



SUMARIO

1. Disposiciones generales

PÁGINA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

4

Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Planta Química.

34

2. Autoridades y personal

2.1. Nombramientos, situaciones e incidencias

CONSEJERÍA DE EMPLEO

Corrección de errores de la Resolución de 29 de julio de 2009, de la Viceconsejería, por la que se adjudica un puesto de trabajo por el sistema de libre designación (BOJA núm. 155, de 11.8.2009).

65

3. Otras disposiciones

CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

Resolución de 2 de abril de 2009, de la Delegación Provincial de Sevilla, por la que se otorga autorización administrativa, aprobación del proyecto y declaración en concreto de utilidad pública al proyecto que se cita. (PP. 2116/2009).

66

CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE

Resolución de 30 de julio de 2009, de la Dirección General de Planificación y Ordenación Turística, por la que se hace pública la extinción de los efectos del título-licencia de agencia de viajes a la entidad «Forvega Ibérica, S.L.», que actúa con la denominación comercial de «Cartuja Viajes».

66



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Resolución de 31 de julio de 2009, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, por la que se suspende temporalmente a la entidad Emisur Inspecciones, S.L., como entidad colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente en materia de protección ambiental.

67

5. Anuncios**5.1. Subastas y concursos de obras, suministros y servicios públicos****CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE**

Resolución de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obra que se cita.

68

Resolución de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

68

Resolución de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

68

Resolución de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

69

Resolución de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

69

Resolución de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

69

Resolución de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2507/2009).

69

Resolución de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2508/2009).

70

Resolución de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2512/2009).

70

Resolución de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2509/2009).

71

Resolución de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2510/2009).

72

Resolución de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2511/2009).

72

Resolución de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2506/2009).

73

5.2. Otros anuncios**CONSEJERÍA DE GOBERNACIÓN**

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

74

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de animales de compañía.

74

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

74

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

74

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

74

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

75

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publica acto administrativo relativo a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

75

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

75

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de animales de compañía.

75

Anuncio de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

75

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

Anuncio de 6 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Granada, notificando Resolución en el procedimiento administrativo de carácter sancionador que se cita.

75

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL

Acuerdo de 5 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Cádiz, para la notificación por edicto de la Resolución de cambio de centro que se cita.

76

Acuerdo de 7 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Cádiz, para la notificación por edicto de la Resolución de acogimiento familiar preadoptivo.

76

Acuerdo de 7 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Cádiz, para la notificación por edicto de la Resolución que se cita.

76

Acuerdo de 29 de julio de 2009, de la Delegación Provincial de Sevilla, dictada en los expedientes sobre protección que se citan.

76

Notificación de 12 de agosto de 2009, de la Resolución de la Delegación Provincial de Sevilla, dictada en el expediente de protección núm. 352-2006-41-1257, sobre protección de menores, por la que se acuerda iniciar el procedimiento de acogimiento familiar preadoptivo del menor R.J.J.

77

Notificación de 12 de agosto de 2009, de la Resolución de la Delegación Provincial de Sevilla, dictada en el expediente de protección que se cita.

77

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Resolución de 6 de agosto de 2009, de la Secretaría General Técnica, por la que se convoca al levantamiento de actas previas a la urgente ocupación de los bienes y derechos afectados por el expediente de expropiación forzosa, que se tramita con motivo de las obras del «Proyecto de encauzamiento del barranco Tobares t.m. Pinos Puente (Granada)».

77

Resolución de 5 de agosto de 2009, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental, por la que se hace pública la relación de solicitudes que no reúnen los requisitos exigidos en la Orden de 31 de octubre de 2006, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Doñana y del Parque Nacional de Sierra Nevada, y la Orden de 23 de diciembre de 2008, por la que se convocan para el año 2008.

79

Resolución de 6 de abril de 2009, de la Delegación Provincial de Málaga, por la que se somete a Información Pública la solicitud de autorización ambiental unificada para el proyecto de trazado de camino rural en la finca «Los Pastores», en el término municipal de Ronda. (PP. 1370/2009).

79

DIPUTACIONES

Anuncio de 24 de julio de 2009, de la Diputación Provincial de Málaga, Patronato de Recaudación Provincial, por el que se hace público el acuerdo de esta Diputación, aceptando la ampliación de acuerdos de delegación de varios Ayuntamientos de la provincia. (PP. 2328/2009).

80

AYUNTAMIENTOS

Anuncio de 27 de julio de 2009, del Ayuntamiento de Vera, de adhesión al convenio marco para la implantación de oficinas integradas de atención al ciudadano. (PP. 2325/2009).

80

SOCIEDADES COOPERATIVAS

Anuncio de 20 de julio de 2009, de la Sdad. Coop. And. Casamedia, de disolución. (PP. 2187/2009).

80

1. Disposiciones generales

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el Capítulo V «Formación profesional» del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

Por otra parte, el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes se organizan en forma de ciclo formativo de grado medio, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica de Andalucía, así como las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva. En este sentido, ya nadie duda de la importancia de la formación de los recursos humanos y de la necesidad de su adaptación a un mercado laboral en continua evolución.

Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configura-

ción, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

La presente Orden determina, asimismo, el horario lectivo semanal de cada módulo profesional y la organización de estos en los dos cursos escolares necesarios para completar el ciclo formativo. Por otra parte, se hace necesario tener en cuenta las medidas conducentes a flexibilizar la oferta de formación profesional para facilitar la formación a las personas cuyas condiciones personales, laborales o geográficas no les permiten la asistencia diaria a tiempo completo a un centro docente. Para ello, se establecen orientaciones que indican los itinerarios más adecuados en el caso de que se cursen ciclos formativos de formación profesional de forma parcial, así como directrices para la posible impartición de los mismos en modalidad a distancia.

En su virtud, a propuesta de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, y de acuerdo con las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía y el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre,

DISPONGO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. La presente Orden tiene por objeto desarrollar el currículo de las enseñanzas conducentes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, de conformidad con el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre.

2. Las normas contenidas en la presente disposición serán de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes.

Artículo 2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes conforman un ciclo formativo de grado medio y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

Artículo 3. Objetivos generales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Artículo 4. Componentes del currículo.

1. De conformidad con el artículo 10 del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes son:

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

0221. Montaje y mantenimiento de equipos.

0222. Sistemas operativos monopuesto.

0223. Aplicaciones ofimáticas.

0225. Redes locales.

0226. Seguridad informática.

0227. Servicios en red.

b) Otros módulos profesionales:

0228. Aplicaciones web.

0224. Sistemas operativos en red.

0229. Formación y orientación laboral.

0230. Empresa e iniciativa empresarial.

0231. Formación en centros de trabajo.

2. El currículo de los módulos profesionales estará constituido por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos, duración en horas y orientaciones pedagógicas, tal como figuran en el Anexo I de la presente Orden.

Artículo 5. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del título de Técnico en Siste-

mas Microinformáticos y Redes mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.

2. El equipo educativo responsable del desarrollo del ciclo formativo del Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, elaborará de forma coordinada las programaciones didácticas para los módulos profesionales, teniendo en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las del alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Artículo 6. Horas de libre configuración.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes incluye horas de libre configuración por el centro docente.

2. El objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el Departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas.

3. El Departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

4. A los efectos de que estas horas cumplan eficazmente su objetivo, se deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades del alumnado; estas condiciones se deberán evaluar con carácter previo a la programación de dichas horas, y se establecerán, por tanto, con carácter anual.

5. Las horas de libre configuración se organizarán de alguna de las tres formas siguientes:

a) Cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de estar dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, las citadas horas serán impartidas por profesorado con atribución docente en alguno de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso, quedando adscritas al módulo profesional que se decida a efectos de matriculación y evaluación.

b) Cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación, las citadas horas serán impartidas por profesorado de alguna de las especialidades con atribución docente en ciclos formativos de formación profesional relacionados con estas tecnologías. Cuando no exista en el centro docente profesorado de estas especialidades, la impartición de estas horas se llevará a cabo por profesorado del departamento de familia profesional con atribución docente en segundo curso del ciclo formativo objeto de la presente Orden, con conocimiento en tecnologías de la información y la comunicación. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales asociado a unidades de competencia del segundo curso a efectos de matriculación y evaluación.

c) Cuando el ciclo formativo tenga la consideración de bilingüe o cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de implementar la formación en idioma, las citadas horas de libre configuración serán impartidas por docentes del departamento de familia profesional con competencia bilingüe o, en su caso, por docentes del departamento didáctico del idioma correspondiente. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos pro-

fesionales del segundo curso asociados a unidades de competencia a efectos de matriculación y evaluación.

Artículo 7. Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

El módulo profesional de formación en centros de trabajo se cursará una vez superados el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

Artículo 8. Horario.

Las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, cuando se oferten de forma completa, se organizarán en dos cursos escolares, con la distribución horaria semanal de cada módulo profesional que figura como Anexo II.

Artículo 9. Oferta completa.

1. En el caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes se impartan a alumnado matriculado en oferta completa, se deberá tener en cuenta que una parte de los contenidos de los módulos profesionales de Formación y orientación laboral y de Empresa e iniciativa emprendedora pueden encontrarse también en otros módulos profesionales.

2. Los equipos educativos correspondientes, antes de elaborar las programaciones de aula, recogerán la circunstancia citada en el párrafo anterior, delimitando de forma coordinada el ámbito y/o el nivel de profundización adecuado para el desarrollo de dichos contenidos, con objeto de evitar al alumnado la repetición innecesaria de contenidos.

Artículo 10. Oferta parcial.

1. En caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes se cursen de forma parcial, deberá tenerse en cuenta el carácter de determinados módulos a la hora de elegir un itinerario formativo, de acuerdo con la siguiente clasificación:

a) Módulos profesionales que contienen la formación básica e imprescindible respecto de otros del mismo ciclo, de manera que deben cursarse de forma secuenciada.

b) Módulos profesionales que contienen formación complementaria entre sí, siendo aconsejable no cursarlos de forma aislada.

c) Módulos profesionales que contienen formación transversal, aplicable en un determinado número de módulos del mismo ciclo.

2. Los módulos que corresponden a cada una de estas clases figuran en el Anexo III.

Artículo 11. Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo IV.

Artículo 12. Profesorado.

1. La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el Anexo V A).

2. Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de

Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada Ley. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las recogidas en el Anexo V B).

3. Las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que formen el título para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa, se concretan en el Anexo V C).

Artículo 13. Oferta de estas enseñanzas a distancia.

1. Los módulos profesionales susceptibles de ser ofertados en la modalidad a distancia son exclusivamente los señalados en el Anexo VI.

2. Los módulos profesionales ofertados a distancia, que por sus características requieran que se establezcan actividades de enseñanza aprendizaje presenciales que faciliten al alumnado la consecución de todos los objetivos expresados como resultados de aprendizaje, son los señalados en el Anexo VI.

3. La Dirección General competente en materia de formación profesional, adoptará las medidas necesarias y dictará las instrucciones precisas a los centros que estén autorizados para impartir este ciclo formativo en régimen presencial, para la puesta en marcha y funcionamiento de la oferta del mismo a distancia.

4. Los centros autorizados para impartir estas enseñanzas de formación profesional a distancia contarán con materiales curriculares y medios técnicos adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

Disposición adicional única. Implantación de estas enseñanzas.

De conformidad con lo establecido en la disposición final segunda del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, las enseñanzas conducentes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes reguladas en la presente Orden se implantarán en el curso académico 2009/10. A tales efectos se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. En el curso académico 2009/10 se implantará con carácter general el primer curso de las enseñanzas conducentes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos regulado por el Decreto 350/2003, de 9 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

2. En el curso académico 2010/11 se implantará con carácter general el segundo curso de las enseñanzas conducentes al título Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos regulado por el Decreto 350/2003, de 9 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Disposición transitoria única. Matriculación del alumnado en oferta completa durante el periodo de transición de las enseñanzas.

1. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos regulado por el Decreto 350/2003, de 9 de diciembre, que deja de impartirse como consecuencia de la

entrada en vigor del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes regulado en la presente Orden, que no pueda promocionar a segundo, quedará matriculado en primer curso del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. A estos efectos, serán de aplicación las convalidaciones recogidas en el Anexo IV del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre.

2. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos regulado por el Decreto 350/2003, de 9 de diciembre, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes regulado en la presente Orden, que promociona a segundo curso, continuará en el curso académico 2009/10 cursando el título de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos regulado por el Decreto 350/2003, de 9 de diciembre. Los módulos profesionales que pudieran quedar pendientes al dejar de impartirse el título de Técnico en Explotaciones de Sistemas Informáticos regulado por el Decreto 350/2003, de 9 de diciembre, podrán ser superados mediante convocatorias extraordinarias durante los dos cursos académicos siguientes al de desaparición del currículo, disponiéndose para ello del número de convocatorias que por normativa vigente corresponda.

Disposición final primera. Ejecución de la presente Orden.

Se faculta a la persona titular de la Dirección General competente en materia de formación profesional, para dictar los actos necesarios en ejecución de la presente Orden.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 7 de julio de 2009

MARÍA DEL MAR MORENO RUIZ
Consejera de Educación

ANEXO I

Módulos Profesionales

Módulo Profesional: Montaje y mantenimiento de equipo.
Código: 0221

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.
- b) Se ha reconocido la arquitectura de buses.
- c) Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- d) Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
- f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.
- g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).

h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.

i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, modems, entre otros).

j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.

b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.

c) Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.

d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.

e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.

f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.

g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.

h) Se ha realizado un informe de montaje.

3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.

b) Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.

c) Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.

d) Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.

e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.

f) Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.

g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.

h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.

4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.

b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.

c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).

d) Se han sustituido componentes deteriorados.

e) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.

f) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.

g) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.

b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.

c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.

d) Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.

e) Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.

f) Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.

6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.

b) Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.

c) Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.

d) Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.

e) Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.

f) Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.

b) Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.

c) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.

d) Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.

e) Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.

f) Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.

g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de equipos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de equipos.

b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento de equipos.

e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos:

Selección de componentes de equipos microinformáticos estándar:

– Identificación de los bloques funcionales de un sistema microinformático.

– Principales funciones de cada bloque.

– Tipos de memoria. Características y funciones de cada tipo.

– Arquitectura de buses.

– Software base y de aplicación.

– Funcionalidad de los componentes de las placas base.

– Características de los microprocesadores.

– Control de temperaturas en un sistema microinformático. Disipadores y ventiladores.

– Dispositivos integrados en placa.

– La memoria en una placa base.

– Buses del sistema. Tipos y características.

– La memoria RAM.

– Discos fijos y controladoras de disco.

– Soportes de memoria auxiliar y unidades de lectura/grabación.

– El adaptador gráfico y el monitor de un equipo microinformático.

– Alimentación eléctrica de la placa base.

– El programa de configuración de la placa base.

– Conectores E/S. Básicos y avanzados.

– Formatos de placa base. Características y uso.

– Análisis del mercado de componentes de equipos microinformáticos.

– El chasis.

– La placa base.

– El microprocesador.

– La memoria RAM.

– Discos fijos y controladoras de disco.

- Soportes de memoria auxiliar y unidades de lectura/grabación.
- El adaptador gráfico y el monitor de un equipo microinformático.

- Conectividad LAN y WAN de un sistema microinformático.
- La tarjeta de sonido.
- Componentes OEM y componentes «retail».
- Controladores de dispositivos.

Ensamblado de equipos microinformáticos:

- Secuencia de montaje de un ordenador.
- Herramientas y útiles.
- Precauciones y advertencias de seguridad.
- Ensamblado del procesador.
- Refrigerado del procesador.
- Fijación de los módulos de memoria RAM.
- Fijación y conexión de las unidades de disco Fijo.
- Fijación y conexión de las unidades de lectura/grabación en soportes de memoria auxiliar.
- Fijación y conexión del resto de adaptadores y componentes.
- Configuración de parámetros básicos de la placa base.
- Utilidades de chequeo y diagnóstico.
- Realización de informes de montaje.

Medición de parámetros eléctricos:

- Tipos de señales.
- Valores tipo.
- Bloques de una fuente de alimentación.
- Sistemas de alimentación interrumpida.

Mantenimiento de equipos microinformáticos:

- Técnicas de mantenimiento preventivo.
- Detección y resolución de averías en un equipo microinformático. Utilización de herramientas hardware y software para localización de averías.
- Señales de aviso, luminosas y acústicas.
- Fallos comunes.
- Falla la fuente de alimentación.
- Falla el chequeo de memoria.
- Falla la detección de algún dispositivo.
- Otros fallos.
- Ampliaciones de hardware.
- Incompatibilidades. Estudio y detección.
- Realización de informes de avería.

Instalación de software:

- Fuentes de instalación de software, dispositivos locales, remotos, entre otros.
- Opciones de arranque de un equipo.
- Arranque de un equipo desde soportes auxiliares.
- Utilidades para el arranque de equipos.
- Utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.
- Restauración de imágenes.

Aplicaciones de nuevas tendencias en equipos informáticos:

- Empleo de barebones para el montaje de equipos.
- Ordenadores de entretenimiento multimedia. Componentes específicos
- Sistemas microinformáticos para aplicaciones específicas. Características mas relevantes.
- Informática móvil. Integración e interconexión con sistemas.
- Modding. Concepto y componentes.

Mantenimiento de periféricos:

- Impresoras. Mantenimiento y resolución de problemas.
- Periféricos de entrada. Mantenimiento y resolución de problemas.

- Periféricos multimedia. Prestaciones y características.
- Sistemas y equipos multifunción. Prestaciones y características.
- Técnicas de mantenimiento preventivo.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el montaje y mantenimiento de equipos:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de montar y mantener equipos microinformáticos y periféricos comunes y adquirir una visión global y actualizada del mercado.

El montaje, revisión y mantenimiento de equipos microinformáticos y periféricos incluye aspectos como:

- La manipulación de todos los elementos que forman el componente físico de los equipos microinformáticos.
- El montaje/desmontaje de los componentes de un equipo microinformático.
- El chequeo y monitorización de equipos.
- El diagnóstico y resolución de averías.
- La ampliación y/o sustitución de componentes en equipos.
- La puesta en marcha y mantenimiento de periféricos.
- La constante adaptación a los cambios e innovaciones en este ámbito.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Montaje y ensamblado de equipos.
- Mantenimiento de equipos.
- Puesta en marcha y mantenimiento de periféricos.
- Comercialización y atención al cliente de equipos informáticos y periféricos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los elementos que forman el componente físico de los equipos informáticos.
- El montaje/desmontaje de equipos microinformáticos.
- El chequeo de los equipos montados.
- El diagnóstico de equipos con problemas o averiados.
- El montaje/desmontaje de componentes mecánicos en periféricos comunes.
- La medida de magnitudes eléctricas.
- La elaboración y/o interpretación de inventarios, presupuestos, partes de montaje y reparación.

Módulo Profesional: Sistemas operativos monopuesto.
Código: 0222.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
- c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- e) Se han identificado los procesos y sus estados.

f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.

g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.

h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.

i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- b) Se ha seleccionado el sistema operativo.
- c) Se ha elaborado un plan de instalación.
- d) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- e) Se ha configurado un gestor de arranque.
- f) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- h) Se ha actualizado el sistema operativo.

3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.
- b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
- c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
- e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- g) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
- h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
- b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
- d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
- f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
- h) Se han reconocido y configurado los recursos comparables del sistema.
- i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.

5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- e) Se han configurado máquinas virtuales.
- f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos:

Caracterización de sistemas operativos:

- El sistema informático. Software y hardware.
- Componentes físicos del sistema informático.
- Esquemas de funcionamiento e interrelación.
- Unidad central de proceso, memoria, buses, unidades de E/S.
- Componentes lógicos.
- Los datos. Tipos de datos.
- Representación de la información. Sistemas de numeración y codificación de la información.
- Medidas de la información. Capacidad y velocidad.
- Los componentes software. Sistema operativo y aplicaciones.
- Los lenguajes de programación.
- Software de base de un sistema informático.
- Sistema operativo. Elementos y estructura del sistema operativo.
- Funciones del sistema operativo. Recursos.
- Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.
- Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos.
- Sistemas operativos actuales.
- Operación de sistemas de archivos.
- Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos.
- Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.
- Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes.
- Selección de un sistema de archivos.
- Tipo de sistemas de archivos y sus características. Operaciones más comunes.
- Transacciones. Sistemas transaccionales.

Instalación de sistemas operativos libres y propietarios:

- Requisitos técnicos del sistema operativo.
- Planificación de la instalación. Particiones, sistema de archivos.
- Selección de aplicaciones básicas a instalar.
- Parámetros básicos de la instalación.
- Configuración del gestor de arranque del sistema operativo.
- Licencias de los sistemas operativos.
- Actualización del sistema operativo.

Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:

- Arranque y parada del sistema. Sesiones.
- Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos.

- Configuración de las preferencias de escritorio.
- Estructura del árbol de directorios.
- Compresión/Descompresión.
- Métodos de recuperación del sistema operativo.
- Actualización del sistema operativo.
- Agregar/eliminar/actualizar software del sistema operativo.
- Asistentes de configuración del sistema. Acceso a redes, dispositivos, etc.
- Automatización de tareas del sistema.

Administración de los sistemas operativos:

- Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.
- Gestión del sistema de archivos.
- Gestión de los procesos del sistema y de usuario.
- Utilización de la memoria del sistema.
- Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.
- Activación y desactivación de servicios.
- Gestión de dispositivos de almacenamiento.
- Gestión de impresoras.
- Compartición de recursos.
- Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.

Configuración de máquinas virtuales:

- Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.
- Diferencias entre máquina real y virtual.
- Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales: instalación.
- Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.
- Configuración y utilización de máquinas virtuales.
- Interrelación con el sistema operativo anfitrión.
- Análisis de la actividad del sistema.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y explotación de sistemas operativos monopuesto.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- La instalación y actualización de sistemas operativos para su utilización en sistemas microinformáticos.
- La utilización de las funcionalidades del sistema microinformático mediante las herramientas del sistema operativo.
- El control y seguimiento de la actividad y rendimiento del sistema operativo.
- La determinación y utilización de los recursos compartidos del sistema operativo.
- La gestión de los usuarios y grupos del sistema, así como sus perfiles y permisos.
- La utilización de mecanismos de virtualización para la realización de pruebas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La instalación y actualización de sistemas operativos en equipos independientes.
- La utilización avanzada del sistema operativo.
- La asistencia al usuario final sobre el uso del sistema operativo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación

técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

– La evolución de los cambios y novedades que se producen en el mercado sobre los sistemas operativos.

– La instalación y actualización de sistemas operativos monopuesto.

– La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia, entre otros).

– La asistencia y resolución de problemas en la instalación de sistemas operativos.

Módulo Profesional: Aplicaciones ofimáticas.

Código: 0223.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.

b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.

c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.

d) Se han documentado las incidencias.

e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.

f) Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.

g) Se han actualizado las aplicaciones.

h) Se han respetado las licencias software.

i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.

2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.

b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.

c) Se han diseñado plantillas.

d) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.

e) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.

f) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.

g) Se han elaborado manuales específicos.

3. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.

b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.

c) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.

d) Se han aplicado fórmulas y funciones.

e) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.

f) Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.

g) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.

h) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.

i) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
- b) Se han creado bases de datos ofimáticas.
- c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).
- d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.
- e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
- f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
- g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
- h) Se han creado y utilizado macros.

5. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
- b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
- c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
- d) Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
- e) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

6. Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.
- b) Se han estudiado los tipos de formatos y códecs más empleados.
- c) Se han importado y exportado secuencias de vídeo.
- d) Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.
- e) Se han elaborado vídeo tutoriales.

7. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
- b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
- c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.
- d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.
- e) Se han creado presentaciones.
- f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

8. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.

b) Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.

c) Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.

d) Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.

e) Se ha operado con la libreta de direcciones.

f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).

g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

9. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

Criterios de evaluación:

a) Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.

b) Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.

c) Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.

d) Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.

e) Se han realizado informes de incidencias.

f) Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.

g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.

h) Se han solventando las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

Duración: 256 horas.

Contenidos básicos:

Instalación de aplicaciones:

- Tipos de aplicaciones ofimáticas.
- Instalación estándar, mínima y personalizada.
- Paquetes informáticos y Suites.
- Tipos de licencias software.
- Software libre y propietario, Copyright y copyleft.
- Necesidades de los entornos de explotación.
- Procedimientos de instalación y configuración.
- Requisitos mínimos y óptimos.
- Configuración de la aplicación.
- Añadir y eliminar componentes.

Elaboración de documentos y plantillas mediante procesadores de texto:

- Personalización de las opciones de la aplicación y de la barra de herramientas. Seguridad.
- Elementos básicos.
- Estilos.
- Fuentes, formatos de párrafo y de página.
- Encabezados y pies.
- Numeraciones y Viñetas.
- Autotextos, hipervínculos, imágenes, organigramas, gráficos.
- Utilización de tablas.
- Utilización de formularios.
- Creación y uso de plantillas.
- Importación y exportación de documentos.
- Diseño y creación de macros.
- Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.
- Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

- Elaboración de distintos tipos de documentos (manuales, partes de incidencias, cartas personalizadas, listas de direcciones, sobres etiquetas, entre otros).

- Herramientas para documentos extensos.
- Mapa del documento.
- Tablas de contenido.
- Secciones.

Elaboración de documentos y plantillas mediante hojas de cálculo:

- Personalización de las opciones de la aplicación y de la barra de herramientas. Seguridad.
- Formato de una hoja de cálculo. (Autoformato, formato condicional, etc.)
- Filtrado y ordenación de datos.
- Estilos.
- Referencias. Utilización de fórmulas y funciones.
- Creación de tablas y gráficos dinámicos.
- Uso de plantillas y asistentes.
- Elaboración de distintos tipos de documentos (presupuestos, facturas, inventarios, entre otros).
- Utilización de formularios.
- Filtrado y ordenación de datos.
- Importar/exportar información.
- Diseño y creación de macros.
- Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.
- Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

Utilización de bases de datos ofimáticas:

- Elementos de las bases de datos relacionales.
- Tablas, campos y tipos de datos, índices, llaves primarias y referenciales, vistas.
- Operaciones básicas de mantenimiento de información contra bases de datos. (Añadir, modificar, suprimir, etc.)
- Creación de bases de datos a partir de un diseño preestablecido.
- Manejo de asistentes.
- Crear formularios, consultas, informes, filtros.
- Diseño y creación de macros.
- Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.
- Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

Manipulación de imágenes:

- Formatos y resolución de imágenes.
- Utilización de retoque fotográfico, ajustes de imagen y de color.
- Importación y exportación de imágenes.

Manipulación de videos:

- Formatos de vídeo.
- Importación y exportación de vídeos.

Elaboración de presentaciones:

- Diseño y edición de diapositivas.
- Uso del color, la alineación, la transición, las fuentes, los formatos, la estructuración de contenidos con arreglo a unas especificaciones dadas.
- Formateo de diapositivas, textos y objetos.
- Vinculación e incrustación de objetos.
- Importación y exportación de presentaciones.
- Presentaciones portátiles.
- Exportación para publicaciones web.
- Utilización de plantillas y asistentes. Patrones de diapositivas.
- Utilización de periféricos para proyección de presentaciones.

Gestión de correo y agenda electrónica:

- Entornos de trabajo (locales y on-line): configuración y personalización.
- Plantillas y firmas corporativas.
- Foros de noticias (news).
- La libreta de direcciones.
- Gestión de correos.
- Gestión de la agenda.

Aplicación de técnicas de soporte:

- Elaboración de guías y manuales de uso de aplicaciones.
- Formación al usuario.
- Modalidades de soporte y ejemplos contractuales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y explotación de aplicaciones informáticas.

La instalación y explotación de aplicaciones incluye aspectos como:

- La búsqueda de software de aplicación adecuado al entorno de explotación.
- La instalación y configuración de aplicaciones ofimáticas.
- La elaboración de documentos y plantillas.
- La resolución de problemas en la explotación de las aplicaciones.
- La asistencia al usuario.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
- La instalación, configuración y mantenimiento de aplicaciones informáticas.
- La asistencia en el uso de aplicaciones informáticas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

j) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

– El análisis de los cambios y novedades que se producen en el mercado de aplicaciones informáticas.

– La instalación y actualización de aplicaciones.

– La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia, entre otros).

– La asistencia y resolución de problemas en la explotación de aplicaciones.

Módulo Profesional: Sistemas operativos en red.
Código: 0224.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.

b) Se han diferenciado los modos de instalación.

c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.

d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.

e) Se han seleccionado los componentes a instalar.

f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.

g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.

h) Se ha actualizado el sistema operativo en red.

i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

Criterios de evaluación:

a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.

b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario.

c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.

d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.

e) Se han configurado y gestionado grupos.

f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.

g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.

h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.

i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.

b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.

c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.

d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.

e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.

f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.

g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.

h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.

b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.

c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.

d) Se han compartido impresoras en red.

e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.

f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.

g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.

5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- g) Se ha trabajado en grupo.
- h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.
- i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

Duración: 147 horas.

Contenidos básicos:

Instalación de sistemas operativos en red:

- Comprobación de los requisitos técnicos.
- Preparación de la instalación. Particiones y sistema de archivos. Componentes.
- Instalación del Sistema Operativo en red. Métodos. Automatización. Clonaciones en red. Conexión con equipos clientes.
- Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.
- Personalización del entorno en el servidor.
- Procedimientos de actualización del Sistema Operativo en red.
- Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.

Gestión de usuarios y grupos:

- Cuenta de usuario y grupo.
- Perfiles de usuario. Tipos. Perfiles móviles.
- Gestión de grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.
- Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.
- Estrategias de utilización de grupos.
- Cuentas de usuario. Plantillas.
- Gestión de cuentas de equipo.

Gestión de dominios:

- Servicio de directorio y dominio.
- Elementos del servicio de directorio.
- Funciones del dominio.
- Instalación de un servicio de directorio.
- Configuración básica.
- Creación de dominios.
- Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros.
- Creación de relaciones de confianza entre dominios.
- Creación de agrupaciones de elementos. Nomenclatura.
- Utilización de herramientas para la administración de dominios.
- Delegación de la administración.

Gestión de los recursos compartidos en red:

- Permisos y derechos.
- Compartir archivos y directorios a través de la red.
- Configuración de permisos de recurso compartido.
- Configuración de impresoras compartidas en red.
- Seguridad en el acceso a los recursos compartidos.
- Utilización en redes homogéneas.

Monitorización y uso del sistema operativo en red:

- Arranque del sistema operativo en red.
- Descripción de los fallos producidos en el arranque. Posibles soluciones.
- Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.
- Gestión de discos. Cuotas.
- Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.
- Automatización de las tareas del sistema.

Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios:

- Descripción de escenarios heterogéneos.
- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos entre equipos con diferentes sistemas operativos.
- Configuración de recursos compartidos en red.
- Seguridad de los recursos compartidos en red.
- Utilización de redes heterogéneas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de instalación y mantenimiento de sistemas operativos en red.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Los procesos de instalación y actualización de sistemas operativos en red para su utilización en sistemas microinformáticos.
- La utilización de las funcionalidades del sistema microinformático mediante las herramientas del sistema operativo en red.
- El control y seguimiento de la actividad y rendimiento del sistema operativo en red.
- La gestión de los recursos compartidos del sistema operativo en redes homogéneas y heterogéneas.
- La gestión de usuarios y grupos, así como sus perfiles y permisos.
- La utilización de mecanismos de virtualización para la realización de pruebas.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
 - La instalación de sistemas operativos.
 - La gestión de sistemas en red.
 - La monitorización de sistemas operativos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La instalación y actualización de sistemas operativos en red.

- La gestión de usuarios y grupos.

- La gestión de dominios.

- La gestión de los recursos compartidos en redes homogéneas.

- La monitorización y uso del sistema operativo en red.

- La integración de sistemas operativos en redes heterogéneas.

Módulo Profesional: Redes locales.

Código: 0225.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.

b) Se han identificado los distintos tipos de redes.

c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.

d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.

e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.

f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.

g) Se han reconocido las distintas topologías de red.

h) Se han identificado estructuras alternativas.

2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.

b) Se han identificado los distintos tipos de redes.

c) Se han diferenciado los medios de transmisión.

d) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).

e) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.

f) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.

g) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.

h) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.

i) Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.

j) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- b) Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- c) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- d) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- e) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- f) Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- g) Se ha trabajado con la calidad requerida.

4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- b) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- c) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- d) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.
- e) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- f) Se ha instalado el software correspondiente.
- g) Se han identificado los protocolos.
- h) Se han configurado los parámetros básicos.
- i) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- j) Se han creado y configurado VLANs.

5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- b) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- c) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- d) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- e) Se ha localizado la causa de la disfunción.
- f) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- g) Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).
- h) Se ha elaborado un informe de incidencias.

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de redes locales.

b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento de redes locales.

e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos:

Caracterización de Redes Locales:

- Funciones y servicios.
- Características. Ventajas e inconvenientes.
- Entornos de aplicación. Redes departamentales, personales entre otras.
- Tipos y estándares más utilizados.
- Elementos de red y sus funciones.
- Medios de transmisión eléctricos, ópticos, ondas.
- Software para descripción de los componentes y funcionamiento de redes de área local.
- Topologías. Características, ventajas e inconvenientes.

Despliegue del cableado:

- Interpretación de esquemas de cableado y componentes de red.
- Sistemas de cableado estructurado.
- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
 - Espacios. Adecuación y ubicación.
 - Cuartos de comunicaciones. Conexión eléctrico y de telecomunicaciones.
 - Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.
 - Canalizaciones. Requerimientos y calidades.
- Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
- Conectores y tomas de red.
- Herramientas y equipos para conexión y testeo.
- Conexión de tomas y paneles de parcheo.
- Creación de cables. Etiquetado de identificación.
- Recomendaciones en la instalación del cableado.

Interconexión de equipos en redes locales:

- Adaptadores para red cableada.
- Dispositivos de interconexión de redes, función y entornos de aplicación.
 - Adaptadores para redes inalámbricas.
 - Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas, función y entornos de aplicación.
 - Redes mixtas.
 - Utilización de herramientas de verificación de conectividad y localización de fallas en la instalación.

Instalación/configuración de los equipos de red:

- Procedimientos de instalación.
- Protocolos. Niveles o capas de protocolo.
- TCP/IP. Estructura. Clases IP.

- Direcciones IP. Ipv4. Ipv6. Direcciones IP públicas y privadas.
- Mecanismos de enmascaramiento de subredes.
- Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
- Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.
- Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.
- VLANs, generaciones y tipos.

Resolución de incidencias de una red de área local:

- Estrategias. Parámetros del rendimiento.
- Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.
- Averías frecuentes en una red de área local.
- Técnicas e instrumentos de localización de averías.
- Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.
- Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.
- Contingencias posibles al restituir el funcionamiento.
- Certificación de redes.
- Generación de informes de incidencias.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y mantenimiento de redes locales en pequeños entornos.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- El montaje de las canalizaciones y el tendido de líneas para redes locales cableadas.
- El montaje de los elementos de la red local.
- La integración de los elementos de la red.
- La monitorización de la red local.
- La resolución de incidencias físicas y lógicas de la red local.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
 - El montaje de redes locales cableadas, inalámbricas y mixtas.
 - El mantenimiento de la red local.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta,

aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.

e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los elementos de la red local.
- La interpretación de la documentación técnica de los elementos de la red local.
- El montaje de las canalizaciones y el tendido del cableado.
- La instalación y configuración de los elementos de la red.
- La elaboración e interpretación de la documentación técnica sobre la distribución de la red local.
- La resolución de problemas surgidos en la explotación de la red local.

Módulo Profesional: Seguridad informática.
Código: 0226.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.
- b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.
- d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.
- h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.
- i) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.
- b) Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).
- c) Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.
- d) Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.
- e) Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.
- f) Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.
- g) Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.
- h) Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- i) Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- j) Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.

3. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.
- b) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.
- c) Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.
- d) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.

- e) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.
- f) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.

4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.
- b) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.
- c) Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.
- d) Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.
- e) Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
- f) Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- g) Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- h) Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.

5. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
- b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.
- c) Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.
- d) Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.
- e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.
- f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.

Duración: 105 horas.

Contenidos básicos:

Aplicación de medidas de seguridad pasiva:

- Seguridad informática. Clasificación, técnicas y prácticas de tratamiento seguro de la información.
- Ubicación y protección física de los equipos y servidores.
- Sistemas de alimentación ininterrumpida.

Gestión de dispositivos de almacenamiento:

- Almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad.
- Almacenamiento redundante y distribuido.
- Almacenamiento remoto y extraíble.
- Criptografía.
- Copias de seguridad e imágenes de respaldo.
- Medios de almacenamiento.
- Política de almacenamiento.
- Recuperación de datos.

Aplicación de mecanismos de seguridad activa:

- Identificación digital.
- Sistemas biométricos de identificación.

- Firma electrónica y certificado digital.
- Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas.
- Utilización de cortafuegos en un sistema o servidor.
- Listas de control de acceso.
- Política de contraseñas.
- Recuperación de datos.
- Software malicioso. Clasificación, protección y desinfección.
- Auditorías de seguridad.
- Actualización de sistemas y aplicaciones.

Aseguramiento de la privacidad:

- Métodos para asegurar la privacidad de la información transmitida.
- Fraudes informáticos y robos de información.
- Control de la monitorización en redes cableadas.
- Seguridad en redes inalámbricas.
- Sistemas de identificación: firma electrónica, certificados digitales y otros.
- Cortafuegos en equipos y servidores.
- Publicidad y correo no deseado.

Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad:

- Legislación sobre protección de datos.
- Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico.
- Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de implantación de medidas de seguridad en sistemas informáticos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La instalación de equipos y servidores en entornos seguros.
- La incorporación de procedimientos de seguridad en el tratamiento de la información.
- La actualización de los sistemas operativos y el software de aplicación instalado.
- La protección frente a software malicioso.
- La aplicación de la legislación y normativa sobre seguridad y protección de la información.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La instalación de equipamiento informático.
- El tratamiento, transmisión y almacenamiento de la información.
- El mantenimiento de los sistemas informáticos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta,

aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

t) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La protección de equipos y redes informáticas.
- La protección de la información transmitida y almacenada.
- La legislación y normativa vigente en materia de seguridad.

Módulo Profesional: Servicios en Red.
Código: 0227.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.

b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.

c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.

d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.

e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.

f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.

g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.

h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.

2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.

b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.

c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.

d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.

e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servir las a los equipos de la red local.

f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.

g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.

h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.

3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.

b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.

c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.

d) Se ha configurado el acceso anónimo.

e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.

f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.

g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico.

4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.

b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.

c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.

d) Se han definido alias para las cuentas de correo.

e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.

f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.

g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.

b) Se ha instalado un servidor web.

c) Se han creado sitios virtuales.

d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.

e) Se ha configurado la seguridad del servidor.

f) Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor.

g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.

h) Se han instalado módulos sobre el servidor.

i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.

6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.

b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.

c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.

d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.

e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.

f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.

g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.

7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.

b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.

c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.

d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.

e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.

f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.

g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

Criterios de evaluación:

a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.

b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.

c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.

d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.

e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.

f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.

g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.

h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.

i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.

j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

Duración: 147 horas.

Contenidos básicos:

Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas:

- Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace, servidores DNS.

- Enrutadores y segmentos de red. Direcciones de difusión.

- DHCP. Ámbitos. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.

- Opciones adicionales del protocolo.

Instalación de servicios de resolución de nombres:

- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.

- Revolvedores de nombres. Proceso resolución de un nombre de dominio. Correspondencia entre localizadores de recursos universales y direcciones de Internet.

- Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos.

- Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.

- Tipos de registros. Host, Alias, CNAME, etc.

Instalación de servicios de transferencia de ficheros:

- Usuarios y grupos. Acceso anónimo.

- Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.

- Conexión de datos y de control.

- Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.

- Transferencia en modo texto y binario.

- Modos activo y pasivo, seguro y no seguro.

Gestión de servicios de correo electrónico:

- Protocolos de transferencia de mensajes de correo.

- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.

- Reenvíos de correos. Correos masivos, spam, técnicas de detección y contención.

- Protocolos y servicios de descarga de correo.

Gestión de servidores web:

- Instalación y configuración básica de servidores web.

- Servidores virtuales. Nombre de encabezado de host.

- Identificación de un servidor virtual.

- Métodos de seguridad del servidor.

- Ejecución de scripts en el servidor y en el cliente.

- Acceso anónimo y autenticado. Métodos de autenticación.

- Módulos de servicios adicionales.

- Conexiones seguras y no seguras.

Gestión de acceso remoto:

- Terminales en modo texto.

- Terminales en modo gráfico.

- Protocolos estándar de acceso y de acceso seguro.

- Protocolos de administración y asistencia remota.

Despliegue de redes inalámbricas:

- Puntos de acceso y repetidores.

- Estándares de conexión y velocidades de transmisión soportadas.

- Encaminadores inalámbricos.

- Seguridad en redes inalámbricas. Claves WEP, WPA, servidores RADIUS, ocultación del identificador de red, entre otros.

- Conexión de infraestructura y ad-hoc.

- Identificadores de servicio.

- Filtrado de paquetes y de clientes.

Interconexión de redes privadas con redes públicas:

- Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenamiento en memoria caché.

- Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.

- Estrategias y dispositivos de filtrado. Ámbitos de aplicación de las reglas de filtrado.

- Redes privadas virtuales. Inter-conexionado de sedes a través de las redes públicas. Niveles de seguridad.

- Tablas de traslación de direcciones.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de Instalación y mantenimiento de servicios en redes informáticas cableadas e inalámbricas.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- La identificación de las principales aplicaciones usadas en redes informáticas para ejecutar servicios de red.

- La definición de los aspectos técnicos de los servicios de red más extendidos.

- La selección de un servicio de red y de una aplicación específica sobre la base de sus características.

- La instalación y configuración de servicios en redes locales y públicas.

- La configuración de puntos de acceso inalámbricos estableciendo la seguridad de las comunicaciones.

- La puesta en marcha de mecanismos de conexión a redes públicas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La implantación y mantenimiento de servicios de red.

- El despliegue de redes inalámbricas.

- La conexión de redes locales con redes públicas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.

e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

j) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información. m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La configuración automática de los parámetros de red.
- La implantación de servicios de resolución de nombres.
- La implantación de servicios de transferencia de ficheros.
- La implantación de servicios de correo electrónico.
- La implantación de servicios web.
- La implantación de servicios de acceso remoto.
- El despliegue de redes inalámbricas.
- La conexión de redes locales a redes públicas.

Módulo Profesional: Aplicaciones web.
Código: 0228.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de contenidos.
- b) Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.
- c) Se han gestionado usuarios con roles diferentes.
- d) Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.
- e) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

f) Se han realizado tareas de actualización gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.

g) Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.

h) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.

i) Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.

j) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

k) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.

2. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de aprendizaje a distancia.

b) Se ha reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

c) Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.

d) Se han manipulado y generado perfiles personalizados.

e) Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.

f) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.

g) Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.

h) Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.

i) Se ha comprobado la seguridad del sitio.

j) Se ha elaborado documentación orientada a la formación de los usuarios.

3. Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web.

b) Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web.

c) Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web.

d) Se han creado y clasificado cuentas de usuario en función de sus permisos.

e) Se han gestionado archivos y directorios.

f) Se han utilizado archivos de información adicional.

g) Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios.

h) Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.

4. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.

b) Se han descrito diferentes aplicaciones de ofimática web (procesador de textos, hoja de cálculo, entre otras).

c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.

d) Se han gestionado las cuentas de usuario.

e) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.

f) Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.

g) Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa.

5. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito diferentes aplicaciones web de escritorio.
- b) Se han instalado aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.
- c) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.
- d) Se han gestionado las cuentas de usuario.
- e) Se ha verificado el acceso al correo electrónico.
- f) Se han instalado aplicaciones de calendario web.
- g) Se han reconocido las prestaciones específicas de las aplicaciones instaladas (citas, tareas, entre otras).

Duración: 84 horas.

Contenidos básicos:

Instalación de gestores de contenidos:

- Gestores de contenidos. Conceptos básicos y utilidades.
- Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.
- Creación de usuarios y grupos de usuarios. Roles.
- Utilización del interfaz gráfico. Personalización del entorno.
- Funcionalidades proporcionadas por el gestor de contenidos.
- Sindicación.
- Funcionamiento de los gestores de contenidos.
- Actualizaciones del gestor de contenidos.
- Configuración de módulos y menús.
- Creación de foros. Reglas de acceso.
- Informes de accesos.
- Copias de seguridad.

Instalación de sistemas de gestión de aprendizaje a distancia:

- Utilidad de un gestor de aprendizaje a distancia. Conceptos básicos.
- Elementos lógicos: comunicación, materiales y actividades.
- Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.
- Modos de registro. Interfaz gráfico asociado.
- Personalización del entorno. Navegación y edición.
- Creación de cursos siguiendo especificaciones.
- Gestión de usuarios y grupos.
- Activación de funcionalidades.
- Realización de copias de seguridad y su restauración.
- Realización de informes.
- Elaboración de documentación orientada a la formación de los usuarios.

Instalación de servicios de gestión de archivos web:

- Utilidad de un servicio de gestión de archivos web. Conceptos básicos.
- Instalación.
- Navegación y operaciones básicas.
- Administración del gestor. Usuarios y permisos. Tipos de usuario.
- Creación de recursos compartidos.
- Comprobación de la seguridad del gestor.

Instalación de aplicaciones de ofimática web:

- Utilidad de las aplicaciones de ofimática web. Conceptos básicos.
- Instalación.
- Utilización de las aplicaciones instaladas.
- Gestión de usuarios y permisos asociados.
- Comprobación de la seguridad.
- Utilización de las aplicaciones de forma colaborativa.

Instalación de aplicaciones web de escritorio:

- Aplicaciones de correo web.
- Aplicaciones de calendario web.
- Instalación.
- Gestión de usuarios.
- Utilización de las aplicaciones instaladas. Citas, tareas, etc.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación, configuración y utilización de aplicaciones web.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- La identificación de las principales aplicaciones web.
- La instalación de las aplicaciones.
- El mantenimiento de usuarios.
- La asignación de permisos.
- La utilización de las aplicaciones instaladas.
- Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:
 - La instalación, configuración y mantenimiento de aplicaciones informáticas.
 - La asistencia en el uso de aplicaciones informáticas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Instalación de aplicaciones web.
- Configuración de aplicaciones web.
- Explotación de aplicaciones web.

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.
Código: 0229.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

b) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

c) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

d) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

e) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

f) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivadas de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.

h) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

j) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la seguridad social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de seguridad social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la seguridad social.

d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de seguridad social.

e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de seguridad social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.

c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.

d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.

f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación en una pequeña y media empresa (pyme).

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando as situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.

f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos:

Búsqueda activa de empleo:

– Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

• Análisis de los diferentes puestos de trabajo relacionados con el ámbito profesional del título. Competencias profesionales, condiciones laborales y cualidades personales.

• Mercado laboral. Tasas de actividad, ocupación y paro.

• Políticas de empleo.

– Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

• Definición del objetivo profesional individual.

– Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

• Formación profesional inicial.

• Formación para el empleo.

– Valoración de la importancia de la formación permanente en la trayectoria laboral y profesional del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

– El proceso de toma de decisiones.

– El proyecto profesional individual.

– Proceso de búsqueda de empleo en el sector público. Fuentes de información y formas de acceso.

– Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

• Métodos para encontrar trabajo.

• Análisis de ofertas de empleo y de documentos relacionados con la búsqueda de empleo.

• Análisis de los procesos de selección.

• Aplicaciones informáticas.

– Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

– Concepto de equipo de trabajo.

• Clasificación de los equipos de trabajo.

• Etapas en la evolución de los equipos de trabajo.

• Tipos de metodologías para trabajar en equipo.

• Aplicación de técnicas para dinamizar equipos de trabajo.

• Técnicas de dirección de equipos.

– Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

– Equipos en la industria de sistemas microinformáticos y redes según las funciones que desempeñan.

– Equipos eficaces e ineficaces.

• Similitudes y diferencias.

• La motivación y el liderazgo en los equipos eficaces.

– La participación en el equipo de trabajo.

• Diferentes roles dentro del equipo.

• La comunicación dentro del equipo.

• Organización y desarrollo de una reunión.

– Conflicto. Características, fuentes y etapas.

• Métodos para la resolución o supresión del conflicto.

– El proceso de toma de decisiones en grupo.

Contrato de trabajo:

– El derecho del trabajo.

• Relaciones Laborales.

• Fuentes de la relación laboral y principios de aplicación.

• Organismos que intervienen en las relaciones laborales.

– Análisis de la relación laboral individual.

• Derechos y Deberes derivados de la relación laboral.

– Modalidades de contrato de trabajo y medidas del fomento de la contratación.

– Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones. Flexibilidad, beneficios sociales entre otros.

– El Salario. Interpretación de la estructura salarial.

• Salario Mínimo Interprofesional.

– Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

– Representación de los trabajadores/as.

• Representación sindical y representación unitaria.

• Competencias y garantías laborales.

- Negociación colectiva.
 - Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
 - Conflictos laborales.
- Causas y medidas del conflicto colectivo. La huelga y el cierre patronal.
- Procedimientos de resolución de conflictos laborales.

Seguridad social, empleo y desempleo:

- Estructura del sistema de la seguridad social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de seguridad social. Afiliación, altas, bajas y cotización.
- Estudio de las prestaciones de la seguridad social.
- Situaciones protegibles en la protección por desempleo.

Evaluación de riesgos profesionales:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.
- Riesgos específicos en la industria de sistemas microinformáticos y redes.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una «pyme».

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo contiene la formación necesaria para que el alumnado pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector de los sistemas microinformáticos y redes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente al sector informático.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de currículos (CVs), y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales debe permitir la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en el sector productivo. Asimismo, dicho análisis concretará la definición de un plan de prevención para la empresa, así como las medidas necesarias que deban adoptarse para su implementación.
- La elaboración del Proyecto profesional individual, como recurso metodológico en el aula, utilizando el mismo como hilo conductor para la concreción práctica de los contenidos del módulo.
- La utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de «aprender haciendo», a través del diseño de actividades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.
Código: 0230.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una «pyme» dedicada al

montaje y mantenimiento de los sistemas microinformáticos y redes locales.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector de la informática.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.

i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito de los sistemas microinformáticos y redes locales, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

j) Se han analizado otras formas de emprender como asociacionismo, cooperativismo, participación, autoempleo.

k) Se ha elegido la forma de emprender más adecuada a sus intereses y motivaciones para poner en práctica un proyecto de simulación empresarial en el aula y se han definido los objetivos y estrategias a seguir.

l) Se han realizado las valoraciones necesarias para definir el producto y/o servicio que se va a ofrecer dentro del proyecto de simulación empresarial.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial, el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.

e) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

f) Se ha elaborado el balance social de una empresa de informática, y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.

g) Se han identificado, en empresas de informática, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

h) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una «pyme» de sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Se ha analizado el entorno, se han incorporado valores éticos y se ha estudiado la viabilidad inicial del proyecto de simulación empresarial de aula.

j) Se ha realizado un estudio de los recursos financieros y económicos necesarios para el desarrollo del proyecto de simulación empresarial de aula.

3. Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una «pyme».

e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas de informática en la localidad de referencia.

f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una «pyme».

h) Se han realizado los trámites necesarios para la creación y puesta en marcha de una empresa, así como la organización y planificación de funciones y tareas dentro del proyecto de simulación empresarial.

i) Se ha desarrollado el plan de producción de la empresa u organización simulada y se ha definido la política comercial a desarrollar a lo largo del curso.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una «pyme», identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado las distintas fuentes de financiación de una «pyme» u organización.

b) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

c) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

d) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa de informática.

e) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

f) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una «pyme» de informática, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

h) Se han desarrollado las actividades de comercialización, gestión y administración dentro del proyecto de simulación empresarial de aula.

i) Se han valorado los resultados económicos y sociales del proyecto de simulación empresarial.

Duración: 84 horas

Contenidos básicos:

Iniciativa emprendedora:

– Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de los sistemas microinformáticos y redes (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).

- Factores claves de los emprendedores. Iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa de informática.
- La actuación de los emprendedores como empresarios, de una pequeña empresa en el sector de la informática.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa. La idea de negocio en el ámbito de la informática.
 - Objetivos de la empresa u organización.
 - Estrategia empresarial.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
- Elección de la forma de emprender y de la idea o actividad a desarrollar a lo largo del curso.
- Elección del producto y/ o servicio para la empresa u organización simulada.
- Definición de objetivos y estrategia a seguir en la empresa u organización simulada.

La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general de una «pyme» de informática.
- Análisis del entorno específico de una «pyme» de informática.
- Relaciones de una «pyme» de informática con su entorno.
 - Cultura empresarial. Imagen e identidad corporativa.
- Relaciones de una «pyme» de informática con el conjunto de la sociedad.
 - Responsabilidad social corporativa, responsabilidad con el medio ambiente y balance social.
- Estudio inicial de viabilidad económica y financiera de una «pyme» u organización.
 - Proyecto de simulación empresarial en el aula.
 - Análisis del entorno de nuestra empresa u organización simulada, estudio de la viabilidad inicial e incorporación de valores éticos.
 - Determinación de los recursos económicos y financieros necesarios para el desarrollo de la actividad en la empresa u organización simulada.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa y organizaciones.
- Elección de la forma jurídica. Exigencia legal, responsabilidad patrimonial y legal, número de socios, capital, la fiscalidad en las empresas y otros.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una «pyme» de informática.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
 - Plan de empresa. Elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
- Constitución y puesta en marcha de una empresa u organización simulada.
 - Desarrollo del plan de producción de la empresa u organización simulada.
 - Definición de la política comercial de la empresa u organización simulada.
 - Organización, planificación y reparto de funciones y tareas en el ámbito de la empresa u organización simulada.

Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.

- Gestión administrativa de una empresa de informática. Documentos relacionados con la compraventa. Documentos relacionados con el cobro y pago.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
 - Comercialización del producto y/o servicio de la empresa u organización simulada.
 - Gestión financiera y contable de la empresa u organización simulada.
 - Evaluación de resultados de la empresa u organización simulada.

Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena y el fomento de la participación en la vida social, cultural y económica, con una actitud solidaria, crítica y responsable.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- u) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Manejo de las fuentes de información sobre el sector de la informática, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector industrial relacionado con los procesos de sistemas microinformáticos y redes.
- La utilización de programas de gestión administrativa para «pymes» del sector.
- La participación en proyectos de simulación empresarial en el aula que reproduzcan situaciones y tareas similares a las realizadas habitualmente en empresas u organizaciones.
- La utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con la actividad de sistemas microinformáticos y redes y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio: viabilidad, organización de la producción y los recursos humanos, acción comercial, control administrativo y financiero, así como justificación de su responsabilidad social.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de «aprender-haciendo», a través del diseño de activi-

dades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Así mismo, se recomienda la utilización, como recurso metodológico en el aula, de los materiales educativos de los distintos programas de fomento de la cultura emprendedora, elaborados por la Junta de Andalucía y la participación activa en concursos y proyectos de emprendedores con objeto de fomentar la iniciativa emprendedora.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 0231.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos y servicios que ofrecen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje, entre otros.
- c) Se han identificado los procedimientos y técnicas de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.
- d) Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.
- e) Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.
- f) Se han relacionado características del mercado, tipo de clientes y proveedores así como su influencia en el desarrollo de la actividad empresarial.
- g) Se han identificado los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.
- h) Se han reconocido las ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

2. Aplica hábitos éticos y laborales, desarrollando su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, seguridad necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad, entre otras).
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades, realizadas en el ámbito laboral.
 - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales aplicables en la actividad profesional y los

aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

c) Se han aplicado las y utilizado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.

g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo para informar de cualquier cambio, necesidad relevante, o imprevisto que se presente.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.

j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

3. Monta equipos informáticos, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica.
- b) Se han ubicado, fijado y conectado los elementos y accesorios de los equipos.
- c) Se ha verificado la carga del software de base.
- d) Se han instalado periféricos.
- e) Se ha verificado su funcionamiento.
- f) Se ha operado con equipos y herramientas según criterios de calidad.
- g) Se ha trabajado en grupo, mostrando iniciativa e interés.

4. Participa en el diagnóstico y reparación de averías aplicando técnicas de mantenimiento correctivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado un plan de intervención para la localización de la avería.
- b) Se han identificado los síntomas de las averías o disfunciones.
- c) Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería.
- d) Se han montado y desmontado elementos.
- e) Se han utilizado herramientas y/o software en la reparación de la avería.
- f) Se ha localizado y documentado la avería.
- g) Se han sustituido los componentes responsables de la avería.

5. Instala sistemas operativos y aplicaciones respetando el plan de trabajo y las necesidades del cliente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las órdenes de trabajo.
- b) Se han realizado las operaciones de instalación del sistema operativo y aplicaciones.
- c) Se ha configurado el sistema operativo de acuerdo a los requerimientos.

d) Se ha verificado el funcionamiento del equipo después de la instalación.

e) Se ha cumplimentado la documentación según los procedimientos de la empresa.

f) Se han restaurado datos aplicando las normas de seguridad establecidas.

6. Participa en la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de pequeñas instalaciones con servicios de red local e Internet, documentando la intervención.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado documentación técnica relativa al hardware y al software.

b) Se han identificado los elementos de la instalación.

c) Se han montado canalizaciones.

d) Se han realizado y verificado conexiones.

e) Se han efectuado monitorizaciones de redes.

f) Se han instalado controladores.

g) Se han instalado adaptadores de comunicaciones.

h) Se han especificado los parámetros básicos de seguridad.

i) Se ha elaborado un manual de servicio y mantenimiento.

7. Asiste al usuario, resolviendo problemas de la explotación de aplicaciones, según las normas de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las necesidades del usuario.

b) Se han aplicado técnicas de comunicación con el usuario.

c) Se han realizado copias de seguridad de la información.

d) Se ha resuelto el problema en los tiempos indicados por la empresa.

e) Se ha asesorado al usuario, sobre el funcionamiento de la aplicación o equipo.

8. Participa en tareas de instalación, configuración o mantenimiento de sistemas que gestionan contenidos, aprendizaje a distancia, archivos entre otros, siguiendo el plan de trabajo establecido.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprendido el plan de trabajo.

b) Se han identificado los requerimientos necesarios.

c) Se han realizado copias de seguridad de la información.

d) Se ha desarrollado el plan de trabajo según las normas de calidad establecidas.

e) Se han documentado el desarrollo y resultado del plan de trabajo.

f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso a la información.

g) Se han realizado las pruebas de funcionalidad que verifiquen los cambios realizados.

h) Se han documentado las modificaciones implantadas.

i) Se ha informado al usuario sobre las tareas realizadas.

Duración: 410 horas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO II

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del Ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
0221. Montaje y mantenimiento de equipo.	224	7		
0222. Sistemas operativos monopuesto.	160	5		
0223. Aplicaciones ofimáticas.	256	8		
0224. Sistemas operativos en red.			147	7
0225. Redes locales.	224	7		
0226. Seguridad informática.			105	5
0227. Servicios en red.			147	7
0228. Aplicaciones web.			84	4
0229. Formación y orientación laboral.	96	3		
0230. Empresa e iniciativa empresarial.			84	4
0231. Formación en centros de trabajo.			410	
Horas de libre configuración			63	3
TOTALES	960	30	1.040	30

ANEXO III

Orientaciones para elegir un itinerario en la modalidad de oferta parcial para las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes

MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN BÁSICA O SOPORTE	RELACIÓN CON
0222. Sistemas operativos monopuesto. 0225. Redes locales.	0224. Sistemas operativos en red.
0222. Sistemas operativos monopuesto. 0225. Redes locales.	0227. Servicios en red.
0223. Aplicaciones ofimáticas.	0228. Aplicaciones web.
0222. Sistemas operativos monopuesto. 0225. Redes locales.	0226. Seguridad informática.
MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN TRANSVERSAL	
0229 Formación y orientación laboral. 0230 Empresa e iniciativa emprendedora.	

ANEXO IV

Espacios y equipamientos mínimos

Espacios:

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE m ² 30 ALUMNOS	SUPERFICIE m ² 20 ALUMNOS
- Aula polivalente.	60	40
- Aula técnica.	60	40
- Taller de instalación y reparación de equipos informáticos.	140	90

Equipamientos:

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
- Aula polivalente.	- Pizarra de rotulador. - Puesto de profesorado con ordenador. - Equipo audiovisual: Pizarra electrónica o cañón de proyección y pantalla.
- Aula técnica.	- Pizarra de rotulador. - Puesto de profesorado con ordenador. - Equipo audiovisual: Pizarra electrónica o cañón de proyección y pantalla. - Ordenadores instalados en red y servidor con caja de automatismo general para el aula e independiente en cada puesto de trabajo. - Conexión a la red Internet que permita configurar y redireccionar todos los parámetros y servicios de red. - Impresora con conexión a red. - Unidades de almacenamiento remoto en red. - Software: - Sistemas operativos en red: UNIX, Solaris, Linux, Windows y Mac OS X entre otros. - Aplicaciones ofimáticas. - Software de diagnóstico de equipos. - Software de diagnóstico de redes. - Software de seguridad, cortafuegos, antivirus entre otros. - Software de gestión de contenidos y editores de contenidos. - Retoque fotográfico y vídeo tutoriales. - Docencia controlada en red.
- Taller de instalación y reparación de equipos informáticos.	- Espacio profesor-recepción: - Mesa Tipo taller. - Kit Armario de cableado + patch panels. - Ordenador personal con sistema operativo de red, conexión a Internet, impresora y escáner. - Software: - Gestión de almacén y personal. - Facturación. - Presupuestos. - Herramientas de diagnóstico. - Espacio Almacén: - 4 Estanterías metálicas. - 4 Armarios metálicos con cerradura. - Contenedores y archivadores para tornillería, pequeños componentes y accesorios. - Perchas y batas de trabajo. - Espacio taller: - Mesas de trabajo individuales tipo taller (80-90 cm alto). - Mesa multifuncional central de gran superficie. - Taburetes con altura regulable. - Instalación de cableado y fuerza eléctrica con caja de automatismos general de aula y protección independiente de cada puesto de trabajo. - Estanterías metálicas. - Herramientas de uso general: - 1 Maletín de herramientas por alumno/mesa de trabajo conteniendo: - Juego destornilladores. - Soldador eléctrico. - Material soldadura, estaño y pasta. - Tenazas crimpadoras. - Alicates pelacables. - Alicates universales. - Cutter. - Pinzas. - Tijeras electricista. - Cinta aislante. - Rotulador permanente. - Brocha y bayeta limpieza. - Herramientas de uso ocasional a disposición en el taller: - Polímetros. - Comprobadores de red. - Lámparas articuladas con lupa. - Herramientas de empuje y estampación para conectores RJ-45. - Dedo magnético flexible. - Juegos llaves Allen. - Juegos de destornilladores tipos: - Boca recta - Phillips - Pozidriv - Torx - Torx de seguridad.

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
	- Boca hexagonal - Hexagonal con cabeza esférica - Robertson (boca cuadrada) - Juegos de destornilladores precisión. - Pistola silicona térmica. - Taladro y brocas diversas. - Sierra tipo arco/hoja. - Hojas sierra para materiales diversos. - Cajas de ingletear. - Martillos. - Componentes para montaje redes: - Canaletas. - Tomas de red. - Conectores diversos. - Capuchones. - Cable serie. - Cable paralelo. - Cable de 4 pares categoría 5e o superior. - Cable USB. - Switch ethernet 10/100/1000 y de fibra óptica. - Adaptadores red 10/100/1000 y para fibra óptica. - Enrutador. - Punto acceso inalámbrico. - Adaptadores inalámbricos. - Antenas inalámbricas direccionales y omnidireccionales. - Cable antena SMA. - Conectores tipo-N macho y hembra. - Fibra óptica. - Terminadores de fibra óptica. - Kit de fusionado de fibra óptica. - Componentes para montaje de ordenadores: - Distintos modelos de cajas (Torre, semitorre, sobremesa, Barebones, portátiles). - Placas base. - Procesadores. - Memorias. - Discos duros. - Adaptadores de vídeo. - Lectores/grabadores de DVD y Blue Ray. - Fuentes de alimentación. - Monitores. - Teclados. - Dispositivos señaladores como ratones, tabletas digitalizadas, pantallas táctiles, etc. - Compresor pequeño con accesorios para soplado. - Aspirador polvo tipo taller. - Portarrollos tipo taller. - Armario productos limpieza. - Contenedores reciclado componentes. - Sistemas de alimentación ininterrumpida. - Pilas y baterías. - Papel y cartón. - Plásticos. - Metal. - Material de seguridad: - Botiquín. - Extintores para fuego eléctrico.

ANEXO V A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Ciclo Formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0221. Montaje y mantenimiento de equipo.	•Sistemas y aplicaciones informáticas.	•Profesor Técnico de Formación Profesional.
0223. Aplicaciones ofimáticas.	•Sistemas y aplicaciones informáticas.	•Profesor Técnico de Formación Profesional.
0222. Sistemas operativos monopuesto.	•Sistemas y aplicaciones informáticas.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
0225. Redes locales.	•Informática.	•Catedrático de Enseñanza Secundaria. •Profesor de Enseñanza Secundaria.
0227. Servicios en red.	•Informática.	•Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria
0224. Sistemas operativos en red.	•Sistemas y aplicaciones informáticas.	•Profesor Técnico de Formación Profesional.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0226. Seguridad informática.	• Informática.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
0228. Aplicaciones web.	• Informática.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
0229. Formación y orientación laboral.	• Formación y orientación laboral.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
0230. Empresa e iniciativa empresarial.	• Formación y orientación laboral.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.

ANEXO V B)

Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

CUERPOS	ESPECIALIDADES	TITULACIONES
- Catedrático de Enseñanza Secundaria.	- Formación y orientación laboral.	- Diplomado en Ciencias Empresariales. - Diplomado en Relaciones Laborales. - Diplomado en Trabajo Social. - Diplomado en Educación Social. - Diplomado en Gestión y Administración Pública.
- Profesores de Enseñanza Secundaria.	- Informática.	- Diplomado en Estadísticas. - Ingeniero Técnico en Informática de Gestión. - Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. - Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones, especialidad en Telemática.

ANEXO V C)

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración Pública

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
0221. Montaje y mantenimiento de equipo. 0222. Sistemas operativos monopuesto. 0223. Aplicaciones ofimáticas. 0224. Sistemas operativos en red.	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos.
0225. Redes locales. 0226. Seguridad informática. 0227. Servicios en red. 0228. Aplicaciones web. 0229. Formación y orientación laboral. 0230. Empresa e iniciativa empresarial.	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

ANEXO VI

Módulos profesionales del Ciclo Formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes que pueden ser ofertados en la modalidad a distancia

MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA
0222. Sistemas operativos monopuesto. 0223. Aplicaciones ofimáticas. 0224. Sistemas operativos en red. 0226. Seguridad informática. 0227. Servicios en red. 0228. Aplicaciones web. 0229. Formación y orientación laboral. 0230. Empresa e iniciativa empresarial.
MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA Y REQUIEREN ACTIVIDADES DE CARÁCTER PRESENCIAL
0221. Montaje y mantenimiento de equipo. 0225. Redes locales.

ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Planta Química.

El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el Capítulo V «Formación profesional» del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

Por otra parte, el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Planta Química y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Planta Química se organizan en forma de ciclo formativo de grado medio, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica de Andalucía, así como las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva. En este sentido, ya nadie duda de la importancia de la formación de los recursos humanos y de la necesidad de su adaptación a un mercado laboral en continua evolución.

Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

La presente Orden determina, asimismo, el horario lectivo semanal de cada módulo profesional y la organización de estos en los dos cursos escolares necesarios para completar el ciclo formativo. Por otra parte, se hace necesario tener en cuenta las medidas conducentes a flexibilizar la oferta de formación profesional para facilitar la formación a las personas cuyas condiciones personales, laborales o geográficas no les permiten la asistencia diaria a tiempo completo a un centro

docente. Para ello, se establecen orientaciones que indican los itinerarios más adecuados en el caso de que se cursen ciclos formativos de formación profesional de forma parcial, así como directrices para la posible impartición de los mismos en modalidad a distancia.

En su virtud, a propuesta de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, y de acuerdo con las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía y el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre,

DISPONGO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. La presente Orden tiene por objeto desarrollar el currículo de las enseñanzas conducentes al título de Técnico en Planta Química, de conformidad con el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre.

2. Las normas contenidas en la presente disposición serán de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Medio de Planta Química.

Artículo 2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Planta Química conforman un ciclo formativo de grado medio y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

Artículo 3. Objetivos generales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero por el que se establece el título de Técnico en Planta Química y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

a) Identificar y clasificar materiales y productos químicos, relacionando sus características y propiedades con las condiciones de almacenamiento para recepcionarlos, manipularlos y transformarlos.

b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

c) Identificar y caracterizar operaciones básicas describiendo sus fundamentos para operar en el proceso químico.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente.

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

f) Identificar y regular los elementos de control local, relacionando los mismos con las variables que se han de medir para controlar el proceso de fabricación.

g) Identificar y medir características del producto, aplicando técnicas de análisis para verificar la calidad del producto.

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

i) Identificar y caracterizar operaciones de envasado y embalaje, describiendo sus fundamentos para acondicionar el producto.

j) Reconocer la documentación y normativa asociada a la logística, relacionándola con las características del producto para expedirlo y transportarlo.

k) Identificar y clasificar subproductos y residuos derivados de procesos de fabricación, determinando sus características para minimizarlos y reutilizarlos.

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

m) Identificar y caracterizar operaciones de mantenimiento de primer nivel, relacionándolas con el buen funcionamiento de los equipos y elementos para asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y de las instalaciones.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia.

ñ) Analizar las técnicas de comunicación y resolución de conflictos, describiendo las interacciones proactivas asociadas para mantener una eficaz relación con el resto de compañeros.

o) Valorar las actividades de trabajo en una empresa del sector químico, identificando su aportación al proceso global, para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.

p) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener una cultura de actualización e innovación.

q) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

r) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Artículo 4. Componentes del currículo.

1. De conformidad con el artículo 10 del Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Planta Química son:

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

0109. Parámetros químicos.

0110. Operaciones unitarias en planta química.

0111. Operaciones de reacción en planta química.

0112. Control de procesos químicos industriales.

0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.

0114. Transporte de materiales en la industria química.

0116. Principios de mantenimiento electromecánico.

b) Otros módulos profesionales:

0115. Tratamiento de aguas.

0117. Formación y orientación laboral.

0118. Empresa e iniciativa emprendedora.

0119. Formación en centros de trabajo.

2. El currículo de los módulos profesionales estará constituido por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos, duración en horas y orientaciones pedagógicas, tal como figuran en el Anexo I de la presente Orden.

Artículo 5. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del Título de Técnico en Planta Química mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.

2. El equipo educativo responsable del desarrollo del ciclo formativo del Título de Técnico en Planta Química, elaborará de forma coordinada las programaciones didácticas para los módulos profesionales, teniendo en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las

del alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Artículo 6. Horas de libre configuración.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Planta Química incluye horas de libre configuración por el centro docente.

2. El objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el Departamento de la familia profesional de Química, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas.

3. El Departamento de la familia profesional de Química deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

4. A los efectos de que estas horas cumplan eficazmente su objetivo, se deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades del alumnado; estas condiciones se deberán evaluar con carácter previo a la programación de dichas horas, y se establecerán, por tanto, con carácter anual.

5. Las horas de libre configuración se organizarán de alguna de las tres formas siguientes:

a) Cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de estar dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, las citadas horas serán impartidas por profesorado con atribución docente en alguno de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso, quedando adscritas al módulo profesional que se decida a efectos de matriculación y evaluación.

b) Cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación, las citadas horas serán impartidas por profesorado de alguna de las especialidades con atribución docente en ciclos formativos de formación profesional relacionados con estas tecnologías. Cuando no exista en el centro docente profesorado de estas especialidades, la impartición de estas horas se llevará a cabo por profesorado del departamento de familia profesional con atribución docente en segundo curso del ciclo formativo objeto de la presente Orden, con conocimiento en tecnologías de la información y la comunicación. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales asociado a unidades de competencia del segundo curso a efectos de matriculación y evaluación.

c) Cuando el ciclo formativo tenga la consideración de bilingüe o cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de implementar la formación en idioma, las citadas horas de libre configuración serán impartidas por docentes del departamento de familia profesional con competencia bilingüe o, en su caso, por docentes del departamento didáctico del idioma correspondiente. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales del segundo curso asociados a unidades de competencia a efectos de matriculación y evaluación.

Artículo 7. Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

El módulo profesional de formación en centros de trabajo se cursará una vez superados el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

Artículo 8. Horario.

Las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Medio de Planta Química, cuando se oferten de forma completa, se organizarán en dos cursos escolares, con la distribución horaria semanal de cada módulo profesional que figura como Anexo II.

Artículo 9. Oferta completa.

1. En el caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Planta Química se impartan a alumnado matriculado en oferta completa, se deberá tener en cuenta que una parte de los contenidos de los módulos profesionales de Formación y orientación laboral y de Empresa e iniciativa emprendedora pueden encontrarse también en otros módulos profesionales.

2. Los equipos educativos correspondientes, antes de elaborar las programaciones de aula, recogerán la circunstancia citada en el párrafo anterior, delimitando de forma coordinada el ámbito y/o el nivel de profundización adecuado para el desarrollo de dichos contenidos, con objeto de evitar al alumnado la repetición innecesaria de contenidos.

Artículo 10. Oferta parcial.

1. En caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Planta Química se cursen de forma parcial, deberá tenerse en cuenta el carácter de determinados módulos a la hora de elegir un itinerario formativo, de acuerdo con la siguiente clasificación:

a) Módulos profesionales que contienen la formación básica e imprescindible respecto de otros del mismo ciclo, de manera que deben cursarse de forma secuenciada.

b) Módulos profesionales que contienen formación complementaria entre sí, siendo aconsejable no cursarlos de forma aislada.

c) Módulos profesionales que contienen formación transversal, aplicable en un determinado número de módulos del mismo ciclo.

2. Los módulos que corresponden a cada una de estas clases figuran en el Anexo III.

Artículo 11. Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo IV.

Artículo 12. Profesorado.

1. La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el Anexo V A).

2. Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada Ley. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las recogidas en el Anexo V B).

3. Las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que formen el título para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa, se concretan en el Anexo V C).

Artículo 13. Oferta de estas enseñanzas a distancia.

1. Los módulos profesionales susceptibles de ser ofertados en la modalidad a distancia son exclusivamente los señalados en el Anexo VI.

2. Los módulos profesionales ofertados a distancia, que por sus características requieran que se establezcan actividades de enseñanza aprendizaje presenciales que faciliten al alumnado la consecución de todos los objetivos expresados como resultados de aprendizaje, son los señalados en el Anexo VI.

3. La Dirección General competente en materia de formación profesional, adoptará las medidas necesarias y dictará las instrucciones precisas a los centros que estén autorizados para impartir este ciclo formativo en régimen presencial, para la puesta en marcha y funcionamiento de la oferta del mismo a distancia.

4. Los centros autorizados para impartir estas enseñanzas de formación profesional a distancia contarán con materiales curriculares y medios técnicos adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo.

Disposición adicional única. Implantación de estas enseñanzas.

De conformidad con lo establecido en la disposición final segunda del Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero, las enseñanzas conducentes al título de Técnico en Planta Química reguladas en la presente Orden se implantarán en el curso académico 2009/10. A tales efectos se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. En el curso académico 2009/10 se implantará con carácter general el primer curso de las enseñanzas conducentes al título de Técnico en Planta Química reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química regulado por el Decreto 136/1995, de 16 de mayo, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

2. En el curso académico 2010/11 se implantará con carácter general el segundo curso de las enseñanzas conducentes al título Técnico en Planta Química reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química regulado por el Decreto 136/1995, de 16 de mayo, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Disposición transitoria única. Matriculación del alumnado en oferta completa durante el periodo de transición de las enseñanzas.

1. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química regulado por el Decreto 136/1995, de 16 de mayo, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico en Planta Química regulado en la presente Orden, que no pueda promocionar a segundo, quedará matriculado en primer curso del título de Técnico en Planta Química. A estos efectos, serán de aplicación las convalidaciones recogidas en el anexo IV del Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero.

2. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química regulado por el Decreto 136/1995, de 16 de mayo, que deja de impartirse como consecuencia de la en-

trada en vigor del título de Técnico en Planta Química regulado en la presente Orden, que promociona a segundo curso, continuará en el curso académico 2009/10 cursando el título de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química regulado por el Decreto 136/1995, de 16 de mayo. Los módulos profesionales que pudieran quedar pendientes al dejar de impartirse el título de Técnico en Operaciones de Proceso en Planta Química regulado por el Decreto 136/1995, de 16 de mayo, podrán ser superados mediante convocatorias extraordinarias durante los dos cursos académicos siguientes al de desaparición del currículo, disponiéndose para ello del número de convocatorias que por normativa vigente corresponda.

Disposición final primera. Ejecución de la presente Orden.

Se faculta a la persona titular de la Dirección General competente en materia de formación profesional, para dictar los actos necesarios en ejecución de la presente Orden.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 7 de julio de 2009

MARÍA DEL MAR MORENO RUIZ
Consejera de Educación

ANEXO I

Módulos Profesionales

Módulo profesional: Parámetros químicos
Código: 0109

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Clasifica los productos químicos describiendo sus propiedades, formulación y nomenclatura.

Criterios de evaluación:

- Se han detallado los criterios de ordenación de los elementos químicos.
- Se ha aplicado la nomenclatura y formulación de los compuestos químicos inorgánicos.
- Se ha aplicado la nomenclatura y formulación de los compuestos químicos orgánicos
- Se han descrito los principales tipos de enlaces químicos y sus propiedades.
- Se ha utilizado la terminología química.
- Se han clasificado los compuestos químicos de acuerdo con su estado físico y grupo funcional.
- Se han ordenado los productos y compuestos químicos en función de sus propiedades.
- Se han almacenado productos y compuestos químicos en función de su estado y características.

2. Prepara sistemas dispersos justificando la forma de preparación de las disoluciones con las propiedades, características y concentración.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los conceptos de disolución, soluto, disolvente, solubilidad, saturación y sobresaturación.
- Se han preparado los equipos para la realización de disoluciones.
- Se han realizado los cálculos necesarios para obtener las disoluciones en diferentes unidades de medidas.
- Se ha efectuado la preparación de las disoluciones en función de las exigencias de precisión y de concentración.

- e) Se han aplicado las normas de orden y limpieza.
- f) Se han descrito los riesgos inherentes al proceso de preparación de disoluciones.

3. Toma la muestra valorando su importancia en el análisis de productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes métodos, manuales y automáticos, de obtención de muestras.
- b) Se han preparado los equipos de toma de muestras en función de estado de la muestra.
- c) Se ha tomado la muestra siguiendo el procedimiento establecido en el plan de muestreo.
- d) Se ha guardado la muestra en el envase adecuado.
- e) Se ha registrado la muestra correctamente.
- f) Se ha conservado la muestra en las condiciones adecuadas a su naturaleza.
- g) Se han aplicado las normas de limpieza y orden.
- h) Se han descrito los riesgos inherentes al proceso de toma de muestra.

4. Mide variables físico-químicas «in situ» identificando los productos químicos a partir de sus propiedades con la finalidad de controlar el proceso químico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el procedimiento de medida.
- b) Se han preparado el material y los instrumentos para realizar la medida.
- c) Se han medido «in situ» los valores de las variables físico-químicas.
- d) Se ha contrastado el resultado obtenido con los valores de referencia.
- e) Se han expresado los resultados obtenidos con la precisión y unidades requeridas.
- f) Se han tratado los datos obtenidos mediante los cálculos y los gráficos necesarios.
- g) Se han registrado los valores obtenidos en el soporte indicado.
- h) Se han aplicado las normas de limpieza y orden.
- i) Se han descrito los riesgos inherentes al proceso de medida.
- j) Se han tratado los residuos provenientes del proceso de medida.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos:

Clasificación de productos químicos:

- Tipos de elementos químicos: la tabla periódica.
- Formulación inorgánica (hidruros, óxidos, hidróxidos, ácidos y sales).
- Formulación orgánica (hidrocarburos, funciones nitrogenadas y oxigenadas).
- Tipos de enlaces: iónico, covalente, metálico.
- Calidad de los productos
- Criterios de peligrosidad

Preparación de disoluciones:

- Concentración.
- Unidades de concentración.
- Disoluciones (concentración, soluto, disolvente, saturación, solubilidad).
- Equipos de preparación de disoluciones
- Técnicas de preparación de disoluciones.

- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Procedimientos de orden y limpieza.

Toma de la muestra:

- Técnicas de muestreo.
- Equipos de muestreo
- Técnicas de conservación y transporte de la muestra.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Procedimientos de orden y limpieza.

Medición de variables físico-químicas:

- Ensayos «in situ» más frecuentes: densidad, viscosidad, pH y otros.
- Instrumentos de medida de propiedades físico-químicas de la materia.
- Criterios de selección, instalación, ajuste, calibración y lectura.
- Registro de datos.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional es un módulo de soporte que contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de análisis de productos y control de proceso químico.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de:

- Preparación de materias primas.
- Tratamiento de subproductos.
- Medición de variables.
- Cumplimiento de las normas ambientales.
- Control ambiental del área de trabajo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Identificar y clasificar materiales y productos químicos, relacionando sus características y propiedades con las condiciones de almacenamiento para almacenarlos, manipularlos y transformarlos.
- b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.
- c) Identificar y caracterizar operaciones básicas describiendo sus fundamentos para operar en el proceso químico.
- d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente
- e) Identificar y medir características del producto, aplicando técnicas de análisis para verificar la calidad del producto
- f) Identificar y caracterizar operaciones de mantenimiento de primer nivel, relacionándolas con el buen funcionamiento de los equipos y elementos para asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y de las instalaciones.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar los materiales para el proceso de fabricación distribuyendo, almacenando y registrando los mismos.
- b) Operar el proceso químico realizando las mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.
- c) Verificar la calidad del producto realizando los ensayos básicos definidos en la hoja de procesos

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

m) Mantener una eficaz relación con el resto de compañeros, tanto en los trabajos que se han de realizar, como en los cambios de turnos, respetando el trabajo de los demás y cooperando en la superación de las dificultades que puedan presentarse.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Nomenclatura y formulación de productos químicos.
- Determinación de propiedades fisicoquímicas.
- Realización de disoluciones.

Para la medición de variables fisicoquímicas del proceso químico, según las fases que se han de seguir y la calidad de la muestra, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución del muestreo.
- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.
- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes y tratamiento de los mismos.
- La detección de fallos o desajustes en la ejecución del control mediante la verificación y valoración de los resultados.

Módulo Profesional: Operaciones unitarias en planta química.

Código: 0110

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Manipula equipos de mezcla y dosificación de sólidos y fluidos, justificando el orden de incorporación de los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado diferentes tipos de mezclas y disoluciones de concentración determinada mediante técnicas y equipos apropiados.
- b) Se han efectuado las operaciones de dosificación de sólidos y fluidos.
- c) Se han detallado los elementos constituyentes de los equipos utilizados.
- d) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.
- e) Se han descrito los elementos de control y regulación de los equipos.
- f) Se han relacionado los elementos de control y regulación con los parámetros del proceso.
- g) Se han efectuado los cálculos para la obtención de la mezcla o disolución.
- h) Se han aplicado las normas relativas a la protección personal, de las instalaciones y del medio ambiente.
- i) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.
- j) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en los equipos de mezcla y dosificación de fluidos.

2. Manipula equipos de separaciones mecánicas relacionando el tipo de técnica utilizada con las características de las partículas sólidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el funcionamiento del equipo de separación mecánica, sus elementos principales.
- b) Se han identificado los elementos de control y regulación de los equipos.
- c) Se han relacionado los elementos de control y regulación con los parámetros del proceso.
- d) Se han descrito las secuencias establecidas para la puesta en marcha o parada de los equipos en función del proceso.
- e) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.
- f) Se han efectuado los cálculos, cuando sea necesario, para realizar las operaciones de separación mecánica.
- g) Se han efectuado las operaciones de separación mecánica.
- h) Se han aplicado las normas relativas a la protección personal, de las instalaciones y del medio ambiente.
- i) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en los equipos de separación mecánica.
- j) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

3. Opera equipos de separaciones difusionales relacionando la técnica seleccionada con las características del producto de entrada al proceso/alimentación.

- a) Se ha descrito el funcionamiento de los equipos de separación difusional.
- b) Se han relacionado los elementos de control y regulación con los parámetros del proceso.
- c) Se han puesto en marcha/parada los equipos difusionales en función del procedimiento de trabajo.
- d) Se han realizado los balances de materia asociados a la separación difusional.
- e) Se han efectuado operaciones de separación difusional, controlando los parámetros del proceso.
- f) Se han efectuado los procedimientos adecuados para la limpieza de los equipos.
- g) Se han regenerado las resinas, zeolitas y otros elementos de separación de los equipos difusionales.
- h) Se han aplicado las normas relativas a la protección personal, de las instalaciones y del medio ambiente.
- i) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en los equipos de operaciones difusionales.
- j) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

4. Maneja equipos de envasado y acondicionado de los productos acabados, justificando su importancia para la identificación, presentación y conservación de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los espacios, instalaciones y equipos de envasado de productos acabados.
- b) Se han caracterizado los materiales empleados en el acondicionamiento relacionándolos con las propiedades del producto.
- c) Se han descrito las diferentes técnicas de dosificación en función de las características del producto.
- d) Se ha etiquetado cumpliendo los principios de identificación, trazabilidad y peligrosidad del producto.
- e) Se ha prevenido la contaminación cruzada en el proceso de acondicionamiento de producto.

f) Se han explicado las distintas formas de envasar productos químicos según su naturaleza físicoquímica.

g) Se han descrito las técnicas de embalado y su incidencia en la manipulación posterior del producto.

h) Se han respetado las recomendaciones ambientales relativas a la minimización de residuos.

i) Se han analizado los riesgos asociados a las operaciones de envasado y embalado.

j) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en las líneas de envasado y embalado.

Duración: 256 horas.

Contenidos básicos:

Manipulación de equipos de mezcla y dosificación de sólidos y fluidos:

- Técnicas de preparación de mezclas.
- Equipos de mezcla.
- Equipos de dosificación.
- El control aplicado a las variables de los equipos de mezcla y dosificación.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los equipos de mezcla y dosificación.
- Procedimientos de orden y limpieza en los procesos de mezcla y dosificación.

Manipulación de equipos de separaciones mecánicas:

- Disgregación.
- Tamizado. Análisis granulométrico.
- Centrifugación.
- Separaciones hidráulicas: sedimentación.
- Fluidización.
- Concentración por flotación.
- Filtración.
- Separaciones magnéticas y eléctricas.
- Control aplicado a los equipos de separaciones mecánicas.
- Prevención de riesgos personales materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel asociado a los equipos de separaciones mecánicas.
- Procedimiento de orden y limpieza en los equipos de separaciones mecánicas.

Operación con equipos de separaciones difusionales:

- Extracción.
- Evaporación.
- Destilación y rectificación.
- Cristalización.
- Secado.
- Absorción.
- Adsorción e intercambio iónico.
- Balances de materia y energía aplicados a las operaciones anteriores.
- Control aplicado a los equipos de separaciones difusionales.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel asociado a los equipos de separaciones difusionales.
- Procedimiento de orden y limpieza en los equipos de separaciones difusionales.

Operación de envasado y acondicionado de productos acabados:

- Envases. Clasificación.
- Técnicas de dosificación y envasado.

- Etiquetado de productos. Técnicas de codificación.

- Control aplicado a los equipos de envasado y acondicionado.

- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.

- Mantenimiento de primer nivel asociado a los equipos de envasado y acondicionado.

- Procedimiento de orden y limpieza en los equipos de envasado y acondicionado.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de producción y transformación, medioambiente, prevención y seguridad laboral y mantenimiento de equipos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de:

- Preparación y puesta en marcha de equipos de fabricación de planta química.
- Conducción y ejecución del proceso químico industrial.
- Control de variables.
- Acondicionamiento y acabado de productos.
- Registro e información de parámetros del proceso.
- Cumplimiento de las normas ambientales.
- Implementación de procedimientos de gestión ambiental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Identificar y clasificar materiales y productos químicos, relacionando sus características y propiedades con las condiciones de almacenamiento para recepcionarlos, manipularlos y transformarlos.

b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

c) Identificar y caracterizar operaciones básicas describiendo sus fundamentos para operar en el proceso químico.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente.

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

f) Identificar y regular los elementos de control local, relacionando los mismos con las variables que se han de medir para controlar el proceso de fabricación

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

i) Identificar y caracterizar operaciones de envasado y embalaje, describiendo sus fundamentos para acondicionar el producto.

j) Reconocer la documentación y normativa asociada a la logística, relacionándola con las características del producto para expedirlo y transportarlo.

k) Identificar y clasificar subproductos y residuos derivados de procesos de fabricación, determinando sus características para minimizarlos y reutilizarlos.

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

m) Identificar y caracterizar operaciones de mantenimiento de primer nivel, relacionándolas con el buen funcionamiento de los equipos y elementos para asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y de las instalaciones.

ñ) Analizar las técnicas de comunicación y resolución de conflictos, describiendo las interacciones proactivas asociadas para mantener una eficaz relación con el resto de compañeros.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Recepcionar los materiales para el proceso de fabricación distribuyendo, almacenando y registrando los mismos.

b) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.

c) Operar el proceso químico realizando las mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.

d) Operar máquinas, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.

e) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares requeridos, según especificaciones de procedimiento

g) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.

h) Acondicionar el producto para su almacenamiento y expedición siguiendo procedimientos de calidad y seguridad.

i) Minimizar la generación de subproductos y residuos, y en su caso reutilizarlos, aumentando la eficiencia del proceso.

j) Asegurar la trazabilidad registrando el itinerario de los productos por las diferentes etapas de producción.

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

m) Mantener una eficaz relación con el resto de compañeros, tanto en los trabajos que se han de realizar, como en los cambios de turnos, respetando el trabajo de los demás y cooperando en la superación de las dificultades que puedan presentarse.

ñ) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Descripción de los equipos de operaciones unitarias y de envasado y acondicionado de productos.

- Realización de las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de los equipos, manteniendo las condiciones de seguridad y ambientales.

- Realización del mantenimiento básico de los equipos.

Para la ejecución de operaciones unitarias de planta química, analizando el proceso que hay que seguir y la calidad del producto que se desea obtener, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.

- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.

- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes, tratamiento de los mismos.

- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido.

Módulo profesional: Operaciones de reacción en planta química.

Código: 0111

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Pone a punto las operaciones de transformación química reconociendo sus principales características

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes tipos de reacciones.

b) Se ha determinado el reactivo limitante y el rendimiento de una reacción.

c) Se ha determinado la energía que interviene en la reacción.

d) Se ha interpretado los equilibrios en las reacciones.

e) Se han determinado los factores que intervienen en la velocidad de reacción.

f) Se han clasificado las reacciones químicas según la naturaleza de la materia que interviene.

g) Se ha aplicado la electroquímica en los procesos de fabricación química.

h) Se han identificado los reactivos y materiales que intervienen en la reacción química según la estequiometría del proceso y el rendimiento.

i) Se han identificado los riesgos intrínsecos de los productos, subproductos y reactivos que intervienen en la reacción.

j) Se ha identificado el grado de peligrosidad de la reacción química.

2. Opera reactores estableciendo las condiciones de las materias primas, equipos, concentraciones y condiciones para llevar a cabo las reacciones químicas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha diferenciado un proceso de fabricación continuo de uno discontinuo.

b) Se han detallado los elementos constituyentes de los diferentes tipos de reactores.

c) Se han identificado los flujos de materiales, entradas, salidas y recirculación (reactivos y productos) y de energía del proceso químico.

d) Se han ajustado las variables de tiempo, temperatura, agitación, concentración y estado físico de las materias que intervienen en la reacción química.

e) Se han explicado las operaciones de control y regulación de los reactores.

f) Se han aplicado las medidas correctoras más adecuadas según las desviaciones producidas.

g) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los reactores.

h) Se han detallado las operaciones de puesta en marcha y parada de los reactores.

i) Se ha actuado según las normas y recomendaciones ambientales.

j) Se ha actuado según las normas de prevención de riesgos.

3. Opera biorreactores relacionando los parámetros de la operación con la eficacia del proceso biológico.

Criterios de evaluación:

a) Se han establecido los factores que afectan el funcionamiento estable de un biorreactor.

b) Se han identificado los diferentes tipos de biorreactores y sus principales aplicaciones.

c) Se han detallado los elementos constituyentes de los diferentes tipos de biorreactores.

d) Se han identificado los flujos de materiales, entradas, salidas y recirculación (reactivos y productos) y de energía del proceso biológico.

e) Se han ajustado las variables de tiempo de residencia, temperatura, pH, [O₂], agitación, concentración de nutrientes y de producto, y estado físico de las materias que intervienen en la reacción.

f) Se han explicado las operaciones de control y regulación de los biorreactores.

g) Se han aplicado las medidas correctoras más adecuadas según las desviaciones producidas.

h) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los reactores.

i) Se han detallado las operaciones de puesta en marcha y parada de los reactores.

j) Se ha actuado según las normas de prevención de riesgos y ambientales.

4. Integra las operaciones de reacción química en el conjunto del proceso, interpretando diagramas de proceso de fabricación química.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los procesos de fabricación más comunes en la industria química.

b) Se ha identificado la simbología utilizada en los diagramas de proceso.

c) Se han analizado diagramas de procesos identificando los equipos y instrumentos de medida.

d) Se ha identificado la estructura organizativa de la industria química.

e) Se han interpretado los diversos procesos químicos como combinación de operaciones básicas y de reacción de fabricación.

f) Se han caracterizado los procesos de fabricación química a través de los diagramas de flujo.

Duración: 192 horas

Contenidos básicos:

Puesta a punto de operaciones de transformación química:

- Estequiometría.
- Reacciones químicas: reactivo limitante. Rendimiento.
- Tipos de reacciones. Reacciones exotérmicas y endotérmicas, simples y complejas, en serie y en paralelo y otras.
- Electroquímica.
- Termoquímica.
- Equilibrio químico.
- Velocidad de reacción. (Cinética química).
- Sistemas homogéneos y heterogéneos. Catalizadores.

Operación de reactores:

- Procesos continuos y discontinuos.
- Tipos de reactores.
- Balances de materia y energía en los reactores químicos.
- Operaciones de mezcla y dosificación de sólidos y fluidos.
- Procedimientos de reutilización y eliminación de residuos.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel.
- Procedimiento de orden y limpieza.

Operación de biorreactores:

- Fundamento de los procesos microbiológicos, biorreacción.
- Tipos de biorreactores.
- Principales aplicaciones de los biorreactores en la industria química.
- Factores que afectan a la eficiencia del proceso.

Integración de la reacción química en el proceso industrial:

- Procesos de fabricación más usuales en la industria química: refino, química orgánica, química inorgánica, fabricación de fármacos, fabricación de cosméticos, fabricación de papel.
- Normas de correcta fabricación.
- Nomenclatura de equipos e instrumentación.
- Diagramas de flujo.
- Planos y esquemas generales de la planta química.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de producción y transformación, medioambiente, prevención y seguridad laboral y mantenimiento de equipos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de:

- Preparación y puesta en marcha de equipos de transformación química.
- Control de variables en operaciones de reactores y biorreactores.
- Tratamiento de subproductos.
- Limpieza y desinfección de equipos de transformación química.
- Cumplimiento de normas y procedimientos de seguridad.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Identificar y clasificar materiales y productos químicos, relacionando sus características y propiedades con las condiciones de almacenamiento para recepcionarlos, manipularlos y transformarlos.

b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

c) Identificar y caracterizar operaciones básicas describiendo sus fundamentos para operar en el proceso químico.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente.

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

f) Identificar y regular los elementos de control local, relacionando los mismos con las variables que se han de medir para controlar el proceso de fabricación

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

i) Identificar y caracterizar operaciones de envasado y embalaje, describiendo sus fundamentos para acondicionar el producto.

j) Reconocer la documentación y normativa asociada a la logística, relacionándola con las características del producto para expedirlo y transportarlo.

k) Identificar y clasificar subproductos y residuos derivados de procesos de fabricación, determinando sus características para minimizarlos y reutilizarlos.

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

m) Identificar y caracterizar operaciones de mantenimiento de primer nivel, relacionándolas con el buen funcionamiento de los equipos y elementos para asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y de las instalaciones.

ñ) Analizar las técnicas de comunicación y resolución de conflictos, describiendo las interacciones proactivas asociadas para mantener una eficaz relación con el resto de compañeros.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

a) Recepcionar los materiales para el proceso de fabricación distribuyendo, almacenando y registrando los mismos.

b) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.

c) Operar el proceso químico realizando las mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.

d) Operar máquinas, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.

e) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares requeridos, según especificaciones de procedimiento

g) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.

h) Acondicionar el producto para su almacenamiento y expedición siguiendo procedimientos de calidad y seguridad.

i) Minimizar la generación de subproductos y residuos, y en su caso reutilizarlos, aumentando la eficiencia del proceso.

j) Asegurar la trazabilidad registrando el itinerario de los productos por las diferentes etapas de producción.

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

m) Mantener una eficaz relación con el resto de compañeros, tanto en los trabajos que se han de realizar, como en los cambios de turnos, respetando el trabajo de los demás y cooperando en la superación de las dificultades que puedan presentarse.

ñ) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Descripción de los fundamentos físico-químicos de las reacciones químicas.
- Descripción de los reactores.
- Realización del mantenimiento básico de los equipos.

Para la ejecución de operaciones de reacción en planta química, analizando el proceso que hay que seguir y la calidad del producto que se desea obtener, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.

- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.

- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes y tratamiento de los mismos.

- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido.

Módulo Profesional: Control de procesos químicos industriales.

Código: 0112

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Determina los parámetros de control de las operaciones del proceso industrial analizando la información técnica asociada al mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las necesidades del control dentro de un proceso químico de producción industrial.

b) Se han identificado los principales parámetros que intervienen en un proceso químico industrial para su correcto funcionamiento y control.

c) Se han determinado las relaciones existentes entre los distintos parámetros que definen el control de un proceso químico industrial.

d) Se han identificado los lazos de control como garantes del proceso productivo.

e) Se han diferenciado los distintos tipos de medidas que actúan en los procesos industriales.

f) Se han descrito las características de los instrumentos de medida.

g) Se han clasificado los instrumentos de medida por su función y por su respuesta.

h) Se ha interpretado la simbología gráfica utilizada en la instrumentación y control de procesos de fabricación y en equipos auxiliares de la industria.

2. Mide variables (presión, nivel, caudal, temperatura) relacionándolas con sus instrumentos de medida para observar la marcha del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los medidores de presión, nivel, caudal y temperatura, sus principios de funcionamiento y simbología.

b) Se ha valorado la función de los medidores de presión, nivel, caudal y temperatura integrados en el control del proceso.

c) Se han diferenciado las medidas continuas de las medidas discontinuas.

d) Se han desarrollado las características del instrumento (escala, campo, sensibilidad, rango, entre otras).

e) Se han precisado las unidades habituales de medida de cada una de las variables utilizadas en la regulación del proceso industrial en situaciones productivas.

f) Se ha relacionado el valor de la lectura con la consigna correspondiente y se han extraído las conclusiones pertinentes.

g) Se han interpretado los tipos de errores en la medida de parámetros, tanto constantes como proporcionales.

h) Se han acumulado y ordenado los registros y datos de alarmas en los soportes adecuados.

i) Se han identificado los registros adecuados para la limpieza y mantenimiento de los instrumentos.

j) Se ha realizado la limpieza y mantenimiento de los instrumentos.

3. Regula las operaciones del proceso industrial identificando los elementos que componen un lazo de control.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características de los procesos que afectan a la regulación de un proceso.

b) Se ha definido y utilizado la nomenclatura empleada en instrumentación y control, tales como punto de consigna, error, instrumento ciego.

c) Se han diferenciado y comparado los diferentes sistemas automáticos de control basados en servosistemas, reguladores, sistemas lógicos.

d) Se han descrito los elementos de un lazo de control diferenciando los de un lazo de control abierto de otro cerrado.

e) Se han identificado «in situ» y en los planos de instrumentación, los distintos lazos de control de la planta.

f) Se han descrito los controles que se han de realizar en relación a las distintas funciones productivas (calidad, mantenimiento, producción y seguridad).

g) Se han descrito y analizado las distintas alternativas (todo o nada, proporcional, derivativo, integral) en los ajustes de los reguladores y su influencia en el proceso.

h) Se han descrito los métodos de control de procesos: manual, automático, semiautomático.

i) Se han relacionado códigos de colores, numeración de tuberías y logotipos con información de seguridad.

4. Maneja válvulas automáticas justificando su incidencia en el control del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado todos los elementos constitutivos de las válvulas de control (servomotor, cuerpo de válvula posicionador, obturador, entre otras).

b) Se han especificado las características de las válvulas automáticas.

c) Se han identificado «in situ» y en los planos la posición de las válvulas de control.

d) Se ha definido la situación de la válvula en caso de parada del equipo.

e) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de las válvulas de control.

f) Se han detallado los riesgos asociados a las válvulas de control.

5. Maneja autómatas programables (PLC) reconociendo la función que realizan en el proceso de fabricación.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los equipos utilizados en la automatización de procesos auxiliares de fabricación.

b) Se han relacionado las funciones características de los lenguajes de PLC con las operaciones que hay que realizar con los equipos de fabricación.

c) Se han identificado los sistemas de introducción de datos, transporte y almacenamiento de información utilizados en la programación de PLC.

d) Se ha comprobado la secuencia de las operaciones programadas en el PLC en función de las diferentes fases del proceso.

e) Se han determinado los parámetros del programa de control del PLC a partir de la función que hay que realizar.

f) Se han ajustado las condiciones de trabajo en función de las desviaciones detectadas.

g) Se ha analizado las medidas de prevención y seguridad relacionadas con los autómatas.

Duración: 126 horas.

Contenidos básicos:

Determinación de los parámetros de control de las operaciones del proceso industrial:

- El control en la Industria de proceso: su importancia en el esquema general de producción.

- Los parámetros de control: su ubicación en el diagrama de bloques del proceso industrial.

- Conceptos básicos en control.

- Medidas industriales. Tipos de medidas.

- Clasificación de instrumentos, por su función, por su respuesta.

- Simbología de los instrumentos de control.

Medición de variables:

- Principios físicos de funcionamiento de los medidores de nivel, presión, temperatura y caudal.

- Unidades y escalas de los instrumentos de medida de nivel, presión, temperatura y caudal.

- Instrumentos de medida de nivel, presión, temperatura y caudal. Calibración y mantenimiento.

- Errores de medida. Tipos.

Regulación de las operaciones del proceso químico industrial:

- Lazos de control. Cerrado y abierto.

- Tipos de regulación. Todo o nada, proporcional, integral, derivativo y PID.

Manejo de válvulas de control automático:

- Elementos finales de control. Válvulas de control.

- Características de una válvula. Lineal, isoporcentual, apertura rápida, NA y NC.

- Válvula de tres vías. Diversora y mezcladora.

- Riesgos asociados al manejo de válvulas.

- Normas de seguridad e higiene en los procesos de control industrial.

Manejo de autómatas programables:

- El autómata programable como elemento de control.

- Constitución, funciones y características.

- La comunicación del autómata con su entorno.

- Simbología y representación gráfica.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de producción y transformación, medioambiente, prevención y seguridad y mantenimiento.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de:

- Control de las variables.

- Registro e información de parámetros del proceso.

- Conducción de máquinas autómatas programables y válvulas de control automático.

- Control de mantenimiento de primer nivel.

- Preparación del área de trabajo para actuaciones externas de mantenimiento.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

f) Identificar y regular los elementos de control local, relacionando los mismos con las variables que se han de medir para controlar el proceso de fabricación.

g) Identificar y medir características del producto, aplicando técnicas de análisis para verificar la calidad del producto.

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

i) Identificar y caracterizar operaciones de envasado y embalaje, describiendo sus fundamentos para acondicionar el producto.

k) Identificar y clasificar subproductos y residuos derivados de procesos de fabricación, determinando sus características para minimizarlos y reutilizarlos.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

b) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.

c) Operar el proceso químico realizando las mezclas disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.

d) Operar máquinas, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.

e) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares requeridos, según especificaciones de procedimiento.

g) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.

i) Minimizar la generación de subproductos y residuos, y en su caso reutilizarlos, aumentando la eficiencia del proceso.

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Conocimiento del proceso de producción industrial y los diferentes elementos que intervienen mediante un diagrama de bloques, situando en él el control del proceso.

- Medición sobre las variables comunes a todos los procesos: presión, nivel, caudal y temperatura.

- Comparación y cálculo de error en función de las características particulares del proceso en el que está implementado el sistema de control.

- Corrección de las perturbaciones con actividades de aprendizaje relativas a las características y funcionamiento de las válvulas como principal elemento corrector.

Para la ejecución de operaciones de control en procesos químicos industriales, una vez analizado el proceso que hay que seguir y la calidad del producto que se desea obtener, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y la puesta en marcha de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.

- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.

- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes y tratamiento de los mismos.

- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido

Módulo Profesional: Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.

Código: 0113

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Maneja calderas relacionando los parámetros de operación y control con las propiedades del vapor obtenido.

Criterios de evaluación:

a) Se han detallado los elementos constituyentes de los diferentes tipos de calderas.

b) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de calderas.

c) Se han producido distintos tipos de vapor.

d) Se ha determinado el vapor como energía térmica y mecánica.

e) Se han descrito los elementos de control y regulación de las calderas relacionándolos con los parámetros del proceso.

f) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

g) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en calderas.

h) Se ha actuado cumpliendo la normativa de los equipos a alta presión.

i) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

j) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y ambientales asociadas a las calderas.

2. Maneja hornos relacionando los parámetros de operación y control con las características del producto.

Criterios de evaluación:

a) Se han detallado los elementos constituyentes de los diferentes tipos de hornos.

b) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de hornos.

c) Se ha calculado la eficiencia energética de los hornos a partir del análisis de humos.

d) Se han identificado los diferentes tipos de combustibles.

e) Se han efectuado los cálculos necesarios para una correcta combustión.

f) Se han descrito los elementos de control y regulación de los hornos relacionándolos con los parámetros del proceso.

g) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

h) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en hornos.

i) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

j) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y ambientales asociadas a los hornos.

3. Maneja intercambiadores de calor relacionando el balance de energía con los principios de transmisión de calor.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las formas de transmisión de calor.

b) Se han identificado y descrito los diferentes tipos de intercambiadores.

c) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de los intercambiadores.

d) Se han realizado balances de materia y energía.

e) Se han descrito los elementos de control y regulación de los intercambiadores relacionándolos con los parámetros del proceso.

f) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

g) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en intercambiadores.

h) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

i) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y ambientales asociadas a los intercambiadores.

4. Maneja turbinas de vapor analizando la relación entre energía térmica y energía mecánica.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y descrito los diferentes tipos de turbinas.

b) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de las turbinas.

c) Se han descrito los elementos de control y regulación de las turbinas.

d) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

e) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en turbinas.

f) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

g) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y ambientales asociadas a las turbinas.

5. Maneja equipos de refrigeración industrial valorando su importancia en los requerimientos del proceso y en el impacto ambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las diferentes formas de obtener frío.

b) Se han identificado y descrito los diferentes tipos de equipos de refrigeración industrial.

c) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de los equipos de refrigeración industrial.

d) Se han descrito los elementos de control y regulación de los equipos de refrigeración.

e) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

f) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en equipos de refrigeración.

g) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

h) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y ambientales asociadas a los equipos de refrigeración industrial.

6. Obtiene energía eléctrica por cogeneración valorando su importancia en el aumento de la eficiencia energética.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los mecanismos de transformación de la energía.

b) Se han detallado los elementos constituyentes de los equipos de cogeneración.

c) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha y parada de los equipos de cogeneración.

d) Se han descrito los elementos de control y regulación de los equipos de cogeneración.

e) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

f) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en los equipos de cogeneración.

g) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

h) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociadas a los equipos de cogeneración.

7. Opera torres de refrigeración analizando su función en la reducción del impacto ambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se han detallado los elementos constituyentes de las torres de refrigeración.

b) Se ha descrito la importancia de las torres de refrigeración en la reducción del impacto ambiental.

c) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de las torres de refrigeración.

d) Se han descrito los elementos de control y regulación de las torres de refrigeración.

e) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

f) Se han realizado los trabajos de mantenimiento básico en las torres de refrigeración.

g) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

h) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y ambientales asociadas a las torres de refrigeración.

Duración: 168 horas

Contenidos básicos:

Operación de calderas:

- Cambios de estado. Calor sensible y calor latente.

- Tipos de vapor. Vapor de agua saturado, sobresaturado, recalentado y expansionado.

- Volumen específico de vapor. Relación entre presión y temperatura del vapor.

- Calderas. Definiciones. Elementos de una caldera. Superficie de calefacción.

- Redes de vapor. Conducción de vapor, condensado y purgadores.

- Tipos de calderas.

- Calderas pirotubulares y acuotubulares. Descripción, puesta en marcha, conducción y parada.

- El control aplicado a las calderas.

- Mantenimiento de primer nivel asociado a las calderas.

- Normativa reguladora de equipos de alta presión.

- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.

- Procedimientos de orden y limpieza en las calderas.

Operación de hornos:

- Proceso de combustión. Reacciones químicas. Calor de combustión.
- Comburentes y combustibles.
- Tipos de quemadores.
- Hornos: descripción, puesta en marcha, conducción y parada.
- Válvulas de seguridad. Tipos.
- El control aplicado a los hornos.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los hornos.
- Procedimientos de orden y limpieza en los hornos.

Operación de intercambiadores:

- Unidades de calor y temperatura. Concepto.
- Balance de energía.
- Concepto de transmisión de calor. Conducción, convección y radiación.
- Tipos de intercambiadores de calor. Descripción, preparación y conducción.
- Elementos de intercambiadores.
- El control aplicado a los intercambiadores.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los intercambiadores.
- Procedimientos de orden y limpieza en los intercambiadores.

Operación de turbinas:

- Tipos de turbinas. Descripción, preparación y conducción.
- El control aplicado a las turbinas.
- Puesta en marcha y parada.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel, asociado a las turbinas.
- Procedimientos de orden y limpieza en las turbinas.

Operación de equipos de refrigeración industrial:

- Tipos de equipos de refrigeración industrial (compresores, refrigeración por absorción): descripción, puesta en marcha, conducción y parada.
- El control aplicado a los equipos de refrigeración.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los equipos de refrigeración.
- Procedimientos de orden y limpieza en los equipos de refrigeración.

Obtención de energía eléctrica por cogeneración:

- Principio de conservación de la energía.
- Equipos de cogeneración. Descripción, puesta en marcha, conducción y parada.
- El control aplicado a los equipos de cogeneración.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los equipos de cogeneración.
- Procedimientos de orden y limpieza en los equipos de cogeneración.

Operación de torres de refrigeración:

- Torres de refrigeración: descripción y conducción.
- El control aplicado a las torres de refrigeración.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.

- Mantenimiento de primer nivel, asociado a las torres de refrigeración.
- Procedimientos de orden y limpieza en las torres de refrigeración.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de producción y transformación, medioambiente, prevención y seguridad y mantenimiento.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de:

- Preparación y mantenimiento de los servicios auxiliares.
- Preparación y puesta en marcha de maquinaria de fabricación. Manejo de calderas.
- Conducción de intercambiadores.
- Manejo de turbinas.
- Producción de energía por cogeneración.
- Control de torres de refrigeración.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente.

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

g) Identificar y medir características del producto, aplicando técnicas de análisis para verificar la calidad del producto.

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

i) Identificar y caracterizar operaciones de envasado y embalaje, describiendo sus fundamentos para acondicionar el producto.

k) Identificar y clasificar subproductos y residuos derivados de procesos de fabricación, determinando sus características para minimizarlos y reutilizarlos.

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

b) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.

d) Operar máquinas, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.

e) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares requeridos, según especificaciones de procedimiento

g) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.

i) Minimizar la generación de subproductos y residuos, y en su caso reutilizarlos, aumentando la eficiencia del proceso.

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

m) Mantener una eficaz relación con el resto de compañeros, tanto en los trabajos que se han de realizar, como en los cambios de turnos, respetando el trabajo de los demás y cooperando en la superación de las dificultades que puedan presentarse.

n) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Descripción de los equipos de generación de energía y transformación de energía.

- Realización de las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de los equipos manteniendo las condiciones de seguridad y ambientales.

- Realización del mantenimiento básico de los equipos.

Para la ejecución de operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico, analizando el proceso que hay que seguir y la calidad del producto que se desea obtener, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.

- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.

- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes y tratamiento de los mismos.

- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido.

Módulo Profesional: Transporte de materiales en la industria química.

Código: 0114

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Transporta sólidos relacionando las condiciones del transporte con las características del producto.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las propiedades y características de los materiales sólidos.

b) Se han ordenado y clasificado las materias sólidas atendiendo a sus características físicas, químicas y al riesgo que comporte su manipulación.

c) Se han especificado los métodos y técnicas de orden y limpieza en la manipulación de sólidos.

d) Se han analizado los elementos constructivos de los equipos e instalaciones propios del transporte de sólidos.

e) Se han descrito los elementos de control y regulación en el transporte de sólidos.

f) Se han establecido las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada en el transporte de sólidos.

g) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento por sus propios medios o por otros solicitados.

h) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel justificando su necesidad.

i) Se ha aplicado las normas de prevención de riesgos y seguridad laboral en las operaciones de manipulación.

j) Se han aplicado las normas y recomendaciones de protección ambiental relacionadas con las operaciones de manipulación de sólidos.

2. Transporta fluidos caracterizando los elementos constructivos de las instalaciones de transporte.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las propiedades y características de los líquidos.

b) Se han descrito las propiedades y características del aire y los gases utilizados en la industria química.

c) Se ha analizado el comportamiento de un fluido en cuanto a su transporte.

d) Se han identificado los elementos que conforman los equipos de transporte de fluidos.

e) Se han identificado las normas de representación y simbología aplicadas al transporte de fluidos.

f) Se han establecido las secuencias de puesta en marcha, conducción y parada de los equipos de transporte en función del proceso.

g) Se han descrito los elementos de control y regulación en el transporte de fluidos.

h) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento mantenimiento por sus propios medios o externos.

i) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel en las instalaciones de transporte de fluidos.

j) Se ha aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de transporte de fluidos.

3. Maneja bombas relacionando los tipos con las necesidades del proceso y características del líquido.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las bombas utilizadas para el transporte de líquidos.

b) Se ha explicado, el principio de funcionamiento y características de las bombas.

c) Se han identificado los elementos constructivos de las bombas.

d) Se han efectuado los cálculos necesarios para el transporte óptimo de líquidos.

e) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de las bombas.

f) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento por sus propios medios o externos.

g) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel en las bombas.

h) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

i) Se ha actuado siguiendo la normativa de prevención laboral y protección ambiental en el manejo de bombas.

4. Opera compresores relacionando sus tipos con el gas que va a ser impulsado y los requerimientos del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los compresores utilizados para el transporte de gases.

b) Se han clasificado los compresores por su tipología.

c) Se ha explicado, el principio de funcionamiento y las características de los compresores.

d) Se han identificado los elementos constructivos de los compresores.

e) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de los compresores.

f) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento por sus propios medios o externos.

g) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

h) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

i) Se ha actuado siguiendo la normativa de prevención laboral y protección ambiental en el manejo de compresores.

5. Almacena sólidos, líquidos y gases relacionando sus propiedades con las condiciones de almacenamiento.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las condiciones y criterios de almacenamiento de las materias primas y productos acabados.

b) Se han analizado los modos de clasificación de productos químicos en su almacenamiento industrial.

c) Se han establecido las principales técnicas en el almacenamiento de productos sólidos, líquidos y gaseosos.

d) Se han analizado los elementos constructivos de los equipos e instalaciones propios del almacenamiento de sólidos, líquidos y gases.

e) Se han descrito los elementos de control y regulación utilizados en el almacenamiento de productos.

f) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

g) Se han realizado los trabajos de mantenimiento de primer nivel en los equipos e instalaciones de almacenamiento de productos químicos.

h) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.

i) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.

j) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales.

Duración: 192 horas

Contenidos básicos:

Transporte de sólidos:

- Materiales sólidos, propiedades y características físico-químicas.

- Carga, descarga y movimiento de productos sólidos: cintas transportadoras, carretillas y otros.

- Transporte neumático e hidráulico.

- Normativa de seguridad, prevención y medio ambiente.

- Procedimientos de orden y limpieza.

Transporte de fluidos:

- Tipos de fluidos. Compresibles e incompresibles.

- Líquidos, propiedades y características físico-químicas.

- Composición y características del aire y otros gases industriales.

- Operaciones de transporte y distribución de líquidos. Características, instalación y accesorios de tuberías.

- Operaciones de transporte y distribución de gases. Instalaciones de tratamiento, transporte y distribución de aire y otros gases para servicios generales e instrumentación.

- El control aplicado al transporte de fluidos.

- Mantenimiento de primer nivel en las instalaciones de transporte de fluidos.

- Procedimientos de orden y limpieza en las instalaciones de transporte de fluidos.

- Normativa de seguridad, prevención y medio ambiente.

- Normas de representación y simbología aplicables a la industria química.

Operación de bombas:

- Sistemas de impulsión de líquidos. Tipos de bombas.

- Bombas: descripción, puesta en marcha, conducción y parada.

- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.

- Mantenimiento de primer nivel en las bombas.

- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.

Operación de compresores:

- Sistemas de impulsión de gases. Compresores, soplanes y ventiladores. Tipos de compresores.

- Compresores: descripción, puesta en marcha, conducción y parada.

- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.

- Mantenimiento de primer nivel asociado a los compresores.

Almacenamiento de sólidos, líquidos y gases:

- Sistemas de ordenación, clasificación y almacenamiento de productos químicos.

- Sistemas de identificación y control de existencias.

- Sistemas de almacenamiento de líquidos y gases.

- Sistemas de almacenamiento de productos sólidos.

- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de producción, transformación, medioambiente, prevención y seguridad, mantenimiento y logística.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de:

- Conducción de equipos de transporte de sólidos.

- Conducción de equipos de transporte de fluidos.

- Mantenimiento de primer nivel de equipos e instalaciones.

- Control del funcionamiento de las bombas.

- Control del funcionamiento de los compresores.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Identificar y clasificar materiales y productos químicos, relacionando sus características y propiedades con las condiciones de almacenamiento para recepcionarlos, manipularlos y transformarlos.

b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente.

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

f) Identificar y regular los elementos de control local, relacionando los mismos con las variables que se han de medir para controlar el proceso de fabricación.

g) Identificar y medir características del producto, aplicando técnicas de análisis para verificar la calidad del producto.

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

i) Identificar y caracterizar operaciones de envasado y embalaje, describiendo sus fundamentos para acondicionar el producto.

j) Reconocer la documentación y normativa asociada a la logística, relacionándola con las características del producto para expedirlo y transportarlo.

k) Identificar y clasificar subproductos y residuos derivados de procesos de fabricación, determinando sus características para minimizarlos y reutilizarlos.

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

m) Identificar y caracterizar operaciones de mantenimiento de primer nivel, relacionándolas con el buen funcionamiento de los equipos y elementos para asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y de las instalaciones.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

a) Recepcionar los materiales para el proceso de fabricación distribuyendo, almacenando y registrando los mismos.

b) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.

d) Operar máquinas, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.

e) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares requeridos, según especificaciones de procedimiento.

g) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.

h) Acondicionar el producto para su almacenamiento y expedición siguiendo procedimientos de calidad y seguridad.

i) Minimizar la generación de subproductos y residuos, y en su caso reutilizarlos, aumentando la eficiencia del proceso.

j) Asegurar la trazabilidad registrando el itinerario de los productos por las diferentes etapas de producción.

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

m) Mantener una eficaz relación con el resto de compañeros, tanto en los trabajos que se han de realizar, como en los cambios de turnos, respetando el trabajo de los demás y cooperando en la superación de las dificultades que puedan presentarse.

n) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Identificación de los productos sólidos, líquidos y gases.

- Descripción de los equipos e instalaciones de transporte.

- Realización de operaciones de puesta en marcha, conducción, parada de los equipos e instalaciones.

- Realización del mantenimiento básico de los equipos.

- Almacenamiento de productos químicos.

- Actuación bajo las normas de prevención, seguridad y ambientales.

Para la ejecución de operaciones de transporte de materiales en la Industria Química, analizando el proceso que hay que seguir y la calidad del producto que se desea obtener, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.

- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.

- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes y tratamiento de los mismos.

- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido.

Módulo Profesional: Tratamiento de aguas.

Código: 0115

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Suministra agua al proceso industrial relacionando su uso con los tipos de aguas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las principales fuentes de agua.

b) Se han analizado los usos del agua como materia prima y medio de reacción en los procesos de producción industrial.

c) Se han identificado los usos del agua como servicio auxiliar.

d) Se han valorado las necesidades de agua requeridas en el proceso en función de los parámetros y los usos.

e) Se han descrito los problemas asociados al uso del agua en la industria y la necesidad de su tratamiento previo para evitarlos.

f) Se han establecido las condiciones de entrada de agua al proceso de fabricación.

g) Se han detallado las condiciones de almacenamiento del agua para proceso y para servicios auxiliares.

h) Se han descrito los aspectos legales de captación y vertido del agua.

i) Se han establecido consideraciones de ahorro y sostenibilidad en el uso del agua.

2. Controla los parámetros de las aguas de entrada y salida del proceso relacionándolos con el uso o destino de las mismas.

Criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado las impurezas presentes en el agua.

b) Se han descrito los parámetros de carácter físico, físico-químico, químico y microbiológico del agua.

c) Se han seleccionado las técnicas de muestreo y análisis «in situ» de los distintos parámetros e impurezas del agua.

d) Se han seleccionado y preparado los equipos y servicios auxiliares necesarios para el análisis.

e) Se han analizado los parámetros de interés.

f) Se han seguido las normas de orden, limpieza, seguridad y ambientales.

g) Se han comparado los resultados del análisis con los datos que prescribe la legislación para aguas de entrada y de vertido.

h) Se han cumplimentado y registrado los boletines e informes pertinentes.

3. Trata el agua de entrada relacionando las propiedades de los tipos de aguas con sus usos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las fases y las operaciones para el tratamiento del agua de entrada en los procesos industriales.

b) Se han explicado los principios en que se fundamentan las distintas operaciones de tratamiento del agua.

c) Se han descrito los instrumentos, equipos e instalaciones de tratamiento en relación con las distintas operaciones.

d) Se han identificado las variables que se han de controlar en cada una de las etapas del tratamiento.

e) Se ha tratado el agua en función del uso y de la calidad requerida en cada proceso.

f) Se ha identificado la normativa legal aplicable.

g) Se ha protocolizado la sistemática de mantenimiento preventivo y operativo de equipos e instalaciones.

h) Se han seguido las normas de orden, limpieza, seguridad laboral y prevención ambiental.

i) Se han cumplimentado y registrado los boletines e informes pertinentes.

4. Depura el agua de salida de proceso relacionando los tratamientos con su reutilización y la normativa legal.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la diversidad de aguas residuales en función de la variedad de procesos industriales.

b) Se ha descrito la variedad de tratamientos posibles basados en la legislación aplicable.

c) Se ha descrito la secuencia estándar de depuración de agua de vertido.

d) Se han explicados los principios en que se basan las operaciones físico-químicas y microbiológicas de depuración.

e) Se han descrito los instrumentos, equipos e instalaciones de depuración en relación con las distintas operaciones.

f) Se han identificado las variables que se han de controlar en cada una de las etapas de depuración.

g) Se ha depurado el agua en función de su reutilización y la normativa legal aplicable a cada caso.

h) Se ha desarrollado el mantenimiento preventivo y operativo de equipos e instalaciones.

i) Se han seguido las normas de orden, limpieza, seguridad y ambientales

j) Se han cumplimentado y registrado los boletines e informes pertinentes.

k) Se ha valorado la importancia de la depuración del agua en el impacto ambiental.

Duración: 126 horas

Contenidos básicos:

Suministro de agua en los procesos industriales:

- El agua en la naturaleza. ciclo del agua.

- Consumo sostenible del agua. Importancia del agua para la vida.

- Necesidad del agua en el proceso industrial. Usos industriales del agua.

- Tipos de agua según su procedencia. Clasificación de los distintos recursos hídricos, según las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.

- Requisitos del agua según el proceso industrial. Como materia prima y en los servicios auxiliares.

- Tecnologías ligadas al uso industrial del agua. Problemas creados por su uso: corrosión, incrustaciones, erosión, proliferación biológica, contaminación.

- Almacenamiento del agua. Ubicación en relación al proceso industrial y al entorno.

- El agua y las distintas legislaciones.

Control de parámetros en aguas afluentes y efluentes:

- Parámetros físicos, físico-químicos, químicos y microbiológicos del agua y unidades en que se expresan.

- Impurezas y contaminantes más comunes del agua. Sólidos en suspensión y material coloidal, aceites y grasas, materia orgánica, metales pesados, compuestos aromáticos.

- Instrumentos de medida del estado de un agua. pHmetro, conductímetro, turbidímetro, oxímetro, electrodos de iones selectivos y equipos para la determinación de la DQO, DBO y COT.

- Calidades y requerimientos del agua para calderas (consultando la ITC-MIE-AP1), farmacopea, e industrias alimentarias.

- Parámetros que hay que medir y controlar del agua de vertido industrial según la legislación vigente.

Tratamientos de agua afluente:

- Diagrama general de las etapas de tratamiento del agua afluente.

- Separación de sólidos en suspensión. Filtración.

- Separación de sólidos en suspensión por densidad. Decantación/Flotación.

- Separación de sólidos en dispersión coloidal. Floculación.

- Separación de iones disueltos. Desmineralización.

- Separación de impurezas gaseosas.

- Nanofiltración.

- Ósmosis inversa y tratamientos combinados de ósmosis y resinas de intercambio.

- Electrodesionización (EDI).

- Otras separaciones y tratamientos. Desodorización, Cloración, Ozonización.

- Procedimientos de tratamiento de agua cruda para calderas, refrigeración y proceso.

- Legislación y normativa aplicables a las aguas de entrada de los procesos industriales.

Depuración de aguas efluentes:

- Diagrama general de las etapas de depuración del agua efluente.

- Pretratamiento. Filtración gruesa (desbaste). Homogeneización. Neutralización ácido-base. Separación de aceites y afines. Decantación de arenas y similares, para eliminar sólidos en suspensión.

- Tratamiento primario. Floculación de sólidos en dispersión y decantación de sólidos en suspensión, para eliminar partículas coloidales.

- Tratamiento secundario aerobio. Tratamiento biológico aerobio y decantación secundaria, para eliminar materia orgánica.

- Tratamiento secundario anaerobio. Tratamiento biológico anaerobio y decantación secundaria, para eliminar materia orgánica.

- Tratamiento terciario. Filtración. Adsorción con carbón activo. Oxidación con ozono.

- Tratamiento de Fangos. Espesamiento. Estabilización. Usos.

- Mantenimiento y control de funcionamiento de equipos de depuración de agua. Limpieza de filtros, regeneración de microorganismos y otros.

- Legislación y normativa aplicables a las aguas de salida de los procesos industriales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional es un módulo de soporte que contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de producción y transformación, control y aseguramiento de la calidad, medioambiente, prevención y seguridad laboral y mantenimiento de equipos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos de:

- Establecimiento de condiciones de entrada de agua al proceso de fabricación.
- Control de parámetros e impurezas del agua.
- Tratamientos de aguas para proceso químico.
- Depuración de aguas efluentes.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Identificar y clasificar materiales y productos químicos, relacionando sus características y propiedades con las condiciones de almacenamiento para recepcionarlos, manipularlos y transformarlos.

b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

c) Identificar y caracterizar operaciones básicas describiendo sus fundamentos para operar en el proceso químico.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente.

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

f) Identificar y regular los elementos de control local, relacionando los mismos con las variables que se han de medir para controlar el proceso de fabricación.

g) Identificar y medir características del producto, aplicando técnicas de análisis para verificar la calidad del producto.

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

i) Identificar y caracterizar operaciones de envasado y embalaje, describiendo sus fundamentos para acondicionar el producto.

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

m) Identificar y caracterizar operaciones de mantenimiento de primer nivel, relacionándolas con el buen funcionamiento de los equipos y elementos para asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y de las instalaciones.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

a) Recepcionar los materiales para el proceso de fabricación distribuyendo, almacenando y registrando los mismos

b) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.

c) Operar el proceso químico realizando las mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.

d) Operar máquinas, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.

e) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares requeridos, según especificaciones de procedimiento.

f) Verificar la calidad del producto realizando los ensayos básicos definidos en la hoja de procesos.

g) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.

h) Acondicionar el producto para su almacenamiento y expedición siguiendo procedimientos de calidad y seguridad.

i) Minimizar la generación de subproductos y residuos, y en su caso reutilizarlos, aumentando la eficiencia del proceso.

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

m) Mantener una eficaz relación con el resto de compañeros, tanto en los trabajos que se han de realizar, como en los cambios de turnos, respetando el trabajo de los demás y cooperando en la superación de las dificultades que puedan presentarse.

n) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Conocimiento del agua, sus características y sus usos en relación con los diferentes procesos industriales.

- Identificar y cuantificar los componentes del agua de entrada.

- Realización de tratamientos para obtener agua con la calidad requerida para el desarrollo del proceso.

- Depuración de agua de vertido según la normativa.

- Realización de operaciones de puesta en marcha, conducción, parada de los equipos e instalaciones.

- Realización del mantenimiento básico de los equipos.

- Actuación bajo las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales

Para la ejecución de operaciones de tratamiento de aguas, analizando el proceso que hay que seguir y la calidad del producto que se desea obtener, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.

- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.

- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes y tratamiento de los mismos.

- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido.

Módulo Profesional: Principios de mantenimiento electro-mecánico.

Código: 0116

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones.

b) Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos.

c) Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso.

d) Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan.

e) Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos.

f) Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos.

g) Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.

h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.

2. Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.

b) Se han definido las propiedades del aire comprimido.

c) Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, describiendo la misión de sus elementos principales.

d) Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.

e) Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control, reconociéndose su presencia en las instalaciones.

f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo, identificándose su presencia en equipos de proceso.

g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.

h) Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.

i) Se ha valorado la utilidad del aire comprimido en la automatización de los procesos del sector.

3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas describiendo la función que realizan.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.

b) Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica.

c) Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.

d) Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.

e) Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.

f) Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar.

g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.

h) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.

i) Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.

4. Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.

b) Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos

c) Se han relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.

d) Se han relacionado los elementos de protección y maniobra con el correcto funcionamiento y protección de las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos del sector

e) Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, entre otros) en instalaciones básicas aplicadas del sector.

f) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.

g) Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra y su función.

h) Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y receptores eléctricos que deben proteger.

i) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los distintos componentes eléctricos/electrónicos.

5. Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector describiendo su funcionamiento y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos e instalaciones del sector.

b) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función.

c) Se ha descrito el funcionamiento así como las características de las máquinas eléctricas y su aplicación en el sector.

d) Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.

e) Se ha representado el esquema de conexionado (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante su simbología.

f) Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga y sus protecciones eléctricas.

g) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctricas.

h) Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector.

i) Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, entre otros).

j) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los circuitos y máquinas eléctricas en funcionamiento.

6. Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los procedimientos de cada una de las operaciones de mantenimiento de primer nivel (básico) que deben ser realizadas sobre los equipos.

b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel.

c) Se han indicado las averías más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones.

d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.

e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.

f) Se han puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el proceso.

g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.

h) Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas.

i) Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel.

j) Se ha analizado la normativa vigente sobre prevención y seguridad relativas al mantenimiento de equipos e instalaciones.

Duración: 63 horas.

Contenidos básicos:

Identificación de elementos mecánicos:

- Materiales. Comportamiento y propiedades de los principales materiales de los equipos e instalaciones.

- Nomenclatura y siglas de comercialización.

- Cinemática y dinámica de las máquinas.

- Elementos mecánicos transmisores del movimiento. Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento de primer nivel.

- Elementos mecánicos transformadores del movimiento. Descripción, funcionamiento, simbología.

- Elementos mecánicos de unión. Descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel.

- Elementos mecánicos auxiliares. Descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel.

- Normas de prevención y seguridad en el manejo de elementos mecánicos.

- Valoración del desgaste de los elementos mecánicos. Lubricación y mantenimiento preventivo.

Reconocimiento de elementos de las instalaciones neumáticas:

- Circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido. Descripción, elementos, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Redes de distribución del aire comprimido: características y materiales constructivos.

- Elementos neumáticos de regulación y control. Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Elementos neumáticos de accionamiento o actuadores. Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Lectura de los esquemas de circuitos neumáticos manuales, semiautomáticos y automáticos.

- Uso eficiente del aire comprimido en los procesos del sector.

Reconocimiento de elementos de las instalaciones hidráulicas:

- Unidad hidráulica. Fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad.

- Elementos hidráulicos de distribución y regulación: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Elementos hidráulicos de trabajo. Descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento.

- Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos.

- Impacto ambiental de las instalaciones hidráulicas.

Identificación de elementos de las instalaciones eléctricas:

- Sistema eléctrico. Corriente trifásica y monofásica.

- Magnitudes eléctricas fundamentales. Definición, unidades.

- Relaciones fundamentales. Cálculo de magnitudes básicas de las instalaciones.

- Elementos de control y maniobra de circuitos eléctricos: descripción, simbología y funcionamiento.

- Elementos de protección de circuitos eléctricos. Descripción, simbología y funcionamiento.

- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Identificación de máquinas eléctricas y su acoplamiento en equipos industriales:

- Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características.

- Clasificación de las máquinas eléctricas. Generadores, transformadores y motores.

- Partes constructivas. Funcionamiento.

- Placa de características. Cálculo de magnitudes de las instalaciones de alimentación y arranque de las máquinas.

- Acoplamientos y sujeciones de las máquinas a sus equipos industriales.

- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel:

- Operaciones de mantenimiento preventivo. Limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, regrases, purgas, revisiones reglamentarias.

- Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).

- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional es un módulo de soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión y aplicación

de técnicas básicas de mantenimiento de equipos e instalaciones utilizadas en el sector.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

b) Reconocer instalaciones, equipos de proceso químico, describiendo sus principios de funcionamiento y aplicaciones para poner en marcha o parar los mismos.

c) Identificar y caracterizar operaciones básicas describiendo sus fundamentos para operar en el proceso químico.

d) Reconocer normas de seguridad, calidad y ambientales relacionándolas con el buen funcionamiento del proceso para aplicarlas correctamente.

e) Analizar los principios de funcionamiento de los equipos, relacionándolos con las especificaciones de procedimiento, normas de seguridad y precisión requeridas para operar máquinas, equipos e instalaciones.

g) Identificar y medir características del producto, aplicando técnicas de análisis para verificar la calidad del producto mismo.

h) Analizar la secuencia de operaciones, identificando las implicaciones en el proceso para parar los equipos.

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia.

ñ) Analizar las técnicas de comunicación y resolución de conflictos, describiendo las interacciones proactivas asociadas para mantener una eficaz relación con el resto de compañeros.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

b) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.

c) Operar el proceso químico realizando las mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.

d) Operar máquinas, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimientos y normas de seguridad.

g) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.

k) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

m) Mantener una eficaz relación con el resto de compañeros, tanto en los trabajos que se han de realizar, como en los cambios de turnos, respetando el trabajo de los demás y cooperando en la superación de las dificultades que puedan presentarse.

n) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Descripción de materiales y elementos mecánicos.
- Descripción de los principios básicos de electricidad, magnetismo, hidráulica y neumática.
- Descripción de máquinas eléctricas.
- Principios de mantenimiento básico de los equipos.

Para la aplicación de los principios de mantenimiento electromecánico, analizando el proceso que hay que seguir, y la calidad del producto que se desea obtener, deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.

- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.

- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes y tratamiento de los mismos.

- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido.

Módulo profesional: Formación y orientación laboral.
Código: 0117

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico en Planta Química.

b) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

c) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico en Planta Química.

d) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

e) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

f) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del Técnico en Planta Química.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.

h) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de Técnico en Planta Química.

j) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

4. Determina la acción protectora del sistema de la seguridad social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la seguridad social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de seguridad social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la seguridad social.

d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de seguridad social.

e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de seguridad social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.

c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico en Planta Química.

e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico en Planta Química.

g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico en Planta Química.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.

d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.

f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico en Planta Química.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación en una empresa o planta química.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando as situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Planta Química.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.

f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos:

Búsqueda activa de empleo:

- Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico en Planta Química.

- Análisis de los diferentes puestos de trabajo relacionados con el ámbito profesional del título: competencias profesionales, condiciones laborales y cualidades personales.

- Mercado laboral: tasas de actividad, ocupación y paro.
- Políticas de empleo.

- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

- Definición del objetivo profesional individual.

- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico en Planta Química.

- Formación profesional inicial.

- Formación para el empleo.

- Valoración de la importancia de la formación permanente en la trayectoria laboral y profesional del Técnico en Planta Química.

- El proceso de toma de decisiones.

- El proyecto profesional individual.

- Proceso de búsqueda de empleo en el sector público.

Fuentes de información y formas de acceso.

- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

- Métodos para encontrar trabajo.

- Análisis de ofertas de empleo y de documentos relacionados con la búsqueda de empleo.

- Análisis de los procesos de selección.

- Aplicaciones informáticas.

- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Concepto de equipo de trabajo.

- Clasificación de los equipos de trabajo.

- Etapas en la evolución de los equipos de trabajo.

- Tipos de metodologías para trabajar en equipo.

- Aplicación de técnicas para dinamizar equipos de trabajo.

- Técnicas de dirección de equipos.

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

- Equipos en la industria del sector químico según las funciones que desempeñan.

- Equipos eficaces e ineficaces.

- Similitudes y diferencias.

- La motivación y el liderazgo en los equipos eficaces.

- La participación en el equipo de trabajo.

- Diferentes roles dentro del equipo.

- La comunicación dentro del equipo.

- Organización y desarrollo de una reunión.

- Conflicto: características, fuentes y etapas.

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto.

- El proceso de toma de decisiones en grupo.

Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo.

- Relaciones Laborales.

- Fuentes de la relación laboral y principios de aplicación.

- Organismos que intervienen en las relaciones laborales.

- Análisis de la relación laboral individual.

- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.

- Modalidades de contrato de trabajo y medidas del fomento de la contratación.

- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales entre otros.

- El Salario. Interpretación de la estructura salarial.

- Salario Mínimo Interprofesional.

- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

- Representación de los trabajadores/as.

- Representación sindical y representación unitaria.

- Competencias y garantías laborales.

- Negociación colectiva.

- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Planta Química.

- Conflictos laborales.

- Causas y medidas del conflicto colectivo: la huelga y el cierre patronal.

- Procedimientos de resolución de conflictos laborales.

Seguridad social, empleo y desempleo:

- Estructura del sistema de la seguridad social.

- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de seguridad social. Afiliación, altas, bajas y cotización.

- Estudio de las prestaciones de la seguridad social.

- Situaciones protegibles en la protección por desempleo.

Evaluación de riesgos profesionales:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.

- Análisis de factores de riesgo.

- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.

- Riesgos específicos en empresas químicas.

- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

- Gestión de la prevención en la empresa.

- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

- Planificación de la prevención en la empresa.

- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

- Elaboración de un plan de emergencia en una «pyme».

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.

- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

- Primeros auxilios.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo contiene la formación necesaria para que el alumnado pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector químico.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia.

ñ) Analizar las técnicas de comunicación y resolución de conflictos, describiendo las interacciones proactivas asociadas para mantener una eficaz relación con el resto de compañeros.

o) Valorar las actividades de trabajo en una empresa del sector químico, identificando si aportación al proceso global, para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.

p) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener una cultura de actualización e innovación.

q) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

r) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo de la sociedad, analizando en marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

p) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.

q) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

r) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente al sector químico.

- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.

- La preparación y realización de currículos (CVs), y entrevistas de trabajo.

- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.

- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.

- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales debe permitir la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en el sector productivo. Asimismo, dicho análisis concretará la definición de un plan de prevención para la empresa, así como las medidas necesarias que deban adoptarse para su implementación.

- La elaboración del Proyecto profesional individual, como recurso metodológico en el aula, utilizando el mismo como hilo conductor para la concreción práctica de los contenidos del módulo.

- La utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de «aprender- haciendo», a través del diseño de actividades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.
Código: 0118

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una «pyme» del sector químico.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector químico.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.

i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito de la química, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

j) Se han analizado otras formas de emprender como asociacionismo, cooperativismo, participación, autoempleo.

k) Se ha elegido la forma de emprender más adecuada a sus intereses y motivaciones para poner en práctica un proyecto de simulación empresarial en el aula y se han definido los objetivos y estrategias a seguir.

l) Se han realizado las valoraciones necesarias para definir el producto y/o servicio que se va a ofrecer dentro del proyecto de simulación empresarial.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial, el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han identificado los elementos del entorno de una «pyme» del sector químico.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.

f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una «pyme» del sector químico, y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.

h) Se han identificado, en empresas químicas, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una «pyme» del sector químico.

j) Se ha analizado el entorno, se han incorporado valores éticos y se ha estudiado la viabilidad inicial del proyecto de simulación empresarial de aula.

k) Se ha realizado un estudio de los recursos financieros y económicos necesarios para el desarrollo del proyecto de simulación empresarial de aula.

3. Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una «pyme».

e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas del sector químico en la localidad de referencia.

f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una «pyme».

h) Se han realizado los trámites necesarios para la creación y puesta en marcha de una empresa, así como la organización y planificación de funciones y tareas dentro del proyecto de simulación empresarial.

i) Se ha desarrollado el plan de producción de la empresa u organización simulada y se ha definido la política comercial a desarrollar a lo largo del curso.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una «pyme», identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado las distintas fuentes de financiación de una «pyme» u organización.

b) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

c) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

d) Se han definido las obligaciones fiscales de una «pyme» del sector químico.

e) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

f) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una «pyme» del sector químico, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

h) Se han desarrollado las actividades de comercialización, gestión y administración dentro del proyecto de simulación empresarial de aula.

i) Se han valorado los resultados económicos y sociales del proyecto de simulación empresarial.

Duración: 84 horas

Contenidos básicos:

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de proceso químico industrial (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).

- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.

- La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa química.

- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector químico.

- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la química.

- Objetivos de la empresa u organización.

- Estrategia empresarial.

- Proyecto de simulación empresarial en el aula.

- Elección de la forma de emprender y de la idea o actividad a desarrollar a lo largo del curso.

- Elección del producto y/ o servicio para la empresa u organización simulada.

- Definición de objetivos y estrategia a seguir en la empresa u organización simulada.

La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.

- La empresa como sistema.

- Análisis del entorno general de una «pyme» del sector químico.

- Análisis del entorno específico de una «pyme» del sector químico.

- Relaciones de una «pyme» del sector químico con su entorno.

- Cultura empresarial: Imagen e identidad corporativa.

- Relaciones de una «pyme» del sector químico con el conjunto de la sociedad.

- Responsabilidad social corporativa, responsabilidad con el medio ambiente y balance social.

- Estudio inicial de viabilidad económica y financiera de una «pyme» u organización.

- Proyecto de simulación empresarial en el aula.

- Análisis del entorno de nuestra empresa u organización simulada, estudio de la viabilidad inicial e incorporación de valores éticos.

- Determinación de los recursos económicos y financieros necesarios para el desarrollo de la actividad en la empresa u organización simulada.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa y organizaciones.

- Elección de la forma jurídica: exigencia legal, responsabilidad patrimonial y legal, número de socios, capital, la fiscalidad en las empresas y otros.

- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una «pyme» del sector químico. Subvenciones y ayudas de las distintas administraciones. Comercialización y marketing.

- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.

- Organismos e instituciones públicas o de asesoramiento y gestión administrativa.

- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
- Constitución y puesta en marcha de una empresa u organización simulada.
- Desarrollo del plan de producción de la empresa u organización simulada.
- Definición de la política comercial de la empresa u organización simulada.
- Organización, planificación y reparto de funciones y tareas en el ámbito de la empresa u organización simulada.

Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa del sector químico. Documentos relacionados con la compraventa. Documentos relacionados con el cobro y pago.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
- Comercialización del producto y/o servicio de la empresa u organización simulada.
- Gestión financiera y contable de la empresa u organización simulada.
- Evaluación de resultados de la empresa u organización simulada.

Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena y el fomento de la participación en la vida social, cultural y económica, con una actitud solidaria, crítica y responsable.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan a continuación:

l) Describir y cumplimentar la documentación asociada al lote del producto, relacionándola con el procesado y logística del mismo para asegurar la trazabilidad.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo, identificando las normativas de prevención para adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencias.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

l) Adoptar las medidas necesarias ante situaciones imprevistas y de emergencia, actuando con serenidad y autocontrol y siguiendo las instrucciones establecidas.

n) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Manejo de las fuentes de información sobre el sector químico, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector químico relacionado con las operaciones de proceso químico industrial.
- La utilización de programas de gestión administrativa para «pymes» del sector químico.
- La participación en proyectos de simulación empresarial en el aula que reproduzcan situaciones y tareas similares a las realizadas habitualmente en empresas u organizaciones.

- La utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula.

- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con las actividades del proceso químico industrial y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio: viabilidad, organización de la producción y los recursos humanos, acción comercial, control administrativo y financiero, así como justificación de su responsabilidad social.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de «aprender- haciendo», a través del diseño de actividades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Así mismo, se recomienda la utilización, como recurso metodológico en el aula, de los materiales educativos de los distintos programas de fomento de la cultura emprendedora, elaborados por la Junta de Andalucía y la participación activa en concursos y proyectos de emprendedores con objeto de fomentar la iniciativa emprendedora.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 0119

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara y ensaya materiales del proceso químico siguiendo los procedimientos normalizados de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recepcionado materias primas y productos químicos en las condiciones de seguridad requeridas.
- b) Se han almacenado las materias primas y productos químicos en los recipientes apropiados y en las condiciones requeridas.
- c) Se han tomado muestras para el control de calidad siguiendo los procedimientos establecidos.
- d) Se han realizado ensayos sencillos con el instrumental, material y precisión solicitada.
- e) Se han realizado cálculos para obtener los resultados de los ensayos.
- f) Se ha identificado la normativa de prevención de riesgos personales y ambientales que hay que tener en cuenta.

2. Realiza operaciones de preparación de instalaciones y servicios auxiliares para el proceso químico relacionándolas con el suministro de energía y materiales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han suministrado las condiciones térmicas fijadas en el proceso.
- b) Se ha obtenido el vapor de agua con calderas de vapor.
- c) Se han suministrado gases industriales al proceso químico en las condiciones establecidas.
- d) Se han preparado las bombas y compresores para el transporte de fluidos.
- e) Se han comunicado las situaciones imprevistas en los servicios auxiliares.
- f) Se han descrito los riesgos inherentes a los equipos.
- g) Se ha identificado la normativa de prevención de riesgos personales y ambientales que hay que tener en cuenta.

3. Realiza operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de la planta química relacionando la secuencia establecida con las condiciones de seguridad del proceso químico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el diagrama de flujo de la planta química identificando los equipos de la misma.
- b) Se ha preparado la planta para la puesta en marcha o parada cumpliendo las condiciones de seguridad.
- c) Se ha realizado la puesta en marcha o parada de la planta de acuerdo con la secuencia de operación establecida.
- d) Se ha vigilado el correcto funcionamiento de los equipos de la planta comunicando las situaciones anormales que se detecten durante el proceso químico.
- e) Se han obtenido productos químicos mediante las reacciones químicas de proceso establecidas.
- f) Se ha actuado adecuadamente ante situaciones de emergencia.
- g) Se han adoptado las medidas estipuladas relativas a prevención de riesgos y protección ambiental durante el proceso químico.

4. Realiza operaciones de control del proceso químico relacionándolas con su optimización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las variables del proceso químico que deben medirse.
- b) Se ha realizado la lectura de las variables del proceso químico.
- c) Se ha registrado en el soporte establecido los datos de medida y control según el procedimiento y los períodos establecidos.
- d) Se ha actuado sobre los finales de control para mantener las variables dentro del rango establecido.
- e) Se han corregido las desviaciones del proceso, actuando sobre el mismo o comunicando las incidencias.
- f) Se ha identificado la normativa de prevención de riesgos personales y ambientales que hay tener en cuenta.

5. Realiza el mantenimiento de primer nivel asegurando el rendimiento y las condiciones de seguridad de los equipos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado operaciones de engrasado de equipos.
- b) Se han realizado operaciones de calibración de los instrumentos de medida.
- c) Se ha preparado el área de trabajo y los equipos para realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento.
- d) Se ha comprobado que las condiciones del área de trabajo sean las adecuadas para realizar las operaciones de mantenimiento.
- e) Se ha comprobado que los trabajos de mantenimiento se realizan siguiendo las condiciones establecidas en el permiso de trabajo.
- f) Se ha confirmado la realización de los trabajos de mantenimiento.
- g) Se han realizado las operaciones de limpieza de los equipos.
- h) Se han adoptado las medidas estipuladas relativas a prevención de riesgos y protección ambiental durante el mantenimiento.

6. Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtienen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.

b) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje y otros.

c) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.

d) Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.

e) Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.

f) Se han relacionado características del mercado, tipo de clientes y proveedores y su posible influencia en el desarrollo de la actividad empresarial.

g) Se han identificado los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.

h) Se han relacionado ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

7. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

- La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.
- Las actitudes personales (puntualidad, empatía) y profesionales (orden, limpieza, seguridad necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad).
- Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.
- Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
- Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerárquicas establecidas en la empresa.
- Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
- Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales que hay que aplicar en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de prevención de riesgos laborales.

c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

e) Se ha mantenido organizada, limpia y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.

g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevista que se presente.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de

los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.

j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

Duración: 410 horas

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO II

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del Ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al Técnico en Planta Química

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
0109. Parámetros químicos.	224	7		
0110. Operaciones unitarias en planta química.	256	8		
0111. Operaciones de reacción en planta química.	192	6		
0112. Control de procesos químicos industriales.			126	6
0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.			168	8
0114. Transporte de materiales en la industria química.	192	6		
0115. Tratamiento de aguas.			126	6
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.			63	3
0117. Formación y orientación laboral.	96	3		
0118. Empresa e iniciativa emprendedora.			84	4
0119. Formación en centros de trabajo.			410	
Horas de libre configuración			63	3
TOTALES	960	30	1.040	30

ANEXO III

Orientaciones para elegir un itinerario en la modalidad de oferta parcial para las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Planta Química

MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN BÁSICA O SOPORTE	RELACIÓN CON
- 0109. Parámetros químicos.	- 0110. Operaciones unitarias en planta química. - 0111. Operaciones de reacción en planta química. - 0112. Control de procesos químicos industriales. - 0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico. - 0114. Transporte de materiales en la industria química. - 0115. Tratamiento de aguas.
MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN COMPLEMENTARIA ENTRE AMBOS	
- 0110. Operaciones unitarias en planta química. - 0111. Operaciones de reacción en planta química. - 0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.	- 0112. Control de procesos químicos industriales.
MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN TRANSVERSAL	
- 0116. Principios de mantenimiento electromecánico. - 0117. Formación y orientación laboral. - 0118. Empresa e iniciativa emprendedora.	

ANEXO IV

Espacios y equipamientos mínimos

Espacios:

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE m ² 30 ALUMNOS	SUPERFICIE m ² 20 ALUMNOS
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de química.	120	90
Taller de instrumentación y automatismo.	120	90
Taller de química industrial.	180	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	- PCs instalados en red.
Laboratorio de química.	- Mobiliario básico de un laboratorio (mostradores, vitrinas, armarios). - Material variado de laboratorio (buretas, pipetas, matraces aforados, vasos de precipitados, matraces Erlenmeyer, cronómetros, espátulas, vidrios de reloj, etc.) - Termómetros. - Balanzas analíticas y granatarios. - Conductímetro. - PHmetro. - Colorímetro. - Viscosímetro - Densímetro. - Refractómetro. - Turbidímetro. - Oxímetro. - Equipos de medida de DQO, DBO y COT. - Equipos de filtración (Kitasato y placa filtrante)

	- Equipos de destilación simple, por arrastre con vapor y a vacío. - Floculadores. - Centrífugas. - Material de conservación para el transporte de las muestras. - Baño termostático. - Electrodo selectivos de iones. - Servicios auxiliares de electricidad y agua.
Taller de instrumentación y automatismo.	- Termopares. - Termorresistencias. - Manómetros. - Diafragmas. - Venturímetros. - Rotámetros. - Cámaras diferenciales de presión. - Válvulas de control. - Banco de pruebas de regulación de presión, temperatura, nivel y caudal, con tarjeta de adquisición de datos. - Controladores. - Transmisores. - Transductores. - Autómata programable (PLCs). - Material eléctrico básico. - Mecanismos de transmisión de movimiento: manivela, biela, engranajes, rodamientos. - Servicios auxiliares de electricidad y agua. - SCADA.
Taller de química industrial.	- Tamizadora. - Centrifugadora. - Equipos de filtración industrial con bomba de vacío. - Columnas de destilación de platos y de relleno computerizadas. - Columnas de absorción de gases de platos y de relleno. - Calibres. - Intercambiador iónico. - Equipo de extracción con recuperación del disolvente por destilación. - Columna de adsorción. - Equipo de evaporación (rotavapor). - Turbina de vapor. - Intercambiador de calor de carcasa y tubos. - Unidad de demostración de ciclo de refrigeración. - Instalación de vapor: caldera pirotubular tipo C, línea de vapor, condensados y purgadores. - Banco de pruebas para bombas. - Compresores. - Válvulas. - Reactores: Tubular y Tanque agitado continuo (TAC). - Servicios auxiliares de electricidad y agua.

ANEXO V A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Ciclo Formativo de Técnico en Planta Química

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0109. Parámetros químicos.	• Operaciones de proceso. • Laboratorio.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
0110. Operaciones unitarias en planta química.	• Laboratorio.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
0111. Operaciones de reacción en planta química.	• Análisis y química industrial.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
0112. Control de procesos químicos industriales.	• Operaciones de proceso.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.	• Operaciones de proceso.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
0114. Transporte de materiales en la industria química.	• Operaciones de proceso.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
0115. Tratamiento de aguas.	• Análisis y química industrial.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	• Operaciones de proceso. • Mecanizado y mantenimiento de máquinas.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
0117. Formación y orientación laboral.	• Formación y orientación laboral.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
0118. Empresa e iniciativa emprendedora.	• Formación y orientación laboral.	• Catedrático de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.

ANEXO V B)

Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

CUERPOS	ESPECIALIDADES	TITULACIONES
- Catedrático de Enseñanza Secundaria. - Profesores de Enseñanza Secundaria.	- Formación y orientación laboral.	— Diplomado en Ciencias Empresariales. — Diplomado en Relaciones Laborales. — Diplomado en Trabajo Social. — Diplomado en Educación Social. — Diplomado en Gestión y Administración Pública.
	- Análisis y química industrial.	— Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial. — Ingeniero Técnico Forestal, especialidad en Industrias Forestales.
Profesores Técnicos de Formación Profesional.	- Mecanizado y mantenimiento de máquinas	— Técnico Superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes.

ANEXO V C)

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración Pública

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
0111. Operaciones de reacción en planta química. 0115. Tratamiento de aguas. 0117. Formación y orientación laboral. 0118. Empresa e iniciativa emprendedora.	— Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. — Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.
0109. Parámetros químicos. 0110. Operaciones unitarias en planta química. 0114. Transporte de materiales en la industria química. 0112. Control de procesos químicos industriales. 0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.	— Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. — Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	— Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. — Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. — Técnico Superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes.

ANEXO VI

Módulos profesionales del Ciclo Formativo de Planta Química que pueden ser ofertados en la modalidad a distancia

MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA
0117. Formación y orientación laboral. 0118. Empresa e iniciativa emprendedora

2. Autoridades y personal

2.1. Nombramientos, situaciones e incidencias

CONSEJERÍA DE EMPLEO

CORRECCIÓN de errores de la Resolución de 29 de julio de 2009, de la Viceconsejería, por la que se adjudica un puesto de trabajo por el sistema de libre designación (BOJA núm. 155, de 11.8.2009).

Advertido error material en el Anexo que se acompaña a la Resolución de 29 de julio de 2009, publicada en el BOJA núm. 155, de 11 de agosto de 2009, procede de conformidad

con el art. 105.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, rectificarlo en los siguientes términos:

Donde dice Centro de Trabajo: «Delegación Secretaría General Técnica».

Debe decir Centro de Trabajo: «Secretaría General Técnica».

Sevilla, 11 de agosto de 2009

3. Otras disposiciones

CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2009, de la Delegación Provincial de Sevilla, por la que se otorga autorización administrativa, aprobación del proyecto y declaración en concreto de utilidad pública al proyecto que se cita. (PP. 2116/2009).

Visto el expediente incoado en esta Delegación Provincial por Endesa Distribución Eléctrica, S.L., S.L.U., en solicitud de autorización de la instalación eléctrica que se reseña a continuación y declaración, en concreto, de utilidad pública de la misma, y cumplidos los trámites reglamentarios ordenados en la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, y la Sección I del Capítulo II y el Capítulo V del Título VII del R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Vista la alegación presentada por Cristóbal Moreno Murube en representación de la sociedad Framoliva, S.A., y que es aceptada según acuerdo con al sociedad beneficiaria de fecha 3 de abril de 2008.

Vista la alegación de María Ángeles Gómez Barquero en representación de la sociedad Arco Real, S.L., y que no puede ser aceptada por carecer de documentos acreditativos de la propiedad según requerimiento hecho por esta Delegación Provincial de fecha 6.2.2009.

Esta Delegación Provincial, a propuesta de la Sección correspondiente y de acuerdo con la Resolución de 23 de febrero de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se delegan determinadas competencias en materia de instalaciones eléctricas en las Delegaciones Provinciales de la citada Consejería,

HA RESUELTO

Primero. Autorizar y aprobar la instalación eléctrica referenciada cuyas características principales son:

Peticionario: Endesa Distribución Eléctrica, S.L.
Domicilio: Diego Martínez Barrio, 2.
Finalidad de la instalación: Construcción de dos nuevas líneas aéreas y subterráneas 15(20) kV de doble circuito.

Línea eléctrica:
Origen: Futura subestación «Huévar».
Final: C.T. «Osuna».
Tt.mm. afectados: Huévar y Carrión de los Céspedes (Sevilla).
Tipo: Subterránea (2 tramos) + aérea.
Longitud en km: (1,900 A/C y 0,040 D/C) + (5,915 y 5,905) D/C.
Tensión en servicio: 15(20).
Conductores: RHZ1 18/30 kV 1x240 mm² Al + LA-110.
Apoyos: Metálicos.
Aisladores: Cad. Vidrio U40-BS.
Referencia: R.A.T. 107970.
Expte.: 244888.

Segundo. Declarar en concreto la utilidad pública, implicando esta la urgente ocupación, según lo establecido en los arts. 53 y 54 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, y a los efectos señalados Capítulo V del Título VII del R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan

las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica y el art. 52 de la Ley de Expropiación Forzosa de 16.11.1954.

Con las condiciones especiales siguientes:

1. La presente Resolución habilita al titular a la construcción de la instalación proyectada.

2. Esta autorización se otorga a reserva de las demás licencias o autorizaciones necesarias de otros Organismos, y solo tendrá validez en el ejercicio de las competencias atribuidas a esta Delegación.

3. Asimismo, el titular de la instalación tendrá en cuenta para su ejecución las condiciones impuestas por los Organismos que las han establecido, las cuales han sido puestas en conocimiento y aceptadas por él.

4. Esta instalación no podrá entrar en servicio mientras no cuente el peticionario de la misma con la correspondiente Autorización de Explotación, que será emitida por esta Delegación Provincial, previo cumplimiento de los trámites que se señalan en el art. 132 del R.D. 1955/2000.

5. Las obras deberán realizarse de acuerdo con el proyecto presentado, con las variaciones que, en su caso, se soliciten y autoricen.

6. El titular de la instalación dará cuenta por escrito del comienzo de los trabajos a esta Delegación Provincial.

7. El plazo de puesta en marcha será de un año, contado a partir de la presente Resolución.

8. La Administración dejará sin efecto la presente Resolución en cualquier momento en que se observe el incumplimiento de las condiciones impuestas en ella. En tales supuestos, la Administración, previo el oportuno expediente, acordará la anulación de la autorización con todas las consecuencias de orden administrativo y civil que se deriven, según las disposiciones legales vigentes.

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponer recurso de alzada, ante el Excmo. Sr. Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa en el plazo de un mes contado a partir del día de su notificación, de conformidad con lo establecido en el artículo 114 de la Ley 4/1999, de 14 de enero, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Sevilla, 2 de abril de 2009.- La Delegada, María José Martínez Perza.

CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE

RESOLUCIÓN de 30 de julio de 2009, de la Dirección General de Planificación y Ordenación Turística, por la que se hace pública la extinción de los efectos del título-licencia de agencia de viajes a la entidad «Forvega Ibérica, S.L.», que actúa con la denominación comercial de «Cartuja Viajes».

Resolución de 30 de julio de 2009, por la que se extinguen los efectos del título-licencia de la agencia de viajes que se cita a continuación, en aplicación del Decreto 301/2002, de 17 de

diciembre, de agencias de viajes y centrales de reservas, se procede a publicar la misma.

Agencia de viajes: Entidad: Forvega Ibérica, S.L., que actúa con la denominación comercial de «Cartuja Viajes».
Código identificativo: AN-410827-2.
Sede social: C/ Moncayo, núm. 40, Dos Hermanas (Sevilla).
Motivo extinción: Cese actividad.

Lo que se publica para general conocimiento.

Sevilla, 30 de julio de 2009.- El Director General, Antonio Muñoz Martínez.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN de 31 de julio de 2009, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, por la que se suspende temporalmente a la entidad Emisur Inspecciones, S.L., como entidad colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente en materia de protección ambiental.

Habiéndonos llegado conocimiento por parte de ENAC, Entidad Nacional de Acreditación, en la que se nos informa de la suspensión temporal de la acreditación de esta entidad, resultan los siguientes

H E C H O S

Primero. Según la información remitida por ENAC, se ha procedido a la suspensión temporal de las funciones como Entidad de Inspección Tipo A en el área de emisión de fuentes estacionarias, según la norma UNE-EN ISO/IEC 17020:2004, así como para la realización de ensayos en el sector medioambiental, según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005, durante el plazo transcurrido entre el 19.6.2009 y el 19.12.2009.

Segundo. Tal y como se establece en el Decreto 12/1999, de 26 de enero, por el que se regulan las entidades colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente en materia de protección ambiental, existe una obligación por parte de la entidad autorizada de mantener las condiciones y requisitos que sirvieron de base para su autorización, debiendo comunicar

previamente cualquier modificación de los mismos a la Consejería de Medio Ambiente, acompañando el informe o certificado de la entidad de acreditación.

Tercero. En la misma Resolución de autorización, otorgada con fecha de 23 de septiembre de 2002 por esta Dirección General, se establece en su apartado octavo que la vigencia de la misma está condicionada a la acreditación recogida en el artículo 5 del citado Decreto 12/1999; así también aparece recogida en la misma, en su apartado séptimo, la obligación de comunicar cualquier modificación en las circunstancias o condiciones incluidas en la solicitud, y que dieron origen a la autorización, a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental.

A la vista de estas consideraciones, y en virtud de las facultades que me confieren el citado Decreto 12/1999,

R E S U E L V O

Primero. Proceder a la suspensión temporal de la autorización que se otorgó por esta Dirección General en fecha de 23 de septiembre de 2002, a la entidad Emisur Inspecciones, S.L., para la realización de las funciones generales y específicas establecidas en el artículo 3 del Decreto 12/1999, durante el plazo comprendido entre el 19.6.2009 y el 19.12.2009.

Segundo. Ordenar la inscripción de la suspensión temporal de la entidad Emisur Inspecciones, S.L. (número de registro 021), en el Registro Administrativo Especial de Entidades Colaboradoras adscrito a esta Dirección General.

Tercero. Ordenar la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante la Excm. Sra. Consejera de Medio Ambiente, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente de su notificación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Sevilla, 31 de julio de 2009.- El Director General (Dto. 194/2008, de 6.5), la Secretaria General Técnica, Manuela Serrano Reyes.

5. Anuncios

5.1. Subastas y concursos de obras, suministros y servicios públicos

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obra que se cita.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 137 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, la Consejería de Medio Ambiente hace pública la adjudicación del contrato que a continuación se detalla:

1. Entidad adjudicadora.
Consejería de Medio Ambiente.
Dirección General de Gestión del Medio Natural.
Dirección: Avda. Manuel Siurot, 50, C.P. 41071, Sevilla.
Tlfno.: 955 003 400. Fax: 955 003 775.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.
b) Título: Tratamientos preventivos en montes patrimoniales de las Áreas Centro y Norte de la provincia de Granada.
c) Número de expediente: 70/09/M/00.
d) Fecha de publicación del anuncio de licitación: 13 de abril de 2009, BOJA núm. 69.

3. Tramitación, procedimiento y forma de adjudicación.

a) Tramitación: Urgente.
b) Procedimiento: Abierto.
4. Presupuesto de licitación: 3.525.558,32 € (IVA excluido).
Esta inversión está cofinanciada con Fondos FEADER (75%), lo que se comunica a los efectos de publicidad.

5. Adjudicación.

a) Fecha adjudicación provisional: 2 de julio de 2009.
b) Fecha adjudicación definitiva: 10 de agosto de 2009.
c) Contratista: Construcciones Porman, S.A.
d) Nacionalidad: Española.
e) Importe de adjudicación: 2.920.925,07 euros (IVA excluido).

Sevilla, 11 de agosto de 2009.- El Director General, Francisco Javier Madrid Rojo.

RESOLUCIÓN de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 137 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, la Consejería de Medio Ambiente hace pública la adjudicación del contrato que a continuación se detalla:

1. Entidad adjudicadora.
Consejería de Medio Ambiente.
Dirección General de Gestión del Medio Natural.
Dirección: Avda. Manuel Siurot, 50, C.P. 41071, Sevilla.
Tlfno.: 955 003 400. Fax: 955 003 775.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: Tratamientos selvícolas preventivos contra incendios en montes patrimoniales Núcleo Sierra Morena Occidental, Córdoba.

c) Número de expediente: 60/09/M/00.

d) Fecha de publicación del anuncio de licitación: 6 de abril de 2009, BOJA núm. 66.

3. Tramitación, procedimiento y forma de adjudicación.

a) Tramitación: Urgente.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto de licitación: 2.499.676,89 € (IVA excluido).
Esta inversión está cofinanciada con Fondos FEADER (75%), lo que se comunica a los efectos de publicidad.

5. Adjudicación.

a) Fecha adjudicación provisional: 3 de julio de 2009.

b) Fecha adjudicación definitiva: 10 de agosto de 2009.

c) Contratista: Pinus, S.A.

d) Nacionalidad: Española.

e) Importe de adjudicación: 2.072.232,14 euros (IVA excluido).

Sevilla, 11 de agosto de 2009.- El Director General, Francisco Javier Madrid Rojo.

RESOLUCIÓN de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 137 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, la Consejería de Medio Ambiente hace pública la adjudicación del contrato que a continuación se detalla:

1. Entidad adjudicadora.

Consejería de Medio Ambiente.

Dirección General de Gestión del Medio Natural.

Dirección: Avda. Manuel Siurot, 50, C.P. 41071, Sevilla.

Tlfno.: 955 003 400. Fax: 955 003 775.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: Tratamientos selvícolas preventivos en montes patrimoniales de los Parques Naturales de Huétor y Baza.

c) Número de expediente: 66/09/M/00.

d) Fecha de publicación del anuncio de licitación: 23 de abril de 2009, BOJA núm. 77.

3. Tramitación, procedimiento y forma de adjudicación.

a) Tramitación: Urgente.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto de licitación: 4.555.034,03 € (IVA excluido).
Esta inversión está cofinanciada con Fondos FEADER (75%), lo que se comunica a los efectos de publicidad.

5. Adjudicación.

a) Fecha adjudicación provisional: 8 de julio de 2009.

b) Fecha adjudicación definitiva: 10 de agosto de 2009.

c) Contratista: Ibersilva, S.A.

d) Nacionalidad: Española.

e) Importe de adjudicación: 3.858.113,82 euros (IVA excluido).

Sevilla, 11 de agosto de 2009.- El Director General, Francisco Javier Madrid Rojo.

RESOLUCIÓN de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 137 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, la Consejería de Medio Ambiente hace pública la adjudicación del contrato que a continuación se detalla:

1. Entidad adjudicadora.

Consejería de Medio Ambiente.

Dirección General de Gestión del Medio Natural.

Dirección: Avda. Manuel Siurot, 50, C.P. 41071, Sevilla.

Tlfno.: 955 003 400. Fax: 955 003 775.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: Tratamientos selvícolas preventivos contra incendios en montes patrimoniales del Andévalo (Montes Arroyo Pizarra, Becerrillo, Umbria Matuloso), Huelva.

c) Número de expediente: 90/09/M/00.

d) Fecha de publicación del anuncio de licitación: 16 de abril de 2009, BOJA núm. 72.

3. Tramitación, procedimiento y forma de adjudicación.

a) Tramitación: Urgente.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto de licitación: 3.402.451,73 € (IVA excluido).

Esta inversión está cofinanciada con Fondos FEADER (75%), lo que se comunica a los efectos de publicidad.

5. Adjudicación.

a) Fecha adjudicación provisional: 9 de julio de 2009.

b) Fecha adjudicación definitiva: 10 de agosto de 2009.

c) Contratista: Riegosur, S.A.

d) Nacionalidad: Española.

e) Importe de adjudicación: 2.818.250,77 euros (IVA excluido).

Sevilla, 11 de agosto de 2009.- El Director General, Francisco Javier Madrid Rojo.

RESOLUCIÓN de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 137 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, la Consejería de Medio Ambiente hace pública la adjudicación del contrato que a continuación se detalla:

1. Entidad adjudicadora.

Consejería de Medio Ambiente.

Dirección General de Gestión del Medio Natural.

Dirección: Avda. Manuel Siurot, 50. C.P. 41071, Sevilla.

Tlfno.: 955 003 400. Fax: 955 003 775.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: Tratamientos selvícolas preventivos contra incendios en montes patrimoniales de Sierra de Las Estancias y Sierra María-Los Vélez, Almería.

c) Número de expediente: 42/09/M/00.

d) Fecha de publicación del anuncio de licitación: 20 de abril de 2009, BOJA núm. 74.

3. Tramitación, procedimiento y forma de adjudicación.

a) Tramitación: Urgente.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto de licitación: 2.782.771,95 € (IVA excluido).

Esta inversión está cofinanciada con Fondos FEADER (75%), lo que se comunica a los efectos de publicidad.

5. Adjudicación.

a) Fecha adjudicación provisional: 6 de julio de 2009.

b) Fecha adjudicación definitiva: 10 de agosto de 2009.

c) Contratista: Talher, S.A.

d) Nacionalidad: Española.

e) Importe de adjudicación: 2.315.266,26 euros (IVA excluido).

Sevilla, 11 de agosto de 2009.- El Director General, Francisco Javier Madrid Rojo.

RESOLUCIÓN de 11 de agosto de 2009, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, por la que se anuncia la adjudicación de contrato de obras que se cita.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 137 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, la Consejería de Medio Ambiente hace pública la adjudicación del contrato que a continuación se detalla:

1. Entidad adjudicadora.

Consejería de Medio Ambiente.

Dirección General de Gestión del Medio Natural.

Dirección: Avda. Manuel Siurot, 50, C.P. 41071, Sevilla.

Tlfno.: 955 003 400. Fax: 955 003 775.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: Restauración de hábitats en pinares de repoblación de la provincia de Jaén.

c) Número de expediente: 106/09/M/00.

d) Fecha de publicación del anuncio de licitación: 13 de abril de 2009, BOJA núm. 69.

3. Tramitación, procedimiento y forma de adjudicación.

a) Tramitación: Urgente.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto de licitación: 3.046.126,28 € (IVA excluido).

Esta inversión está cofinanciada con Fondos FEADER (75%), lo que se comunica a los efectos de publicidad.

5. Adjudicación.

a) Fecha adjudicación provisional: 9 de julio de 2009.

b) Fecha adjudicación definitiva: 10 de agosto de 2009.

c) Contratista: Eulen, S.A.

d) Nacionalidad: Española.

e) Importe de adjudicación: 2.555.538,50 euros (IVA excluido).

Sevilla, 11 de agosto de 2009.- El Director General, Francisco Javier Madrid Rojo.

RESOLUCIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2507/2009).

1. Entidad adjudicadora.

Agencia Andaluza del Agua.

Dirección Provincial de Almería.

Dirección: C/ Reyes Católicos, 43; C.P. 04071.

Teléfonos: 950 012 800/950 012 859. Fax: 950 012 847.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: «Colector y EDAR en barriada El Almajalejo, t.m. de Huércal-Overa (Almería)».

c) Núm. Expte.: 81/2009/G/04 (A6.304.1246/2111).

d) División por lotes: No.

e) Lugar de ejecución: Huércal-Overa (Almería).

f) Plazo de ejecución: Seis meses.

3. Tramitación y procedimiento.
 - a) Tramitación: Ordinaria.
 - b) Procedimiento: Abierto.
4. Presupuesto base de licitación (importe total incluidos tributos exigibles): Cuatrocientos ochenta y tres mil quinientos setenta y cuatro euros con setenta y cuatro céntimos (483.574,74 euros).
 5. Garantía provisional: No.
 6. Obtención de documentación e información.
 - a) Entidad: Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería.
 - b) Domicilio: C/ Reyes Católicos, 43.
 - c) Localidad y código postal: Almería, 04071
 - d) Telefonos: 950 012 800/950 012 859.
 - e) Fecha límite obtención de documentación e información: Hasta el último día del plazo de presentación de proposiciones.
 7. Requisitos específicos del contratista.
Clasificación: Grupo E, subgrupo 1, categoría d.
 8. Presentación de ofertas.
 - a) Fecha límite presentación: 26 días naturales a contar desde el día siguiente al de su publicación en el BOJA, finalizando el plazo a las 14 horas de la fecha indicada. Si el final del plazo coincidiera con sábado o día inhábil, se trasladará al día siguiente distinto de los anteriores.
 - b) Documentación a presentar: Véase Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - c) Lugar de presentación: Registro General de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Almería sito en C/ Reyes Católicos, 43, 04071 (Almería), o por correo en forma indicada en la cláusula 9.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - d) Plazo durante el cual el licitador está obligado a mantener la oferta: Dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones (art. 145.2 de la Ley 30/2007).
 - e) Admisión de variantes: No.
 9. Apertura de proposiciones técnicas y de las ofertas económicas.
 - a) Lugar: Sala de Juntas de la Dirección Provincial, en la C/ Reyes Católicos, 43, 04071, Almería.
 - b) Fecha apertura propuesta técnica: 1 de octubre de 2009.
 - c) Fecha apertura oferta económica: 19 de octubre de 2009.
 10. Gastos de anuncios: El importe de los anuncios, tanto en Boletines Oficiales como en prensa, será de cuenta del adjudicatario.
 11. Portal informático donde figuren las informaciones relativas a la convocatoria o donde pueden obtenerse los Pliegos: Perfil del contratante de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería. <http://contratacion.i-administracion.junta-andalucia.es/contratacion>.

Almería, 12 de agosto de 2009.- El Director, Clemente García Valera.

RESOLUCIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2508/2009).

1. Entidad adjudicadora.
Agencia Andaluza del Agua.
Dirección Provincial de Almería.
Dirección: C/ Reyes Católicos, 43, C.P. 04071.
Teléfonos: 950 012 800/950 012 859. Fax: 950 012 847.
2. Objeto del contrato.
 - a) Tipo de contrato: Obras.
 - b) Título: «Colector y EDAR en Bayarque (Almería)».

- c) Núm. de Expte.: 78/2009/G/04 (A6.304.862/2111).
- d) División por lotes: No.
- e) Lugar de ejecución: Bayarque (Almería).
- f) Plazo de ejecución: Tres meses.
3. Tramitación y procedimiento.
 - a) Tramitación: Ordinaria.
 - b) Procedimiento: Abierto.
4. Presupuesto base de licitación (importe total incluidos tributos exigibles): Doscientos cuarenta mil cincuenta y un euros con cincuenta céntimos (240.051,50 euros).
 5. Garantía provisional: No.
 6. Obtención de documentación e información.
 - a) Entidad: Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería.
 - b) Domicilio: C/ Reyes Católicos, 43.
 - c) Localidad y código postal: Almería, 04071.
 - d) Telefonos: 950 012 800/950 012 859.
 - e) Fecha límite de obtención de documentación e información: Hasta el último día del plazo de presentación de proposiciones.
 7. Requisitos específicos del contratista.
Clasificación: No.
 8. Presentación de ofertas.
 - a) Fecha límite de presentación: Veintiséis días naturales a contar desde el día siguiente al de su publicación en el BOJA, finalizando el plazo a las 14 horas de la fecha indicada. Si el final del plazo coincidiera con sábado o día inhábil, se trasladará al día siguiente distinto de los anteriores.
 - b) Documentación a presentar: Véase Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - c) Lugar de presentación: Registro General de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Almería, sito en C/ Reyes Católicos, 43, 04071, Almería, o por correo en la forma indicada en la cláusula 9.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - d) Plazo durante el cual el licitador está obligado a mantener la oferta: Dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones (art. 145.2 de la Ley 30/2007).
 - e) Admisión de variantes: No.
 9. Apertura de proposiciones técnicas y de las ofertas económicas.
 - a) Lugar: Sala de Juntas de la Dirección Provincial en la C/ Reyes Católicos, 43, 04071, Almería.
 - b) Fecha apertura propuesta técnica: 2 de octubre de 2009.
 - c) Fecha apertura oferta económica: 20 de octubre de 2009.
 10. Gastos de anuncios: El importe de los anuncios, tanto en boletines oficiales como en prensa, será de cuenta del adjudicatario.
 11. Portal informático donde figuren las informaciones relativas a la convocatoria o donde pueden obtenerse los Pliegos: Perfil del contratante de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería. <http://contratacion.i-administracion.junta-andalucia.es/contratacion>.

Almería, 12 de agosto de 2009.- El Director, Clemente García Valera.

RESOLUCIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2512/2009).

1. Entidad adjudicadora.
Agencia Andaluza del Agua.
Dirección Provincial de Almería, C/ Reyes Católicos, 43, 04071.
Teléfonos: 950 012 800/950 012 859. Fax: 950 012 847.
2. Objeto del contrato.
 - a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: «Acondicionamiento hidrológico forestal del río Andarax y conexión de ambas márgenes a su paso por Instinción, t.m. de Instinción (Almería)».

c) Núm. Expte.: 60/2009/G/04 (A6.440.622/2111).

d) División por lotes: No.

e) Lugar de ejecución: Instinción (Almería).

f) Plazo de ejecución: Cinco meses.

3. Tramitación y procedimiento:

a) Tramitación: Ordinaria.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto base de licitación (importe total incluidos tributos exigibles): Trescientos once mil ochocientos dieciocho euros con siete céntimos (311.818,07 euros).

5. Garantía provisional: No.

6. Obtención de documentación e información.

a) Entidad: Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería.

b) Domicilio: C/ Reyes Católicos, 43.

c) Localidad y código postal: Almería, 04071

d) Teléfonos: 950 012 800/950 012 859.

e) Fecha límite obtención de documentación e información: Hasta el último día del plazo de presentación de proposiciones.

7. Requisitos específicos del contratista.

Clasificación: No.

8. Presentación de ofertas.

a) Fecha límite de presentación: 26 días naturales a contar desde el día siguiente al de su publicación en el BOJA, finalizando el plazo a las 14 horas de la fecha indicada. Si el final del plazo coincidiera con sábado o día inhábil, se trasladará al día siguiente distinto de los anteriores.

b) Documentación a presentar: Véase Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

c) Lugar de presentación: Registro General de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Almería sito en C/ Reyes Católicos, 43, 04071 (Almería), o por correo en la forma indicada en la cláusula 9.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

d) Plazo durante el cual el licitador está obligado a mantener la oferta: Dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones (art. 145.2 de la Ley 30/2007).

e) Admisión de variantes: No.

9. Apertura de proposiciones técnicas y de las ofertas económicas.

a) Lugar: Sala de Juntas de la Dirección Provincial, en la C/ Reyes Católicos, 43. 04071, Almería.

b) Fecha apertura propuesta técnica: 2 de octubre de 2009.

c) Fecha apertura oferta económica: 20 de octubre de 2009.

10. Gastos de anuncios: El importe de los anuncios, tanto en Boletines Oficiales como en prensa, será de cuenta del adjudicatario.

11. Portal informático donde figuren las informaciones relativas a la convocatoria o donde pueden obtenerse los Pliegos: Perfil del contratante de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería. <http://contratacion.i-administracion.junta-andalucia.es/contratacion>.

Almería, 12 de agosto de 2009.- El Director, Clemente García Valera.

RESOLUCIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2509/2009).

1. Entidad adjudicadora.

Agencia Andaluza del Agua.

Dirección Provincial de Almería.

Dirección: C/ Reyes Católicos, 43; C.P. 04071.

Teléfonos: 950 012 800/950 012 859. Fax: 950 012 847.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: «Limpieza, reparación y encauzamiento Barranco La Fuensanta, p.k. 0 a p.k. 0+425, t.m. de Tijola (Almería)».

c) Núm. de Expte.: 57/2009/G/04 (A6.440.621/2111).

d) División por lotes: No.

e) Lugar de ejecución: Tijola (Almería).

f) Plazo de ejecución: Seis meses.

3. Tramitación y procedimiento.

a) Tramitación: Ordinaria.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto base de licitación (importe total incluidos tributos exigibles): Cuatrocientos diecisiete mil setecientos noventa y dos euros con ochenta y ocho céntimos (417.792,88 euros).

5. Garantía provisional: No.

6. Obtención de documentación e información.

a) Entidad: Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería.

b) Domicilio: C/ Reyes Católicos, 43.

c) Localidad y código postal: Almería, 04071.

d) Teléfonos: 950 012 800/950 012 859.

e) Fecha límite obtención de documentación e información: Hasta el último día del plazo de presentación de proposiciones.

7. Requisitos específicos del contratista.

Clasificación: Grupo E, subgrupo 7, categoría d.

8. Presentación de ofertas.

a) Fecha límite presentación: Veintiséis días naturales a contar desde el día siguiente al de su publicación en el BOJA, finalizando el plazo a las 14 horas de la fecha indicada. Si el final del plazo coincidiera con sábado o día inhábil, se trasladará al día siguiente distinto de los anteriores.

b) Documentación a presentar: Véase Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

c) Lugar de presentación: Registro General de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Almería, sito en C/ Reyes Católicos, 43, 04071, Almería, o por correo en forma indicada en la cláusula 9.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

d) Plazo durante el cual el licitador está obligado a mantener la oferta: Dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones (art. 145.2 de la Ley 30/2007).

e) Admisión de variantes: No.

9. Apertura de proposiciones técnicas y de las ofertas económicas.

a) Lugar: Sala de Juntas de la Dirección Provincial en la C/ Reyes Católicos, 43, 04071, Almería.

b) Fecha apertura propuesta técnica: 1 de octubre de 2009.

c) Fecha apertura oferta económica: 19 de octubre de 2009.

10. Gastos de anuncios: El importe de los anuncios, tanto en boletines oficiales como en prensa, será de cuenta del adjudicatario.

11. Portal informático donde figuren las informaciones relativas a la convocatoria o donde pueden obtenerse los Pliegos: Perfil del contratante de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería. <http://contratacion.i-administracion.junta-andalucia.es/contratacion>.

Almería, 12 de agosto de 2009.- El Director, Clemente García Valera.

RESOLUCIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2510/2009).

1. Entidad adjudicadora.
Agencia Andaluza del Agua.
Dirección Provincial de Almería.
Dirección: C/ Reyes Católicos, 43; C.P. 04071.
Teléfonos: 950 012 800/950 012 859. Fax: 950 012 847.
2. Objeto del contrato.
 - a) Tipo de contrato: Obras.
 - b) Título: «Prolongación tramo sur colector de pluviales en Barranco El Cerecillo, t.m., de Laujar de Andarax (Almería)».
 - c) Número de expediente: 52/2009/G/04 (A6.304.1263/2111).
 - d) División por lotes: No.
 - e) Lugar de ejecución: Laujar de Andarax (Almería).
 - f) Plazo de ejecución: Cuatro meses.
3. Tramitación y procedimiento.
 - a) Tramitación: Ordinaria.
 - b) Procedimiento: Abierto.
4. Presupuesto base de licitación (importe total incluidos tributos exigibles): Trescientos nueve mil quinientos un euros con cincuenta y ocho céntimos (309.501,58 euros).
5. Garantía provisional: No.
6. Obtención de documentación e información.
 - a) Entidad: Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería.
 - b) Domicilio: C/ Reyes Católicos, 43.
 - c) Localidad y código postal: Almería, 04071.
 - d) Teléfonos: 950 012 800/950 012 859.
 - e) Fecha límite obtención de documentación e información: Hasta el último día del plazo de presentación de proposiciones.
7. Requisitos específicos del contratista. Clasificación: No.
8. Presentación de ofertas.
 - a) Fecha límite presentación: 26 días naturales a contar desde el día siguiente al de su publicación en el BOJA, finalizando el plazo a las 14 horas de la fecha indicada. Si el final del plazo coincidiera con sábado o día inhábil, se trasladará al día siguiente distinto de los anteriores.
 - b) Documentación a presentar: Véase Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - c) Lugar de presentación: Registro General de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Almería, sito en C/ Reyes Católicos, 43, 04071 (Almería), o por correo en forma indicada en la cláusula 9.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - d) Plazo durante el cual el licitador está obligado a mantener la oferta: Dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones (art. 145.2 de la Ley 30/2007).
 - e) Admisión de variantes: No.
9. Apertura de proposiciones técnicas y de las ofertas económicas.
 - a) Lugar: Sala de Juntas de la Dirección Provincial, en la C/ Reyes Católicos, 43, 04071, Almería.
 - b) Fecha apertura propuesta técnica: 2 de octubre de 2009.
 - c) Fecha apertura oferta económica: 20 de octubre de 2009.
10. Gastos de anuncios: El importe de los anuncios, tanto en Boletines Oficiales como en prensa, será de cuenta del adjudicatario.
11. Portal informático donde figuren las informaciones relativas a la convocatoria o donde pueden obtenerse los Pliegos: Perfil del contratante de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería. <http://contratacion.i-administracion.junta-andalucia.es/contratacion>.

Almería, 12 de agosto de 2009.- El Director, Clemente García Valera.

RESOLUCIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de Almería de la Agencia Andaluza del Agua, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2511/2009).

1. Entidad adjudicadora.
Agencia Andaluza del Agua.
Dirección Provincial de Almería.
Dirección: C/ Reyes Católicos, 43; CP: 04071.
Teléfono: 950 012 800/950 012 859. Fax: 950 012 847.
2. Objeto del contrato.
 - a) Tipo de contrato: Obras.
 - b) Título: «Depósito y red de abastecimiento en Armuña del Almanzora (Almería)».
 - c) Núm. de expediente: 9/2009/G/04 (A6.304.1227/2111).
 - d) División por lotes: No.
 - e) Lugar de ejecución: Armuña del Almanzora (Almería).
 - f) Plazo de ejecución: Cuatro meses.
3. Tramitación y Procedimiento.
 - a) Tramitación: Ordinaria.
 - b) Procedimiento: Abierto.
4. Presupuesto base de licitación (importe total incluidos tributos exigibles): Cuatrocientos ocho mil setecientos sesenta y seis euros con diez céntimos (408.766,10 euros).
5. Garantía Provisional: No.
6. Obtención de documentación e información.
 - a) Entidad: Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería.
 - b) Domicilio: C/ Reyes Católicos, 43.
 - c) Localidad y código postal: Almería, 04071
 - d) Teléfono: 950 012 800/950 012 859.
 - f) Fecha límite obtención de documentación e información: Hasta el último día del plazo de presentación de proposiciones.
7. Requisitos específicos del contratista.
Clasificación: Grupo C, subgrupo 2, categoría d.
Grupo E, Subgrupo 1, categoría c.
8. Presentación de ofertas.
 - a) Fecha límite presentación: 26 días naturales a contar desde el día siguiente de su publicación en el BOJA, finalizando el plazo a las 14 horas de la fecha indicada. Si el final del plazo coincidiera con sábado o día inhábil, se trasladará al día siguiente distinto de los anteriores.
 - b) Documentación a presentar: Véase Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - c) Lugar de presentación: Registro General de la Delegación provincial de Medio Ambiente de Almería, sito en C/ Reyes Católicos, 43, 04071 (Almería) o, por correo en forma indicada en la cláusula 9.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - d) Plazo durante el cual el licitador está obligado a mantener la oferta: Dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones (art. 145.2 de la Ley 30/2007).
 - e) Admisión de variantes: No.
9. Apertura de proposiciones técnicas y de las ofertas económicas.
 - a) Lugar: Sala de Juntas de la Dirección Provincial en la C/ Reyes Católicos, 43. 04071, Almería.
 - b) Fecha apertura propuesta técnica: 1 de octubre de 2009.
 - c) Fecha apertura oferta económica: 19 de octubre de 2009.
10. Gastos de anuncios: El importe de los anuncios, tanto en boletines oficiales como en prensa, serán de cuenta del adjudicatario.
11. Portal informático donde figuren las informaciones relativas a la convocatoria o donde pueden obtenerse los pliegos: Perfil del contratante de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería. <http://contratacion.i-administracion.junta-andalucia.es/contratacion>.

Almería, 12 de agosto de 2009.- El Director Provincial, Clemente García Valera.

RESOLUCIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería, por la que se anuncia contratación de obras por procedimiento abierto. (PD. 2506/2009).

1 Entidad adjudicataria.

Agencia Andaluza del Agua.

Dirección Provincial de Almería.

Dirección: C/ Reyes Católicos, 43, C.P. 04071.

Teléfonos: 950 012 800/950 012 859. Fax: 950 012 847.

2. Objeto del contrato.

a) Tipo de contrato: Obras.

b) Título: «Depósito de agua para el abastecimiento a Suffi, (Almería)».

c) Número de expediente: 03/2009/G/04 (A6.304.1157/2111).

d) División por lotes: No.

e) Lugar de ejecución: Suffi (Almería).

f) Plazo de ejecución: Cuatro meses.

3. Tramitación y procedimiento.

a) Tramitación: Ordinaria.

b) Procedimiento: Abierto.

4. Presupuesto base de licitación (importe total incluidos tributos exigibles): Trescientos diez mil cuatrocientos ochenta y cuatro euros con cuarenta y dos céntimos (310.484,42 euros).

5. Garantía Provisional: No.

6. Obtención de documentación e información.

a) Entidad: Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería.

b) Domicilio: C/ Reyes Católicos, 43.

c) Localidad y código postal: Almería, 04071.

d) Teléfonos: 950 012 800/950 012 859.

f) Fecha límite de obtención de documentación e información: Hasta el último día del plazo de presentación de proposiciones.

7. Requisitos específicos del contratista: Clasificación: No.

8. Presentación de ofertas.

a) Fecha límite presentación: 26 días naturales a contar desde el día siguiente al de su publicación en el BOJA, finalizando el plazo a las 14 horas de la fecha indicada. Si el final del plazo coincidiera con sábado o día inhábil, se trasladará al día siguiente distinto de los anteriores.

b) Documentación a presentar: Véase Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

c) Lugar de presentación: Registro General de la Delegación provincial de Medio Ambiente de Almería sito en C/ Reyes Católicos, 43, 04071, (Almería) o por correo en forma indicada en la cláusula 9.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

d) Plazo durante el cual el licitador está obligado a mantener la oferta: Dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones (art. 145.2 de la Ley 30/2007).

e) Admisión de variantes: No.

9. Apertura de proposiciones técnicas y de las ofertas económicas.

a) Lugar: Sala de Juntas de la Dirección Provincial en C/ Reyes Católicos, 43. 04071, Almería.

b) Fecha apertura propuesta técnica: 2 de octubre de 2009.

c) Fecha apertura oferta económica: 20 de octubre de 2009.

10. Gastos de anuncios: El importe de los anuncios, tanto en boletines oficiales como en prensa, serán de cuenta del adjudicatario.

11. Portal informático donde figuren las informaciones relativas a la convocatoria o donde pueden obtenerse los pliegos: Perfil del contratante de la Dirección Provincial de la Agencia Andaluza del Agua de Almería. <http://contratacion.i-administracion.junta-andalucia.es/contratacion>.

Almería, 12 de agosto de 2009.- El Director, Clemente García Valera.

5. Anuncios

5.2. Otros anuncios

CONSEJERÍA DE GOBERNACIÓN

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica al interesado que se relaciona, los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento integro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba.

Interesado: César Morillo Prieto.

Expediente: CO-100/09.

Fecha: 22.6.2009.

Acto notificado: Alegaciones expediente de exclusividad.

Plazo de alegaciones: Diez días hábiles.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de animales de compañía.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica a la interesada que se relaciona, los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento integro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba.

Interesada: Doña Concepción Lobato Guerrero.

Expediente: CO-97/2009-PA.

Infracción: Grave, art. 39.b, Ley 11/2003, de 24 de noviembre.

Fecha: 4.6.2009.

Acto notificado: Acuerdo de iniciación.

Sanción: Multa de 501 a 2.000 euros.

Plazo de alegaciones: Quince días hábiles, desde el siguiente al de la notificación de la presente.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica al interesado que se relaciona, los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento integro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba.

Interesado: Don José Hermoso Vargas.

Expediente: CO-100/2009-ET.

Infracción: Grave, art. 15.n), Ley 10/1991, de 4.4.1991.

Fecha: 8.6.2009.

Acto notificado: Acuerdo de iniciación.

Sanción: Multa de 150,25 a 60.101,21 euros.

Plazo de alegaciones: Quince días hábiles, desde el siguiente al de la notificación de la presente.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica al interesado que se relaciona, los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento integro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba.

Interesado: Don Pablo Antonio Ibáñez Alegre.

Expediente: CO-99/2009-ET.

Infracción: Grave, art. 15.n), Ley 10/1991, de 4 de abril.

Fecha: 8.6.2009.

Acto notificado: Acuerdo de iniciación.

Sanción: Multa de 150,25 a 60.101,21 euros.

Plazo de alegaciones: Quince días hábiles, desde el siguiente al de la notificación de la presente.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica a la interesada que se relaciona, los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento integro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba.

Interesada: Ruedo de Roquetas, S.L.

Expediente: CO-172/2008-ET.

Infracción: Grave, art. 15.j), Ley 10/1991, de 4 de abril.

Fecha: 6.7.2009.

Acto notificado: Resolución.

Sanción: Multa de 160 euros.

Plazo de recurso de alzada: Un mes, desde el siguiente al de la notificación de la presente.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica al interesado que se relaciona los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento íntegro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba:

Interesado: Chef Buffet Industrial, S.L.
Expediente: CO-79/09.
Fecha: 20.7.2009.
Acto notificado: Resolución.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publica acto administrativo relativo a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica al interesado que se relaciona los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento íntegro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba:

Interesado: Don José Ángel Flores Guardado.
Expediente: 84/09-EX.
Fecha: 20.7.2009.
Acto notificado: Resolución expediente de exclusividad.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de espectáculos taurinos.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61, de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica a la interesada que se relaciona, los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento íntegro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba.

Interesada: Ruedo de Roquetas, S.L.
Expediente: CO-171/2008-ET.
Infracción: Una infracción grave, art. 15.a), Ley 10/1991, de 4 de abril, y dos infracciones leves.
Fecha: 6.7.2009.
Acto notificado: Resolución.
Sanción: Multa de 575 euros.
Plazo de recurso de alzada: Un mes, desde el siguiente al de la notificación de la presente.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a procedimientos sancionadores en materia de animales de compañía.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica al interesado que se relaciona los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento íntegro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba:

Interesado: Don Luis López Pérez.
Expediente: CO-120/2009-PA.
Infracciones: Muy Grave, art. 38.a), Ley 11/2003, de 24 de noviembre.
Fecha: 25.6.2009.
Acto notificado: Acuerdo de iniciación.
Sanción: Multa de 2.001 a 30.000 euros.
Plazo de alegaciones: Quince días hábiles, desde el siguiente al de la notificación de la presente.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

ANUNCIO de 11 de agosto de 2009, de la Delegación del Gobierno de Córdoba, por el que se publican actos administrativos relativos a bloqueo de establecimiento de hostelería para la instalación de máquinas recreativas.

En virtud de lo dispuesto en los artículos 59.5 y 61 de la Ley 30/1992, de 26.11.92, por el presente anuncio se notifica al interesado que se relaciona los siguientes actos administrativos, para cuyo conocimiento íntegro podrá comparecer en la sede de esta Delegación del Gobierno, C/ San Felipe, 5, de Córdoba:

Interesada: M.^a Rosario Serrano Espejo.
Expediente: CO-76/09.
Fecha: 17.7.2009.
Acto notificado: Resolución.

Córdoba, 11 de agosto de 2009.- La Delegada del Gobierno, M. Isabel Ambrosio Palos.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

ANUNCIO de 6 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Granada, notificando Resolución en el procedimiento administrativo de carácter sancionador que se cita.

Se ha intentado la notificación, sin éxito, a Inmaculada López Morales.

Mediante el presente anuncio, de conformidad con lo establecido en el artículo 59.4 y 61 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por Ley 4/1999, de 13 de enero, se le anuncia que por el Director General de Infraestructuras Viarias se ha dictado Resolución en el procedimiento administrativo de carácter sancionador con referencia 107/08.

Dicha Resolución se encuentra a su disposición en la Delegación Provincial de Obras Públicas y Transportes de Granada, sita en la calle Joaquina Eguaras, núm. 2, 2.^a planta,

–Complejo Administrativo Almanjáyar–, durante el plazo de quince días contados a partir del siguiente al de la publicación del presente anuncio, a efecto de su conocimiento y ejercicio de los derechos que le asisten.

Granada, 6 de agosto de 2009.- El Secretario General, José Luis Torres García.

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL

ACUERDO de 5 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Cádiz, para la notificación por edicto de la Resolución de cambio de centro que se cita.

Acuerdo de fecha 5 de agosto de 2009, de la Delegada Provincial en Cádiz de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, por el que se ordena la notificación por edicto de Resolución de Cambio de Centro a doña Encarnación Camacho Espinosa, al estar en ignorado paradero en el expediente incoado.

En virtud de lo dispuesto en el art. 59.4 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, al intentarse notificación y no poderse practicar, podrá comparecer, ante el Servicio de Protección de Menores, sito en Cádiz, Pza. Asdrúbal, 6, Edificio Junta de Andalucía, para la notificación del contenido íntegro de la Resolución de 26 de junio de 2009, de cambio de centro del acogimiento residencial del menor J.M.C.E.

Se le significa que contra la misma podrá interponerse oposición ante el Juzgado de Primera Instancia de esta Capital, conforme a la Disposición Transitoria Décima de la Ley 11/81, de 13 de mayo, por los trámites de Jurisdicción Voluntaria de conformidad con la Disposición Adicional Primera de la L.O. 1/96, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor.

Cádiz, 5 de agosto de 2009.- La Delegada (Decreto 21/1985, de 5.2), el Secretario General, José R. Galván de la Torre.

ACUERDO de 7 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Cádiz, para la notificación por edicto de la Resolución de acogimiento familiar preadoptivo.

Acuerdo de fecha 7.8.09 de la Delegada Provincial en Cádiz de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, por el que se ordena la notificación por edicto de la Resolución de fecha 9.7.2009 a don Ramón Millán Delgado, al estar en ignorado paradero en el expediente incoado.

En virtud de lo dispuesto en el art. 59.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, al intentarse notificación y no poderse practicar, podrá comparecer, ante el Servicio de Protección de Menores, sito en Cádiz, Plaza Asdrúbal, 6, Edificio Junta de Andalucía, para la notificación del contenido íntegro de la Resolución de Acogimiento Familiar Preadoptivo de los menores J.R. e I.M.M.

Se le significa que contra la misma podrá interponerse reclamación ante el Juzgado de Primera Instancia de esta capital, por los trámites prevenidos en los artículos 779 y 780 de la Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil, sin que sea necesario formular reclamación previa en vía administrativa, de conformidad con lo que establece el artículo 780.1.º del mismo texto legal.

Cádiz, 7 de agosto de 2009.- La Delegada (Decreto 21/1985, de 5.2), el Secretario General, José R. Galván de la Torre.

ACUERDO de 7 de agosto de 2009, de la Delegación Provincial de Cádiz, para la notificación por edicto de la Resolución que se cita.

Acuerdo de fecha 7.8.09 de la Delegada Provincial en Cádiz de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, por el que se ordena la notificación por edicto de la resolución dictada con fecha 14.7.2009 por la Comisión de Medidas de Protección a doña Yolanda Robles Leal, al estar en ignorado paradero en el expediente incoado.

En virtud de lo dispuesto en el art. 59.4 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, podrá comparecer, en el plazo de un mes, ante el Servicio de Protección de Menores, sito en Cádiz, Pza. Asdrúbal núm. 6, Edificio Junta de Andalucía, para la notificación del contenido íntegro de la resolución de fecha 14.7.2009, en virtud de la cual se ratifica el desamparo del menor V.A.CH.R., acordado de manera cautelar por resolución de Declaración Provisional de Desamparo de fecha 25.2.09, con todas las consecuencias inherentes a dicha declaración, ratificando íntegramente el resto de las medidas acordadas en la referida resolución.

Contra la presente Resolución podrá formularse oposición ante el Juzgado de Primera Instancia de Cádiz por los trámites que establecen los arts. 779 y siguientes de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

Cádiz, 7 de agosto de 2009.- La Delegada (Decreto 21/1985, de 5.2), el Secretario General, José R. Galván de la Torre.

ACUERDO de 29 de julio de 2009, de la Delegación Provincial de Sevilla, dictada en los expedientes sobre protección que se citan.

Nombre y apellidos: Doña Natalia Alexandra Tola y Altamirano, don Narciso Jesús Ochoa Rodríguez.

Contenido del acto: De conformidad con lo dispuesto en los artículos 59.4 y 61 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y habida cuenta que encontrándose el interesado en ignorado paradero, no pudiendo, por tanto, haberle sido practicada notificación por otros medios, se publica extracto del acto dictado, por considerarse que la notificación íntegra por medio de anuncios lesionaría los derechos inherentes al menor afectado.

Con fecha 29 de julio de 2009, el Delegado Provincial para la Igualdad y Bienestar Social en Sevilla, en los expedientes de protección de menores arriba señalados, acordó:

1. Iniciar el procedimiento de desamparo con respecto a los menores S.J. y G.I.O.T.

Con respecto a los padres o tutores del menor se les comunica que disponen, según el artículo 24.1 del Decreto 42/2002, de 12 de febrero, de un plazo de quince días hábiles, a contar desde el siguiente a esta notificación, para aportar cuantas alegaciones y documentos estimen convenientes y, en su caso, proponer prueba concretando los medios de que pretendan valerse.

Para conocimiento del contenido íntegro de la Resolución dictada, los interesados en paradero desconocido, podrá comparecer en la Delegación Provincial de Igualdad y Bienestar Social en Sevilla, sita en C/ Federico García Lorca, núm. 3, 1.ª planta.

Sevilla, 29 de julio de 2009.- El Delegado (Decreto 21/1985, de 5.2), el Secretario General, Esteban Mellado Parreño.

NOTIFICACIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Resolución de la Delegación Provincial de Sevilla, dictada en el expediente de protección núm. 352-2006-41-1257, sobre protección de menores, por la que se acuerda iniciar el procedimiento de acogimiento familiar preadoptivo del menor R.J.J.

Nombre y apellidos: Doña Rosa Jiménez Jiménez y don Antonio Carbonell Blanco.

Contenido del acto: De conformidad con lo dispuesto en los artículos 59.4 y 61 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y habida cuenta que encontrándose los interesados en ignorado paradero, y no habiendo podido, por tanto, practicar notificación por otros medios, se publica extracto del acto dictado.

Para su conocimiento íntegro, los interesados podrán comparecer en la Delegación Provincial para la Igualdad y Bienestar Social en Sevilla, sita en C/ Federico García Lorca, 3, de Sevilla.

La Comisión Provincial de Medidas de Protección de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social en Sevilla, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del Decreto de 282/2002, de 12 de noviembre, en relación al art. 43 del Decreto 42/2002, de 12 de febrero, ha acordado el inicio del procedimiento de acogimiento preadoptivo en el expediente de protección núm. DPSE-352-2007-1154.1, mediante resolución de 7 de mayo, concediéndose dar trámite de audiencia a los interesados por quince días hábiles, en base a lo dispuesto en el artículo 43.2 del Decreto 42/2002, de 12 de febrero, del régimen de desamparo, tutela y guarda administrativa.

Sevilla, 12 de agosto de 2009.- El Delegado (Decreto 21/1985, de 5.2), el Secretario General, Esteban Mellado Parreño.

NOTIFICACIÓN de 12 de agosto de 2009, de la Resolución de la Delegación Provincial de Sevilla, dictada en el expediente de protección que se cita.

Nombre y apellidos: Doña Rosa Jiménez Jiménez y don Antonio Carbonell Blanco.

Contenido del acto: De conformidad con lo dispuesto en los artículos 59.4 y 61 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y habida cuenta que encontrándose los interesados en ignorado paradero, y no habiendo podido, por tanto, practicar notificación por otros medios, se publica extracto del acto dictado.

Para su conocimiento íntegro, los interesados podrán comparecer en la Delegación Provincial para la Igualdad y Bienestar Social en Sevilla, sita en C/ Federico García Lorca, 3, de Sevilla.

La Comisión Provincial de Medidas de Protección de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social en Sevilla, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del Decreto 282/2002, de 12 de noviembre, en relación al art. 43 del Decreto 42/2002, de 12 de febrero, ha acordado el inicio del procedimiento de acogimiento preadoptivo en el expediente de protección núm. DPSE-352-2007-1154.1, mediante resolución de 2 de julio de 2009, concediéndose dar trámite de audiencia a los interesados por quince días hábiles, en base a lo dispuesto en el artículo 43.2 del Decreto 42/2002, de 12 de febrero, del régimen de desamparo, tutela y guarda administrativa.

Sevilla, 12 de agosto de 2009.- El Delegado (Decreto 21/1985, de 5.2), El Secretario General, Esteban Mellado Parreño.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN de 6 de agosto de 2009, de la Secretaría General Técnica, por la que se convoca al levantamiento de actas previas a la urgente ocupación de los bienes y derechos afectados por el expediente de expropiación forzosa, que se tramita con motivo de las obras del «Proyecto de encauzamiento del barranco Tobares t.m. Pinos Puente (Granada)».

Clave: A5.435.648/2111.

El «Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces», aprobado por Decreto 189/2002, de 2 de julio, incluye esta actuación en el Anexo 1, prioridad A3 de dicho Plan. El Barranco Hondo de Tobares tiene una cuenca de 5 km², cuando se coloca paralelo a la carretera de acceso a Valderrubio y posteriormente desaparece en la acequia Gorda. Esta circunstancia de «desaparecer» del cauce al llegar a los terrenos en la Vega Granadina, propicia inundaciones en terrenos agrícolas y núcleos de población, así como cortes en vías de comunicación. Siendo el objeto del presente proyecto definir las obras necesarias para evitar los riesgos a vidas humanas y daños materiales, por desbordamiento de dicho Barranco, así como la restauración hidrológica y la lucha contra la erosión.

Estas infraestructuras de prevención de inundaciones se han declarado de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía por Decreto 189/2002, de 2 de julio, siendo la Administración hidráulica andaluza competente para su ejecución. Por otra parte la presente actuación, está contenida en el Plan de Mejora de Infraestructura del Agua, aprobado en Consejo de Gobierno con fecha 2 de junio de 2009.

La Agencia Andaluza del Agua ha aprobado inicialmente con fecha 26 de marzo de 2007, el «Proyecto de Encauzamiento del Barranco Tobares t.m. Pinos Puente (Granada)», clave A5.435.648/2111, y se ha sometido al trámite de información pública, mediante Resolución, de 26 de noviembre de 2007, de la Dirección Provincial de Granada de la Agencia Andaluza del Agua publicada en el BOJA núm. 249, de 20 de diciembre de 2007, en el BOP de Granada núm. 50, de 14 de febrero de 2008, y en el periódico Ideal de Granada, de 18 de enero de 2008, así como en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Pinos Puente, según certificación municipal obrante en el expediente, habiéndose presentado alegaciones al mismo, que han sido debidamente contestadas.

Con fecha 22 de julio de los corrientes la Agencia Andaluza del Agua, en calidad de beneficiaria, solicita a esta Consejería la incoación del correspondiente expediente expropiatorio para disponer de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras recogidas en el Proyecto referenciado, aprobado con fecha 5 de mayo de 2009.

Considerando que el citado Proyecto contiene la relación concreta e individualizada de los bienes y derechos de necesaria expropiación o afección, la aprobación del mismo por Resolución, de 5 de mayo de 2009, del Director General de Infraestructura y Explotación, conlleva implícitamente la declaración de utilidad pública del fin a que hayan de afectarse los bienes y derechos de que se trate, así como la de la necesidad de urgente ocupación, al objeto de la expropiación, ocupación temporal y definitiva o imposición o modificación de servidumbres, en aplicación de lo establecido en la disposición adicional vigésima de la Ley 7/1996, de 31 de junio, y conforme al artículo 128 de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas; siendo de aplicación el procedimiento expropiatorio que regulan los artículos 52 de la Ley de Expropiación Forzosa, de 16 de diciembre de 1954 y 56 y siguientes de su Reglamento, de 26 de abril de 1957.

A la vista de los antecedentes expuestos, esta Secretaría General Técnica, en ejercicio de las funciones atribuidas en el

artículo 7 letra j) del Decreto 194/2008, modificado por el Decreto 176/2009 por el que se aprueba la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, ha resuelto:

Primero. Incoar la tramitación del expediente de expropiación forzosa por el procedimiento de urgencia para la ejecución de las obras correspondientes al «Proyecto de encauzamiento del Barranco Tobares t.m. Pinos Puente (Granada)», clave A5.435.648/2111 que se desarrollarán en el término municipal de Pinos Puente (Granada), según relación anexa de interesados, bienes y derechos afectados por la expropiación, siendo la Agencia Andaluza del Agua beneficiaria de la expropiación.

Razones de operatividad y eficacia administrativa en relación con la ejecución de la obra hidráulica justifican que la Delegación Provincial de esta Consejería en Granada prosiga la tramitación del procedimiento, realizando todas las gestiones en orden a la ejecución del presente acuerdo, depósitos previos y ocupación, así como la tramitación del expediente en sus fases de justiprecio y pago.

Segundo. Convocar a los interesados, propietarios y titulares de derechos afectados, que figuran en la relación adjunta a la presente Resolución para que comparezcan en las dependencias del Ayuntamiento de Pinos Puente (Granada) el día 28 de octubre de 2009, a las horas que figuran al final de esta convocatoria, al objeto de proceder al Levantamiento de Actas Previas a la Ocupación correspondientes a los bienes y derechos afectados por las obras mencionadas. Todo ello sin perjuicio de que los intervinientes se podrán trasladar posteriormente, si fuese conveniente, a la finca que se trate, según lo dispuesto en el artículo 52, apartado 3.º de la vigente Ley de Expropiación Forzosa.

Al acto convocado deberán asistir los interesados, por sí o bien representados por persona provista de poder notarial para actuar en su nombre, exhibiendo los documentos acreditativos tanto de su personalidad (DNI/NIF) como de su titularidad (aportando Nota Simple o Certificado del Registro de la Propiedad de titularidad y cargas, escritura pública), así como los recibos de los dos últimos años del Impuesto de Bienes Inmuebles o fotocopias compulsadas de esos documentos y cualquier otro documento que estime pertinente. Podrán los comparecientes, si lo estiman oportuno, hacerse acompañar, a su costa, de peritos y Notario. En caso de incomparecencia se entenderán las diligencias con el Ministerio Fiscal, según establece el artículo 5 de la vigente Ley de Expropiación Forzosa.

La Delegación Provincial de Granada dará traslado del emplazamiento a cada uno de los interesados mediante cita-

ción individual. A tenor de lo previsto en el artículo 59.4 de la vigente Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y en la norma segunda del artículo 52 de la Ley de Expropiación Forzosa, la publicación de la presente convocatoria servirá como notificación a los posibles interesados que no hayan podido ser identificados, a los titulares de bienes y derechos afectados que sean desconocidos, a aquellos de los que se ignore su domicilio y a los que intentada la correspondiente notificación no se hubiese podido practicar.

En dicho acto se les entregarán las hojas de valoración de los depósitos previos a la ocupación y de los perjuicios por la rápida ocupación, realizándose en un acto posterior el abono de los mismos, a cuenta del justiprecio final, o al depósito en la Caja Provincial en su caso, con lo que de acuerdo con el art. 52.6 de la LEF posteriormente se procederá a la inmediata ocupación. Por otro lado, cabe manifestación conjunta que interesa seguidamente se tramite el expediente en su fase de justiprecio y que los conceptos de depósitos previo a la ocupación e indemnización de los perjuicios derivados de la rápida ocupación, si fuesen procedentes se tengan en cuenta en dicha fase, surtiendo la referida Acta los efectos de la de Ocupación, adquiriéndose la disponibilidad sobre los terrenos expropiados en relación a la ejecución de las obras del proyecto referenciado. Según lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley de Expropiación Forzosa, durante el transcurso del acto se propondrá la adquisición de mutuo acuerdo de los bienes y derechos afectados.

Conforme establece el artículo 56.2 del Reglamento de Expropiación Forzosa, los interesados que figuran en la relación y todas aquellas personas cuyos derechos o intereses se consideren afectados, hasta el momento en que se proceda al levantamiento de las citadas actas previas a la ocupación podrán formular alegaciones por escrito ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Granada, domiciliada en calle Marqués de la Ensenada, 1, 18071 Granada a los solos efectos de subsanar posibles errores que se hayan padecido al relacionar los bienes y derechos afectados por la urgente ocupación. Durante el período señalado estarán a disposición de los interesados los planos parcelarios de la expropiación y demás documentación en las dependencias de la Delegación Provincial de esta Consejería.

Sevilla, 6 de agosto de 2009.- La Secretaria General Técnica, Manuela Serano Reyes.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN DE 6 DE AGOSTO DE 2009, DE LA SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, POR LA QUE SE CONVOCA AL LEVANTAMIENTO DE ACTAS PREVIAS A LA URGENTE OCUPACIÓN DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR EL EXPEDIENTE DE EXPROPIACIÓN FORZOSA, QUE SE TRAMITA CON MOTIVO DE LAS OBRAS DEL «PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL BARRANCO TOBARES T.M. PINOS PUENTE (GRANADA)». CLAVE: A5.435.648/2111

Núm. de finca	Polígono	Parcela	Titular	Domicilio	Superficie de afección (m²)			Comparecencia	
					Expropiación	Servidumbre de acueducto	Ocupación temporal	Día	Hora
1	27	43	Delgado Quesada, Gabriel	Manuel de Falla, 16, 6.º A 18005 GRANADA	372,00	0,00	0,00	10/28/2009	9:00
2	27	44	Almacenes Rodríguez Valderrubio, S.A.	Carretera de Illora, 54. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	818,40	0,00	0,00	10/28/2009	9:00
3	27	46	León Ramos, Vicente García Muñoz, Isabel	Santiago, 1. OBÉILAR 18293 ILLORA (Granada)	1760,80	0,00	0,00	10/28/2009	9:30
4	27	50	Gutiérrez Santiago, José y Antonio	Rodríguez Alba, 10 18250 PINOS PUENTE (Granada)	1066,40	0,00	0,00	10/28/2009	9:30
5	27	51	Gutiérrez Santiago, Antonio	Don Federico, 10 VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	657,20	0,00	0,00	10/28/2009	9:30
6	27	52	Arrebola Toledo, Antonio (Herederos)	Solarillo de Gracia, 5, 3.º B 18002 GRANADA	508,40	0,00	0,00	10/28/2009	10:00
7	27	53	Molino Montero, Carmen	Cjo. Santa Rosa 1. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	632,10	0,00	0,00	10/28/2009	10:00

8	27	54	Berbel Barranco, Julio (Herederos)	Sol. 9. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	43,00	0,00	0,00	10/28/2009	10:30
9	27	36	Delgado Roldán, Avelino	Real. 51. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	1505,00	0,00	0,00	10/28/2009	10:30
10	27	34	Arrebola Toledo, Antonio (Herederos)	Solarillo de Gracia, 5, 3.º B 18002 GRANADA	645,00	0,00	0,00	10/28/2009	10:00
11	27	33	Peña Medina, José Morga Ramos, Dolores	Rodríguez de la Fuente, 25 18260 ILLORA (Granada)	1062,20	0,00	0,00	10/28/2009	11:00
12	27	32	Arcos Arroyo, Custodio Sarmiento Lorca, Isabel	Carretera Valderrubio, 38 18250 PINOS PUENTE (Granada)	720,00	0,00	0,00	10/28/2009	11:00
13	27	31	Agrícola Granaval, S.L.	Carretera de Láchar, km 2. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	960,00	0,00	0,00	10/28/2009	11:30
			Envases Iznalloz, S.L.	C/ Pontenzuelas, s/n 18 IZNALLOZ (Granada)					
			La Caixa	Gran Vía de Colón, 16 18010 GRANADA					
14	25	22	Ruiz Rodríguez, José (Herederos)	Real. 35. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	3711,06	0,00	0,00	10/28/2009	11:30
15	25	21	Martínez Palomino, Manuel Campos Arcos, Isabel	Jardines-Zujaira, 17 18291 PINOS PUENTE (Granada)	3306,50	0,00	0,00	10/28/2009	12:00
16	25	48	Ávila Lara, José María	Ag Zujaira - Ctra Ilora, 42 18240 PINOS PUENTE (Granada)	5141,87	0,00	0,00	10/28/2009	12:00
17	25	33	Ureña Arcos, José Arcos valenzuela, María	Iglesia, 4. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	4735,65	0,00	0,00	10/28/2009	12:30
18	25	32	Roldán Barbero, Francisco Javier	Rector López Argüeta, 21, 2.º A 18001 GRANADA	1125,00	0,00	0,00	10/28/2009	12:30
19	25	31	Roldán Barbero, Francisco Javier	Rector López Argüeta, 21, 2.º A 18001 GRANADA	568,13	0,00	0,00	10/28/2009	13:00
20	30	1	Roldán Toledano, José y Manuel	Real. 25. VALDERRUBIO 18250 PINOS PUENTE (Granada)	1462,50	0,00	0,00	10/28/2009	13:00

RESOLUCIÓN de 5 de agosto de 2009, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental, por la que se hace pública la relación de solicitudes que no reúnen los requisitos exigidos en la Orden de 31 de octubre de 2006, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Doñana y del Parque Nacional de Sierra Nevada, y la Orden de 23 de diciembre de 2008, por la que se convocan para el año 2008.

Examinadas las solicitudes al amparo de la Orden de 31 de octubre de 2006, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Doñana y del Parque Nacional de Sierra Nevada, y la Orden de 23 de diciembre de 2008, por la que se convocan para el año 2008, esta Dirección General

RESUELVE

Primero. Hacer pública la Resolución de 5 de agosto de 2009, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, en la que se relacionan los peticionarios de subvenciones acogidos a la Orden de 31 de octubre de 2006, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Doñana y del Parque Nacional de Sierra Nevada, y la Orden de 23 de diciembre de 2008, por la que se convocan para el año 2008, cuyas solicitudes no reúnen los requisitos exigidos en las Órdenes, con indicación del plazo para subsanar la falta o, en su caso, aportar los preceptivos documentos.

Segundo. El contenido íntegro de dicha Resolución estará expuesto en el tablón de anuncios de los Servicios Centrales de la Consejería de Medio Ambiente, sitos en la Avda. Manuel

Siurot, núm 50, 41071, de Sevilla, así como en los tabloneros de anuncios de las Delegaciones Provinciales de Almería, Granada, Huelva y Sevilla de dicha Consejería, a partir del mismo día de la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Esta información está también disponible en la dirección www.juntadeandalucia.es/medioambiente de la Consejería de Medio Ambiente.

Tercero. Los plazos establecidos en dicha Resolución se computarán a partir del día siguiente al de la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 5 de agosto de 2009.- La Directora General, P.D. (Decreto 194/2008, de 6.5), la Secretaria General Técnica, Manuela Serrano Reyes.

RESOLUCIÓN de 6 de abril de 2009, de la Delegación Provincial de Málaga, por la que se somete a Información Pública la solicitud de autorización ambiental unificada para el proyecto de trazado de camino rural en la finca «Los Pastores», en el término municipal de Ronda. (PP. 1370/2009).

A fin de cumplimentar lo establecido en el art. 31 del Capítulo II del Título III de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, esta Delegación Provincial

HA RESUELTO

Someter a Información Pública el proyecto de referencia durante treinta días hábiles a partir del día siguiente a la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, plazo durante el cual los interesados podrán formular las alegaciones que estimen convenientes.

Las características básicas del proyecto se señalan a continuación:

Peticionario: Capiba Bienes Raíces, S.L.

Emplazamiento: Finca «Los Pastores». Parcelas 154 y 155 del polígono 5 del t.m. de Ronda (Málaga).

Longitud del camino: 1.430 m.

Finalidad: Creación de camino para acceso al resto de infraestructuras de la finca y a otra finca vecina también propiedad del promotor.

Características del camino: Anchura de 3 m más las cunetas a ambos márgenes del mismo en todo su recorrido de 0,5 m. Pendiente máxima admisible de 12% y excepcionalmente de 18%. Desmonte y terraplén máximo de 5 m. Anchos de arceles para cunetas de 50 cm a cada lado. Anchos de firme de 3 m más arceles.

Expediente: AAU-02-MA-09 (Ref. 014/2009).

A tal efecto el proyecto técnico y el estudio de impacto ambiental del citado proyecto estarán a disposición de los interesados, de 9,00 a 14,00 horas, de lunes a viernes, en la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente, sita en calle Mauricio Moro Pareto, núm. 2, Edificio Eurocom, Bloque Sur, 4.ª planta, Departamento de Prevención Ambiental.

Málaga, 6 de abril de 2009.- La Delegada, Remedios Martel Gómez.

DIPUTACIONES

ANUNCIO de 24 de julio de 2009, de la Diputación Provincial de Málaga, Patronato de Recaudación Provincial, por el que se hace público el acuerdo de esta Diputación, aceptando la ampliación de acuerdos de delegación de varios Ayuntamientos de la provincia. (PP. 2328/2009).

La Excm. Diputación Provincial de Málaga, en sesión plenaria celebrada el día 14 de abril de 2009, en relación con la ampliación de acuerdos de delegación efectuada por diversos Ayuntamientos, acordó:

1. Aceptar la ampliación de la delegación aprobada por los Ayuntamientos que a continuación se indican, para la gestión y recaudación de las actuaciones administrativas de la fase instructora del procedimiento sancionador de tráfico, reservándose el ejercicio de la potestad sancionadora:

Ayuntamientos	Fecha Pleno municipal
ARCHIDONA	23.12.2008
CÓMPETA	23.12.2008
MANILVA	2.1.2009
OJÉN	12.2.2009
TORROX	21.11.2008

2. Aceptar la delegación aprobada por el Ayuntamiento de Alcaucín, en sesión plenaria de 23.12.2008, para la recaudación ejecutiva de las Liquidaciones de Ingreso Directo.

3. Aceptar la delegación aprobada por el Ayuntamiento de Júzcar, en sesión plenaria de 2.12.2008, para la gestión, recaudación e inspección del Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de naturaleza urbana, así como la recaudación en voluntaria y ejecutiva de la Tasa de Alcantarillado.

4. Aceptar la delegación aprobada por el Ayuntamiento de Cartajima, en sesión plenaria de 14.3.2009, para la recaudación, tanto en voluntaria como en ejecutiva, de la Tasa de Abastecimiento de Agua.

5. Aceptar la ampliación de la delegación del Ayuntamiento de Estepona, en sesión de 20.3.2009, por el que se amplía el acuerdo de delegación vigente en las siguientes competencias:

- Procedimientos de comprobación limitada e inspección de declaraciones definitivas del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras.

- Inspección de la Tasa de Licencia de Apertura, Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de naturaleza urbana (Plusvalía) y Tasa de Basura referida a establecimientos en los que se ejerzan actividades económicas.

La vigencia de estas delegaciones se ha publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Málaga núm. 138, de fecha 20 de julio de 2009.

Lo que se hace público para general conocimiento.

Málaga, 24 de julio de 2009.- El Presidente del Patronato, Cristóbal Torreblanca Sánchez.

AYUNTAMIENTOS

ANUNCIO de 27 de julio de 2009, del Ayuntamiento de Vera, de adhesión al convenio marco para la implantación de oficinas integradas de atención al ciudadano. (PP. 2325/2009).

Anuncio del Ayuntamiento de Vera (Almería), por la que se da publicidad a su Adhesión al Convenio Marco, de 2 de febrero de 2006, entre la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma de Andalucía, para la implantación de una Red de Oficinas integradas de Atención al Ciudadano en el ámbito territorial de Andalucía.

Con fecha 24 de enero de 2008, el Pleno del Ayuntamiento de Vera, acordó, solicitar la adhesión al Convenio Marco, de 2 de febrero de 2006, entre la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma de Andalucía, para la implantación de una Red de Oficinas integradas de Atención al Ciudadano en el ámbito territorial de Andalucía.

En reunión de la Comisión de Seguimiento y Evaluación del Convenio, celebrada en Sevilla el día 18 de septiembre, se aprobó la solicitud de adhesión del Ayuntamiento de Vera.

El Ayuntamiento de Vera se compromete a prestar los servicios correspondientes: Prestación de servicios de nivel primario consistentes en recepción, registro y remisión de comunicaciones del ciudadano.

Vera, 27 de julio de 2009.- El Alcalde-Presidente, Félix Mariano López Caparrós.

SOCIEDADES COOPERATIVAS

ANUNCIO de 20 de julio de 2009, de la Sdad. Coop. And. Casamedia, de disolución. (PP. 2187/2009).

La sociedad Casamedia Sdad. Coop. And., acordó en Asamblea General Extraordinaria Universal, celebrada el 27 de junio de 2008, con asistencia de todos sus socios y por unanimidad, la disolución de la Sociedad sobre la base de los artículos 110.b) y c) de la Ley 2/99 de Sociedades Cooperativas, y el 36.1 y 2 de sus Estatutos Sociales.

Sevilla, 20 de julio de 2009.- El liquidador, Francisco Javier Medina García.

El Boletín Oficial de la Junta de Andalucía y las Publicaciones editadas por él pueden adquirirse en las siguientes librerías colaboradoras:

ALMERÍA:

- **LUAL PICASSO**
C/ Reyes Católicos, núm. 17
04001 Almería
950.23.56.00
www.librerias-picasso.com
- **CRUZ GRANDE**
C/ Las Lisas, núm. 1
04610 Cuevas del Almanzora
950.61.83.15
www.cruzgrande.es

CÁDIZ:

- **QUÓRUM LIBROS**
C/ Ancha, núm. 27
11001 Cádiz
956.80.70.26
www.grupoquorum.com

CÓRDOBA:

- **LUQUE LIBROS**
C/ Cruz Conde, núm. 19
14001 Córdoba
957.47.30.34
luquelibros@telefonica.net
- **UNIVÉRSITAS**
C/ Rodríguez Sánchez, 14
14003 Córdoba
957.47.33.04
universitas@teleline.es

GRANADA:

- **BABEL**
C/ San Juan de Dios, núm. 20
18002 Granada
958.20.12.98

C/ Emperatriz Eugenia, núm. 6
18002 Granada
958.27.20.43
www.babellibros.com
- **VELÁZQUEZ**
Plaza de la Universidad, s/n
18001 Granada
958.27.84.75
libreriavelazquez@telefonica.net

JAÉN:

- **DON LIBRO**
C/ San Joaquín, núm. 1
23006 Jaén
953.29.41.99
donlibro@telefonica.net
- **ORTIZ**
Av. Doctor Eduardo García-Triviño, núm. 3
23009 Jaén
953.92.15.82
ortizromera@telefonica.net

MÁLAGA:

- **LOGOS**
C/ Duquesa de Parcent, núm. 10
29001 Málaga
952.21.97.21
www.ajlogos.com

SEVILLA:

- **AL-ÁNDALUS**
C/ Roldana, núm. 3
41004 Sevilla
954.22.60.03
www.libreria-al-andalus.net
- **CÉFIRO**
C/ Virgen de los Buenos Libros, núm. 1
41002 Sevilla
954.21.58.83
www.cefiro-libros.com
- **GUERRERO**
C/ García de Vinuesa, núm. 35
41001 Sevilla
954.21.73.73
librguerrero@telefonica.net
- **CIENTÍFICO-TÉCNICA**
C/ Buiza y Mensaque, 6
41004 Sevilla
954.22.43.44
comercial@libreriaticientificotecnica.com

PUBLICACIONES

Textos Legales nº 36

Título: Ley por la que se regula el Régimen de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía



Edita e imprime: Servicio de Publicaciones y BOJA
Secretaría General Técnica
Consejería de la Presidencia

Año de edición: 2006

Distribuye: Servicio de Publicaciones y BOJA

Pedidos: Servicio de Publicaciones y BOJA
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA
También está a la venta en librerías colaboradoras

Forma de pago: El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

P.V.P.: 1,59 € (IVA incluido)

PUBLICACIONES**Textos Legales nº 37****Título: Ley de Sociedades Cooperativas Andaluzas**

Edita e imprime: Servicio de Publicaciones y BOJA
Secretaría General Técnica
Consejería de la Presidencia

Año de edición: 2006

Distribuye: Servicio de Publicaciones y BOJA

Pedidos: Servicio de Publicaciones y BOJA
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA
También está a la venta en librerías colaboradoras

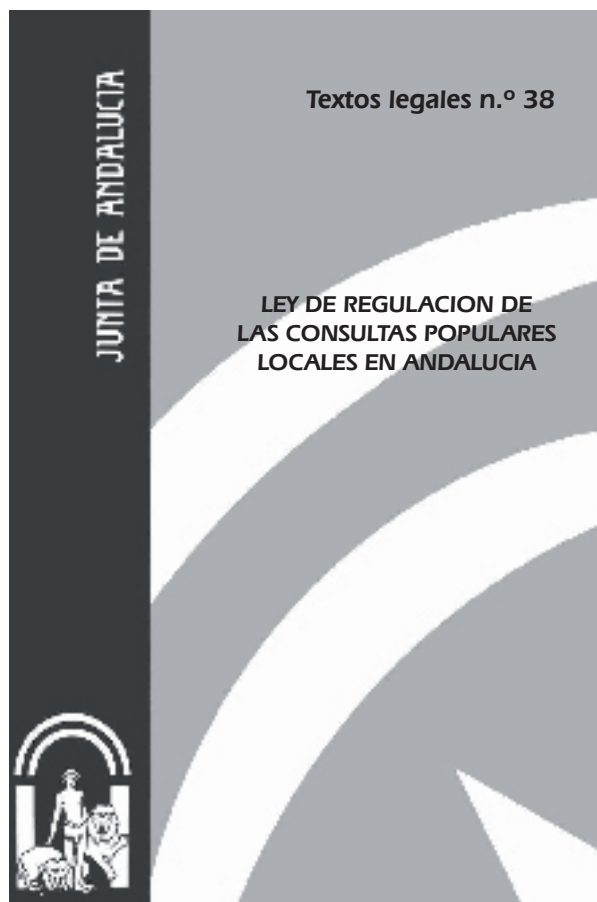
Forma de pago: El pago se realizará de conformidad con la liquidación
que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA
al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

P.V.P.: 5,64 € (IVA incluido)

PUBLICACIONES

Textos Legales nº 38

Título: Ley de Regulación de las consultas populares locales en Andalucía



Edita e imprime: Servicio de Publicaciones y BOJA
Secretaría General Técnica
Consejería de la Presidencia

Año de edición: 2006

Distribuye: Servicio de Publicaciones y BOJA

Pedidos: Servicio de Publicaciones y BOJA
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA
También está a la venta en librerías colaboradoras

Forma de pago: El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

P.V.P.: 1,59 € (IVA incluido)

PUBLICACIONES

Textos Legales nº 39

Título: Ley por la que se regulan las áreas de transporte de mercancías en la Comunidad Autónoma de Andalucía



Edita e imprime: Servicio de Publicaciones y BOJA
Secretaría General Técnica
Consejería de la Presidencia

Año de edición: 2006

Distribuye: Servicio de Publicaciones y BOJA

Pedidos: Servicio de Publicaciones y BOJA
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA
También está a la venta en librerías colaboradoras

Forma de pago: El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

P.V.P.: 1,92 € (IVA incluido)

PUBLICACIONES

Textos Legales nº 40

Título:

Ley del Voluntariado



Edita e imprime: Servicio de Publicaciones y BOJA
Secretaría General Técnica
Consejería de la Presidencia

Año de edición: 2006

Distribuye: Servicio de Publicaciones y BOJA

Pedidos: Servicio de Publicaciones y BOJA
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA
También está a la venta en librerías colaboradoras

Forma de pago: El pago se realizará de conformidad con la liquidación
que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA
al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

P.V.P.: 1,92 € (IVA incluido)

PUBLICACIONES**Textos Legales nº 41****Título: Ley de Carreteras de Andalucía**

Edita e imprime: Servicio de Publicaciones y BOJA
Secretaría General Técnica
Consejería de la Presidencia

Año de edición: 2006

Distribuye: Servicio de Publicaciones y BOJA

Pedidos: Servicio de Publicaciones y BOJA
Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014-SEVILLA
También está a la venta en librerías colaboradoras

Forma de pago: El pago se realizará de conformidad con la liquidación
que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA
al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

P.V.P.: 4,13 € (IVA incluido)

FRANQUEO CONCERTADO núm. 41/63