

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

22239 *ORDEN de 7 de junio de 1991 por la que se autoriza el cambio de titularidad de los centros privados de Educación General Básica y Preescolar denominados «Cisneros», de Madrid.*

Examinado el expediente iniciado a instancia de doña Patricia Vázquez Orbeago, hija de don Nabor Vázquez Montero, titular de los centros privados denominados «Cisneros», sitos en la calle López de Hoyos, 28-30, de Madrid, que cuentan con clasificación provisional para ocho unidades de Educación General Básica y una unidad de Preescolar, otorgadas por Orden ministerial de fecha 20 de enero de 1983 en solicitud de cambio de titularidad de los mismos.

Resultando que consultados los antecedentes obrantes en el Servicio de Autorizaciones de la Dirección General de Centros Escolares y en el Registro Especial de Centros, aparece debidamente acreditada la titularidad de los centros a favor de don Nabor Vázquez Montero.

Resultando que, mediante testamento otorgado ante el Notario de Madrid, el día 15 de abril de 1980, don Nabor Vázquez Montero, lega a su esposa doña Rosa María Orbeago Eguiguren el usufructo vitalicio de todos sus bienes, derechos y acciones e instituye herederos por partes iguales a sus tres hijos, Fernando, Patricia y Miryam Vázquez Orbeago.

Resultando que mediante escritura de renuncia de derechos ante el Notario de Madrid don Rafael Izquierdo Asensio, con el número 1524/1990 de su protocolo, doña Rosa María Orbeago Eguiguren, don Fernando y doña Miryam Vázquez Orbeago, en su calidad de herederos de don Nabor Vázquez Montero, renuncian pura y simplemente en favor de su respectiva hija y hermana doña Patricia Vázquez Orbeago en cuantos derechos pudieran corresponderles en lo que se refiere a los centros «Cisneros».

Resultando que el expediente ha sido tramitado en debida forma por la Dirección Provincial competente que emite su preceptivo informe en sentido favorable como, asimismo, lo hace el correspondiente Servicio de Inspección Técnica de Educación.

Vistos: La Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, Reguladora del Derecho a la Educación («Boletín Oficial del Estado» de 4 de julio); el Decreto 1855/1974, de 7 de junio («Boletín Oficial del Estado» de 10 de julio), sobre régimen jurídico de las autorizaciones de los centros no estatales de enseñanza; la Orden ministerial de 24 de abril de 1975 («Boletín Oficial del Estado» de 2 de mayo) y la Ley de Procedimiento Administrativo de 17 de julio de 1958 («Boletín Oficial del Estado» de 18 de julio).

Considerando que se han cumplido en el presente expediente todos los requisitos exigidos por la normativa vigente en esta materia.

Este Ministerio ha tenido a bien acceder al cambio de titularidad de los centros privados de Educación General Básica y Preescolar denominados «Cisneros» de Madrid que, en lo sucesivo será ostentada por doña Patricia Vázquez Orbeago que, como cesionaria, queda subrogada en la totalidad de las obligaciones y cargas que afecten a los centros cuya titularidad se le reconoce y, muy especialmente, las relacionadas con las ayudas y préstamos que los centros puedan tener concedidos por el Ministerio de Educación y Ciencia, a aquellas que le correspondan en el orden docente y las que se deriven de la vigente legislación laboral.

El cambio de titularidad no afectará al régimen de funcionamiento de los Centros.

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos.

Madrid, 7 de junio de 1991.-El Ministro de Obras Públicas y Transportes.-P. D. (Orden de 26 de octubre de 1988), el Secretario de Estado de Educación, Alfredo Pérez Rubalcaba.

Ilma. Sra. Directora general de Centros Escolares.

22240 *ORDEN de 26 de junio de 1991 por la que se crea una Sección de Formación Profesional en el Municipio de Ceuti (Murcia), dependiente del Instituto de Molina de Segura.*

Con el fin de resolver el problema de escolarización planteado en el Municipio de Ceuti (Murcia), donde no existe una oferta suficiente de puestos escolares en Centros públicos de Formación Profesional, y para atender la fuerte demanda existente en el citado municipio y en su zona de influencia y asegurar la continuidad de un importante colectivo de alumnos que tiene iniciadas estas enseñanzas, a propuesta de la Dirección General de Centros Escolares y de conformidad con lo

establecido en el artículo 30 del Decreto 707/1976, de 5 de marzo («Boletín Oficial del Estado» de 12 de abril).

Este Ministerio ha dispuesto lo siguiente:

Primero.-Autorizar el funcionamiento de una Sección de Formación Profesional en el Municipio de Ceuti (Murcia), dependiente del Instituto de Formación Profesional de Molina de Segura (Murcia), a partir del curso 1991/92.

Segundo.-La citada Sección impartirá las siguientes enseñanzas:

Primer grado: Rama Administrativa y Comercial. Profesión Administrativa, hasta su extinción. Rama de Electricidad y Electrónica. Profesión Electrónica, hasta su extinción. Rama Servicios a la Comunidad. Profesión: Jardines de Infancia, enseñanza autorizada con carácter provisional por Orden de 16 de septiembre de 1977 («Boletín Oficial del Estado» de 17 de octubre), hasta su extinción. Rama Sanitaria. Profesión Clínica, hasta su extinción.

Segundo grado: Rama Administrativa y Comercial. Especialidad Informática de Empresa, enseñanza autorizada con carácter provisional por Orden de 2 de septiembre de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 28). Rama Servicios a la Comunidad. Especialidad Jardines de Infancia, enseñanza autorizada con carácter provisional por Orden de 16 de septiembre de 1977 («Boletín Oficial del Estado» de 17 de octubre).

Tercero.-Al frente de la misma habrá un profesor que actuará como Jefe de Estudios, y que será nombrado por el Director provincial del Departamento en la forma reglamentaria.

Cuarto.-Se autoriza a la Dirección General de Centros Escolares para adoptar las medidas que considere oportunas para el mejor desarrollo de cuanto se dispone en la presente Orden.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Madrid, 26 de junio de 1991.-P. D. (Orden de 26 de octubre de 1988), el Secretario de Estado, Alfredo Pérez Rubalcaba.

Ilma. Sra. Directora general de Centros Escolares.

22241 *ORDEN de 31 de julio de 1991 por la que se definen, con carácter experimental, nuevos módulos profesionales.*

El Real Decreto 942/1986, de 9 de mayo («Boletín Oficial del Estado» del 14), por el que se establecen normas generales para la realización de experimentaciones educativas en Centros docentes, fijó los cauces adecuados para su desarrollo, tanto en Centros dependientes del Ministerio de Educación y Ciencia como en aquellos otros de los que sean titulares las Comunidades Autónomas que se hallen en el ejercicio pleno de sus competencias en materia de enseñanza.

Al amparo de dicho Real Decreto, las Ordenes de 8 de febrero de 1988 («Boletín Oficial del Estado» del 12), 5 de diciembre de 1988 («Boletín Oficial del Estado» del 20), 15 de febrero de 1990 («Boletín Oficial del Estado» del 23) y 21 de marzo de 1991 («Boletín Oficial del Estado» del 27), regularon con carácter experimental diversos módulos profesionales.

Los perfiles profesionales, objetivos y contenidos de los módulos profesionales definidos en esta Orden completan el catálogo experimental de los mismos en esta fase previa al desarrollo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, en lo que se refiere a las enseñanzas de formación profesional.

En su virtud, previo informe del Consejo Escolar del Estado y del Consejo General de la Formación Profesional, este Ministerio ha dispuesto:

Primero.-Definir, con carácter experimental, los módulos profesionales que se relacionan en el anexo de la presente Orden, de acuerdo con las características que para cada uno de ellos se especifican.

Segundo.-La ordenación de los módulos profesionales de niveles 2 y 3 será la regulada en las Ordenes de 8 de febrero de 1988, 5 de diciembre de 1988, 15 de febrero de 1990 y 21 de marzo de 1991.

Tercero.-Las Comunidades Autónomas con competencias plenas en materia educativa que lo deseen podrán incorporarse a la experiencia de impartir los módulos profesionales aprobados en la presente Orden, según las condiciones establecidas en el Real Decreto 942/1986, de 9 de mayo. En todo caso, la programación de estas enseñanzas incluirá la formación en centros de trabajo.

Cuarto.-Se autoriza a la Secretaría de Estado de Educación para dictar las Resoluciones que sean necesarias para la aplicación de la presente Orden.

Madrid, 31 de julio de 1991.

SOLANA MADARIAGA

Excmo. Sr. Secretario de Estado de Educación e Ilmo. Sr. Director general de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa.

ANEXO

MODULOS PROFESIONALES DE NIVEL 2 Y 3

DENOMINACION: ACABADOS DE CONSTRUCCION

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

El técnico en Acabados de Construcción desarrolla su actividad en el Sector de la construcción, especialmente en edificación, ocupándose de actividades tales como: pintura general, pinturas y tratamientos especiales, entelados murales, enmoquetados verticales y horizontales, empapelados, revestimientos especiales de suelos (corcho, plásticos etc.).

Realiza su trabajo tanto en taller como en obra, en el interior o en el exterior de un edificio, en obra nueva o en conservación y mantenimiento y sobre cualquier tipo de material base.

2. DESCRIPCION DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

Las situaciones laborales de estos profesionales pueden ser:

- Por cuenta ajena: a) En gran o mediana empresa
b) En pequeña empresa
- Por cuenta propia: c) Como autónomo
d) Como integrante de una cooperativa
e) En una sociedad anónima laboral

En el trabajo por cuenta ajena, en una gran o mediana empresa, estará asistido y coordinado en sus tareas por técnicos de mayor cualificación. Cuando trabaja al servicio de una pequeña empresa podrá ser él mismo quien dirija y organice pequeños equipos humanos de trabajo.

Puede también ejercer su profesión como trabajador autónomo o integrado en una pequeña cooperativa de trabajo o en sociedad anónima laboral.

Por ello, ha de ser capaz de:

- Comprender la información técnica, escrita, gráfica u oral que se le suministre, referente a los procesos y unidades de trabajo.
- Trabajar, formando equipo, bajo la coordinación de personas de mayor cualificación tecnológica.
- Organizar, dirigir y ejecutar las unidades de obra realizadas por pequeños equipos de trabajo de los que se responsabilice directamente.
- Conocer los sistemas organizativos económicos y productivos relativos a las pequeñas cooperativas o a sociedades anónimas laborales de reducida envergadura o del trabajo como autónomo.

2.2. Tareas más significativas de la profesión

En base a las instrucciones recibidas, a la documentación facilitada y de acuerdo con la reglamentación vigente sobre Seguridad e Higiene en el trabajo, el Técnico en Acabados de Construcción puede ejecutar las siguientes tareas:

- Interpretar órdenes, planos y normas
- Participar en los replanteos de obra.
- Organizar el acopio de materiales y medios, en taller y obra. Organizar el puesto de trabajo.
- Identificar la naturaleza de los soportes y de materiales de acabado preexistentes, estableciendo los procesos subsiguientes.
- Preparar los soportes, restaurando y consolidando sus superficies, para la posterior aplicación de los productos de acabado.
- Decapar tratamientos anteriores.
- Realizar la preparación de pinturas y barnices, determinando rendimientos y porcentajes de mezclas.
- Aplicar pinturas y barnices según sus características y prestaciones y de acuerdo con la naturaleza del soporte.

- Realizar trabajos especiales de restauración elemental e imitaciones sencillas.
- Realizar empapelados murales con distintos materiales adhesivos y de acabado, por "solape" y "a tope".
- Realizar entelados murales, encolados y tensados mediante diferentes técnicas.
- Realizar enmoquetados de muros y suelos, encolados y tensados, directos y con mantas mullidas intermedias.
- Realizar solados especiales con materiales tales como: corcho, plásticos rígidos, flexibles, etc.
- Realizar trazados decorativos y establecer armonías de color según criterios teórico-estéticos.
- Realizar el control de calidad de las unidades ejecutadas.
- Realizar la medición, valoración y el presupuesto de los trabajos.

3. DURACION DEL MODULO

1.100 horas mínimo

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

El módulo se estructura en dos grandes bloques formativos.

El primer bloque está formado por las áreas de:

- Formación y orientación laboral
- Representación y cálculo
- Técnicas y materiales empleados en la construcción.

Tiene por misión proporcionar la formación común a toda la Familia Profesional de la Construcción, permitiendo en el futuro una más fácil recualificación, dentro del Sector, de este profesional:

El segundo bloque está formado por las áreas de:

- Pinturas y barnices.
- Revestimientos ligeros.

Áreas donde este Técnico consigue, junto con la formación en Centros de trabajo, las destrezas y conocimientos propios de la profesión.

Todas las áreas de conocimientos que componen este módulo tienen un carácter teórico-práctico, siendo predominante en este nivel de cualificación la componente de realización práctica.

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral

(65 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.

- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Area de Representación y Cálculo

(200 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Dibujar, con útiles y a mano alzada, con la suficiente claridad y limpieza, los principales elementos de obra y detalles constructivos.
- Interpretar croquis, dibujos sencillos y planos de proyectos de edificación.
- Medir y valorar las unidades de obra ejecutada.
- Interpretar y realizar diagramas elementales de control de obras parciales y conocer los conceptos básicos de organización de las tareas.

4.2.2. Bloques temáticos

- Geometría Plana y del Espacio
- Dibujo lineal y a mano alzada. Elaboración de croquis. Dibujos proporcionados. Dibujo geométrico. Escalas.
- Sistemas de representación. Introducción al sistema diédrico, al sistema de planos acotados y axonométrico.
- Proyectos de edificación. Composición e interpretación de planos.
- Mediciones y valoración de obra de edificación. Cálculo elemental de costes.
- Organización del trabajo, sistemas elementales de planificación y control de tareas y obras parciales.

4.3. Area de técnicas y materiales empleados en la construcción

(200 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Identificar la naturaleza de los terrenos y conocer su comportamiento, así como las técnicas de los movimientos de tierra y los medios utilizados.
- Conocer los materiales de construcción tanto naturales como artificiales, sus características y utilización racional.
- Conocer los sistemas constructivos generales y realizar las unidades de obra más comunes.
- Utilizar racionalmente los equipos, medios auxiliares y herramientas de uso común en la construcción.
- Conocer las instalaciones básicas de un edificio, su organización y distribución.

4.3.2. Bloques temáticos

- Terrenos: Naturaleza. Movimiento de tierras. Maquinaria.
- Materiales: Características y empleo. Ensayos.
 - Pétreos
 - Cerámicos
 - Aglomerados
 - Bituminosos
 - Aglomerantes
 - Maderas
 - Metales
 - Aislantes
- Herramientas y maquinaria de construcción

- Unidades de obra:

- Cimentaciones
- Estructuras
- Cerramientos y particiones
- Cubiertas
- Elementos singulares: escaleras, huecos,...

- Instalaciones básicas de edificios.

4.4. Area de pintura y barnices

(235 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Conocer las herramientas, máquinas, medios auxiliares de producción y seguridad utilizados en la profesión.
- Organizar el puesto de trabajo y el acopio de materiales.
- Aplicar las diferentes técnicas de preparación de soportes, según su naturaleza y acabado previsto.
- Conocer la naturaleza y características técnicas de los diferentes tipos de decapantes, barnices y pinturas para su preparación y aplicación correctas.

4.4.2. Bloques temáticos

- Herramientas, maquinaria y medios auxiliares. Organización. Acopio de materiales.
- Soportes: pétreos (naturales y artificiales), de madera, metálicos, plásticos, etc.
- Pinturas, barnices y decapantes. Naturaleza, características y tipos.
- Determinación de la tonalidad en los materiales utilizados. Técnicas de aplicación.

4.5. Area de revestimientos ligeros

(160 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales

- Conocer las herramientas, máquinas, medios auxiliares de producción y seguridad utilizados en la profesión.
- Organizar el puesto de trabajo y el acopio de materiales.
- Preparar los soportes para revestimientos, imprimándolos, emplastaciéndolos o tendiéndolos y estabilizándolos, según los casos.
- Conocer la naturaleza, características técnicas de los productos para revestimientos murales y suelos, y realizar su colocación y/o aplicación.

4.5.2. Bloques temáticos fundamentales

- Herramientas, maquinaria y medios auxiliares. Organización. Acopio de materiales.
- Soportes: pétreos (naturales y artificiales), de madera, metálicos, plásticos, etc.
- Revestimientos murales y de suelos. Papel, moqueta, telas, láminas plásticas, corcho, etc. Naturaleza y características.
- Técnicas de aplicación.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO

(240 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

- Aspirantes que hayan superado alguno de los siguientes estudios:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).
 - Formación profesional de Primer Grado.
 - Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:
 - Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.
 - Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.
- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:
 - Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
 - Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
 - Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
 - Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillos (al nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) ha de ser capaz de:

- a) Aplicar a la resolución de problemas prácticos elementales, conocimientos de: estática, cinemática, calor y energía y electricidad.
- b) Representar gráficamente objetos geométricos tridimensionales sencillos.

DENOMINACION: ALBAÑILERIA

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

El albañil desarrolla su actividad en el Sector de la Construcción, especialmente en edificación, ocupándose en actividades tales como la construcción y/o reparación de obras

de fábrica con materiales de diferente composición, construcción y/o reparación de chimeneas u otros elementos en materiales refractarios, colocación de los diferentes revestimientos, trabajos diversos de acondicionamiento, ayuda a instaladores, mantenimiento, reparación y restauración de edificios.

En las grandes obras y edificaciones realiza tareas más especializadas, mientras que en la pequeña edificación es más generalista e interviene prácticamente en todas las fases de la construcción.

2. PERFIL PROFESIONAL

2.1. Inserción en el sistema productivo

Las situaciones laborales de estos profesionales pueden ser:

- Por cuenta ajena:
 - a) En gran o mediana empresa
 - b) En pequeña empresa
- Por cuenta propia:
 - c) Como autónomo
 - d) Como integrante de una cooperativa
 - e) En una sociedad anónima laboral

Cuando el albañil actúe contratado por una gran o mediana empresa se verá asistido y apoyado en sus tareas por personal de mayor cualificación tecnológica. Cuando lo haga al servicio de una pequeña empresa podrá ser el mismo quien dirija y organice pequeños equipos humanos de trabajo.

Igualmente estará preparado para ejercer su profesión como autónomo o integrado en una pequeña cooperativa de trabajo o en sociedad anónima laboral.

Por lo expuesto ha de ser capaz de:

- Comprender la información técnica, escrita, gráfica u oral que se le suministre, referente a los procesos y unidades de obra.
- Trabajar, formando equipo, bajo la coordinación de personas de mayor cualificación tecnológica.
- Organizar, dirigir y ejecutar las unidades de obra realizadas por pequeños equipos de trabajo de los que se responsabilice directamente.
- Conocer los sistemas organizativos, económicos y productivos relativos a las pequeñas cooperativas, a sociedades anónimas laborales de reducida envergadura o al trabajo como autónomo.

2.2. Tareas más significativas de la profesión

En base a instrucciones recibidas, documentación facilitada y de acuerdo con la reglamentación vigente sobre Seguridad e Higiene en el trabajo, el albañil puede ejecutar las siguientes tareas:

- Interpretar órdenes, planos y normas
- Participar en los replanteos de obra, así como en la organización del puesto de trabajo.
- Construir cimentaciones superficiales.
- Construir la red horizontal de saneamiento de un edificio.
- Construir muros, contrafuertes, machones y otros elementos verticales resistentes de albañilería.
- Construir arcos y cargaderos de ladrillo.
- Trazar y construir escaleras.
- Colocar elementos prefabricados de forjado: viguetas, bovedilla, etc.
- Construir muretes y tabiques en formación de cámaras y distribución de espacios.
- Presentar y recibir elementos de marquerío, cantoneras, rejillas, anclajes y otros accesorios.
- Construir conducciones verticales con sus piezas especiales y remates.
- Colocar y recibir elementos prefabricados tales como viguetas-cargadero, alfeizares, albardillas, umbrales, elementos de celosía, etc.
- Realizar la colocación de los elementos de revestimiento de cubierta.

- Realizar la colocación de barreras aislantes: de humedad, térmicas y acústicas.
- Realizar guarnecidos y revocos exteriores e interiores.
- Preparar las superficies y realizar solados exteriores e interiores, y sus remates.
- Realizar alicatados exteriores e interiores y sus remates.
- Realizar la formación de soleras continuas y sus acabados superficiales.
- Realizar pavimentos industriales.
- Construir la red horizontal de saneamiento y otras conducciones horizontales en urbanización.
- Construir cunetas, bordillos, bases de anclaje, losas, soleras y revestimientos en urbanización.
- Realizar operaciones de apoyo y auxilio a otros gremios.
- Realizar mediciones previas y presupuestos de obras elementales.
- Establecer planes sencillos de ejecución de los trabajos.
- Realizar la medición y valoración de las unidades de obra ejecutada.

3. DURACION DEL MODULO

1.860 horas

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

El módulo se estructura en dos grandes bloques formativos.

El primer bloque está formado por las áreas de:

- Formación y orientación laboral
- Representación y cálculo
- Técnicas y materiales empleados en la construcción.

Tiene por misión proporcionar la formación común a toda la Familia Profesional de la Construcción, permitiendo en el futuro una más fácil recualificación, dentro del Sector, de este profesional.

El segundo bloque está formado por las áreas de:

- Cerramientos y particiones.
- Soleras, revestimientos y cubiertas.
- Cimentaciones y saneamientos.
- Obras singulares (escaleras, chimeneas, arcos).

Áreas donde este Técnico consigue, junto con la formación en Centros de trabajo, las destrezas y conocimientos propios de la profesión y, en general, la profesionalidad necesaria para desarrollar en el futuro su trabajo.

Todas las áreas de conocimientos que componen este módulo tienen un carácter teórico-práctico, siendo predominante en este nivel de cualificación la componente de realización práctica.

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral (65 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Área de Representación y cálculo

(200 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Dibujar con útiles y a mano alzada, con la suficiente claridad y limpieza, los principales elementos de obra y detalles constructivos.
- Interpretar croquis, dibujos sencillos y planos de proyectos de edificación.
- Medir y valorar las unidades de obra ejecutada y valorarlas.
- Interpretar y realizar diagramas elementales de control de obras parciales y conocer los conceptos básicos de organización de las tareas.

4.2.2. Bloques temáticos

- Geometría Plana y del Espacio
- Dibujo lineal y a mano alzada. Elaboración de croquis. Dibujos proporcionados. Dibujo geométrico. Escalas.
- Sistemas de representación. Introducción al sistema diédrico, al sistema de planos acotados y axonométrico.
- Proyectos de edificación. Composición e interpretación de planos.
- Mediciones y valoración de obra de edificación. Cálculo elemental de costes.
- Organización del trabajo, sistemas elementales de planificación y control de tareas y obras parciales.

4.3. Área de técnicas y materiales empleados en la construcción

(200 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Identificar la naturaleza de los terrenos y conocer su comportamiento, así como las técnicas de movimientos de tierra y los medios utilizados.
- Conocer los materiales de construcción tanto naturales como artificiales, sus características y utilización racional.
- Conocer los sistemas constructivos generales y realizar las unidades de obra más comunes.
- Utilizar racionalmente los equipos y medios auxiliares, así como las herramientas de uso común en la construcción.
- Conocer las instalaciones básicas de un edificio, su organización y distribución.

4.3.2. Bloques temáticos fundamentales

- Terrenos: Naturaleza. Movimiento de tierras. Maquinaria.
- Materiales: Características y empleo. Ensayos.
 - Pétreos
 - Cerámicos
 - Aglomerados
 - Bituminosos
 - Aglomerantes
 - Maderas
 - Metales
 - Aislantes

- Herramientas y maquinaria de construcción
- Unidades de obra:
 - Cimentaciones
 - Estructuras
 - Cerramientos y particiones
 - Cubiertas
 - Elementos singulares: escaleras, huecos,...
- Instalaciones básicas de edificios.

4.4. Area de cerramientos y particiones

(265 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Conocer las características, resistencia y formas de utilización de los materiales específicos de albañilería.
- Identificar los diversos aparejos de fábricas y sus aplicaciones prácticas.
- Organizar el puesto de trabajo y el acopio de materiales.
- Replantear la unidad de obra a realizar, interpretando órdenes y documentación.
- Construir fábricas resistentes y de distribución, utilizando las técnicas, aparejos y materiales adecuados.
- Colocar y recibir de las fábricas elementos de marquerío y otros accesorios.
- Conocer los sistemas y materiales de aislamientos térmico, acústico y contra la humedad para aplicarlos en obra.
- Conocer y aplicar las técnicas de control de calidad de las unidades de obra ejecutadas.

4.4.2. Bloques temáticos

- Materiales cerámicos. Bloques de hormigón. Morteros: dosificaciones y confección. Resistencias, aplicaciones y cuidados. Adhesivos especiales.
- Elementos prefabricados: cargaderos, alfizares, umbrales, gradas.
- Organización del puesto de trabajo. Acopio de los materiales, elección e implantación de los medios auxiliares y equipo. Determinación de los sistemas de seguridad.
- Replanteo de muros, tabiques y huecos.
- Obras de fábrica resistentes y de distribución. Construcción con diferentes materiales y aparejos. Recibido de marcos y accesorios. Remates y encuentros.
- Aislamientos térmicos y acústicos. Puentes conductores. Aislamiento por manta y placa, por inyección y por proyección.
- Técnicas básicas para el control de calidad de las unidades de obra ejecutadas. Alineaciones y aplomamientos. Resistencias. Acabados de superficie. Normas

4.5. Area de Soleras, revestimientos y cubiertas

(265 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales

- Conocer las características de los materiales de revestimiento.
- Realizar guarnecidos de paramentos con morteros de cemento y yeso, siguiendo las diferentes fases de proceso.
- Conocer y aplicar las técnicas de alicatado y solado con todo tipo de materiales.
- Construir soleras, cunetas, bordillos y remates en obras de urbanización, interpretando planos y normas técnicas.
- Aplicar las técnicas de construcción de cubiertas y protección de sus superficies resolviendo los problemas de juntas, solapes y entregas.

4.5.2. Bloques temáticos

- Plaquetas, baldosas hidráulicas y terrazos. Aplicaciones.
- Impermeabilizantes. Láminas bituminosas y plásticas. Barreras de vapor. Juntas.
- Enfoscados maestreados y fratasados de paramentos con morteros de cemento y yeso.
- Preparación de superficies, solados y alicatados, juntas, enlechados y remates.
- Tableros ligeros prefabricados, tejas planas y curvas, placas de fibrocemento remates especiales de cubierta.
- Cunetas, bordillos, soleras y remates de superficie en urbanización.
- Trabajos auxiliares de albañilería, recibido de rozas, anclajes, etc.

4.6. Area de Cimentaciones y saneamientos

(200 horas mínimo)

4.6.1. Objetivos generales

- Replantear la unidad de obra a realizar, interpretando órdenes y documentación.
- Conocer los diferentes sistemas de conducción de aguas residuales para construir redes horizontales de saneamiento.
- Construir cimentaciones superficiales, preparando adecuadamente el terreno.

4.6.2. Bloques temáticos

- Replanteo de las diferentes unidades de obra.
- Fabricación de las redes horizontales de saneamiento. Arquetas, conductos, sumideros, etc.
- Cimentaciones superficiales. Construcción de zapatas, excavación de zanjas, entibaciones, compactaciones y preparación de superficies.

4.7. Area de Obras singulares (chimeneas, escaleras, arcos).

(265 horas mínimo)

4.7.1. Objetivos generales

- Conocer los principios técnicos y procesos constructivos de los elementos curvos autorresistentes de distribución de cargas.
- Replantear, trazar y construir escaleras simples apoyadas sobre elementos resistentes, con carga directa sobre los mismos.
- Replantear y formar peldaños, con diferentes materiales, sobre rampas resistentes ya construidas.
- Construir chimeneas refractarias y convencionales en ladrillería, resolviendo encuentros, apoyos y remates.
- Construir conductos verticales tanto para humos como para ventilación, aplicando normas técnicas.

4.7.2. Bloques temáticos

- Cargaderos en bóveda y rectos. Forjados y entramados con bovedilla. Construcción de arcos de ladrillería. Cimbrado y apuntalamiento.
- Fabricación de conductos verticales de evacuación de gases. Chimeneas.
- Trazado y construcción de bases de escalera, peldaños gruesos y de acabado, remates de bancos.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO

(400 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica,

realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).
 - Formación profesional de Primer Grado.
 - Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:
- Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.
 - Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.
- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:
- Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
 - Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
 - Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
 - Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillos (al nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) ha de ser capaz de:

- a) Aplicar a la resolución de problemas prácticos elementales, conocimientos de: estática, cinemática, calor y energía, y electricidad.
- b) Representar gráficamente objetos geométricos tridimensionales sencillos.

DENOMINACION: ALFARERIA Y CERAMICA

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

El profesional de nivel 2 de cualificación, Alfarería y Cerámica, ejercerá su actividad fundamentalmente

- En empresas pequeñas o propias (autoempleo) en cualquiera de sus especialidades: alfarero de torno, alfarero ceramista, ceramista decorador (vasijas, azulejería), ceramista imaginero, ceramista cuerda seca, ceramista en moldes.
- En empresas grandes y medianas ejercerá su actividad en alguna de las especializaciones anteriores o en alguna de las tareas que las componen.
- En talleres de restauración.

El presente Módulo se orienta, en esta línea, a la formación de profesionales que tendrían su inserción laboral en un amplio abanico de posibilidades tales como:

- . Talleres de Alfarería
- . Talleres de Cerámica semi-industrial
- . Talleres de Cerámica artesanal
- . Colaborar con Profesionales de la Arquitectura, Decoración, Bellas Artes y Publicidad en actividades de Restauración (Museos, monumentos, edificios públicos y privados), Elaboración de murales cerámicos (paramentos, suelos y fachadas), Diseño y fabricación de objetos cerámicos para la decoración de interiores y exteriores o para publicidad.

El presente módulo pretende formar un profesional polivalente que domine y comprenda todo el proceso de elaboración y fabricación del producto cerámico y que esté capacitado para asimilar y saber plasmar las innovaciones y tendencias actuales de la Cerámica.

2. DESCRIPCION DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

El técnico de este nivel trabajará generalmente bajo procedimientos establecidos por técnicos de nivel superior, o de forma autónoma, debiendo obtener una formación que le prepare para:

- a) Interpretar la idea originaria
- b) Conocer los materiales y procesos cerámicos
- c) Producir y fabricar objetos cerámicos

2.2. Tareas más significativas

- Preparar el material para la fabricación de objetos cerámicos.
- Ejecuta operaciones para producir objetos cerámicos seriados.
- Realiza prototipos.
- Ornamenta, complementa, baña y decora objetos cerámicos.
- Controla y verifica el proceso de cocción para la obtención del producto cerámico.
- Clasifica las piezas según criterios previamente establecidos.

3. DURACION DEL MODULO

1.100 horas mínimas.

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral (65 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.

- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
 - Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.
- 4.1.2. Bloques temáticos**
- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
 - Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
 - Salud Laboral.
 - La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.
- 4.2. Área de Historia de la Cerámica (65 horas mínimo)**
- 4.2.1. Objetivos generales**
- Conocer los recursos bibliográficos necesarios para poder investigar y documentarse en su actividad.
 - Comprender el origen y desarrollo histórico de estilos, pastas, formas y decoraciones empleadas en cerámica.
 - Analizar la obra cerámica desde el punto de vista histórico-artístico y desarrollar un lenguaje formal para potenciar su actividad creadora.
 - Catalogar piezas cerámicas ubicándolas en su correspondiente periodo histórico.
- 4.2.2. Bloques temáticos**
- Las Artes Aplicadas: Introducción, Metodología y Significación.
 - Decoración y formas cerámicas: Análisis histórico-artístico en:
 - La Prehistoria y Mundo Antiguo
 - La Edad Media
 - El Renacimiento
 - El Barroco y el Rococó
 - El Neoclasicismo y Siglo XIX
 - El Siglo XX
- 4.3. Área de Diseño Aplicado (180 horas mínimo)**
- 4.3.1. Objetivos Generales**
- Comprender el espacio, la forma y el color para desarrollar la capacidad visual e interpretativa.
 - Aplicar las construcciones geométricas fundamentales para desarrollar la capacidad compositiva.
 - Utilizar la geometría descriptiva para desarrollar la capacidad visual espacial.
- 4.3.2. Bloques temáticos**
- Geometría Plana
 - Sistemas de representación
 - Caballera
 - Isométrica
 - Croquización y normalización
 - Formas básicas y color
 - Materiales y utensilios de representación
- 4.4. Área de Producción y fabricación de objetos cerámicos (450 horas mínimo)**
- 4.4.1. Objetivos generales**
- Analizar los procesos de producción para determinar el más adecuado, resolviendo los problemas técnicos planteados.
- Realizar las operaciones propias que intervienen en las distintas fases de la fabricación de un objeto cerámico.
 - Manejar arcillas y utilizar esmaltes y óxidos aplicando las técnicas adecuadas en cada caso.
 - Utilizar manuales y todo tipo de documentación relacionada con los medios de producción cerámica.
 - Organizar las distintas fases del proceso de fabricación cerámica.
- 4.4.2. Bloques temáticos**
- Amasado
 - Torneado y modelado
 - Ornamentación y acabados
 - Decoración
 - Moldes
 - Baños y cubiertas
 - Colorantes
 - Hornos
- 4.5. Área de Materiales y Procesos (120 horas mínimo)**
- 4.5.1. Objetivos Generales**
- Conocer las características físicas y químicas de los materiales que intervienen en Cerámica: arcillas, óxidos, esmaltes, etc.
 - Comprender los procesos físicos que intervienen en la cocción de arcillas y fusión de los esmaltes.
 - Conocer el comportamiento térmico de los materiales cerámicos para el control adecuado de la curva de cocción.
 - Realizar convenientemente las preparaciones diferentes usadas en cerámica: barbotinas, fórmulas óxidos, recetas de engobes, etc.
 - Conocer las condiciones idóneas del proceso de secado de las piezas cerámicas.
- 4.5.2. Bloques temáticos**
- Materiales cerámicos básicos
 - Productos utilizados en cerámica
 - Útiles y herramientas cerámicos
 - Hornos: clases, preparación y control
 - Procesos cerámicos. Condiciones y defectos.
- 5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO (220 horas mínimo)**
- 5.1. Objetivo General**
- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.
- 5.2. Objetivos Específicos**
- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
 - Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.
- 6. CONDICIONES DE ACCESO**
- 6.1. Acceso directo mediante certificación académica**
- Aspirantes que hayan finalizado satisfactoriamente:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).

- Formación Profesional de Primer Grado.
- Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.
- Tercer curso común de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos.

6.2. Acceso mediante prueba

Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.

- Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.

- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:

- Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
- Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de primer ciclo de secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
- Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
- Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillo (al nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) ha de ser capaz de:

- a) Realizar de un dibujo artístico a mano alzada de un modelo cerámico, atendiendo a los siguientes aspectos: Situación del dibujo en el formato del papel empleado, encaje, proporción y valoración de luces y sombras.
- b) A partir de un supuesto práctico sencillo, en el que se planteen problemas de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que se evalúan conocimientos elementales de Física y Química, relativos a los siguientes conceptos:
- Masa, peso y temperatura
 - Formulación inorgánica

DENOMINACION: CARPINTERIA Y MUEBLE

(NIVEL 2)

Con especialización terminal en:

- Artesanal
- Mecanizados
- Montajes
- Acabados

Con particularización en el desarrollo del módulo según la opción elegida en las áreas de especialización y en función del entorno productivo en el que se imparte.

El título expedido reflejará la especialidad cursada.

1. CAMPO PROFESIONAL

La actividad laboral de este tipo de profesional requiere cierto conocimiento de la problemática funcional, estética y constructiva del mueble, además del dominio de las operaciones puramente productivas, ya que generalmente participará en el diseño y concepción del producto a fabricar, especialmente en el caso de los talleres de menor dimensión. Asimismo deberá poseer una formación básica en cuestiones de organización y gestión empresarial en el caso de los pequeños talleres autónomos.

La formación impartida en este módulo también deberá posibilitar la integración en empresas medianas de tipo más industrial, ya que tanto la demanda de formación en las localidades pequeñas o medianas, como la necesidad de la industria del mueble y la carpintería en dichas localidades no justifican la implantación de los módulos altamente especializados mencionados al comienzo, a no ser en algunas localidades muy concretas donde existe una gran concentración de empresas de este sector.

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

El técnico de este nivel trabajará generalmente bajo procedimientos establecidos por técnicos de nivel superior, o de forma autónoma, debiendo obtener una formación que le prepare para:

- a) Interpretar la idea originaria
- b) Seleccionar los materiales y procesos de fabricación de muebles

- c) Producir, fabricar y montar muebles y carpintería

Ejercerá su actividad fundamentalmente

- En un pequeño taller autónomo
- En una pequeña o mediana empresa

2.2. Tareas más significativas

Las tareas más significativas engloban todas aquellas que configuran un proceso de fabricación de un mueble o de un elemento de carpintería básica, si bien tendrán que desarrollar con mayor cualificación unas u otras según la especialidad cursada.

- Realiza e interpreta planos de fabricación
- Traza y plantea el trabajo a realizar sobre la madera
- Prepara y maneja herramientas manuales y máquinas de tipo tradicional y las convencionales más sencillas
- Afila y mantiene las herramientas y útiles con los que opera, tanto manuales como eléctricas
- Ajusta y monta las piezas, por encolado y por cualquier sistema de herrajes
- Barniza y acaba, tanto a brocha como con pistola, los productos a fabricar
- Instala muebles y elementos de carpintería
- Organiza el proceso de trabajo
- Elabora presupuestos sencillos
- Realiza tareas administrativas elementales

En el caso de la especialidad de carpintería artesanal, las tareas referentes a la concepción del producto, al dibujo y a la gestión y organización del taller poseen una especial significación.

3. DURACION DEL MODULO

1.100 horas mínimo

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

La estructura de este módulo está basada en dos grandes bloques formativos:

Un primer bloque más general, formado por las áreas de:

- Formación y Orientación laboral
- Idioma extranjero técnico
- Sistemas de Representación

Un segundo bloque donde se va a adquirir el "saber hacer" específico que caracteriza a este profesional y que está formado por las áreas de:

- Análisis del producto
- Operaciones y procesos de fabricación

En estas áreas se concretará la formación en las especializaciones terminales de:

- Artesanal
- Mecanizados
- Montajes
- Acabados

Todas las áreas de conocimientos que componen este módulo tienen un carácter teórico-práctico, siendo predominante en este nivel de cualificación la componente de realización práctica.

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral (65 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Área de Idioma extranjero técnico (65 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documentación técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.
- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3. Área de Sistemas de representación (100 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Interpretar correctamente los planos de fabricación

- Conocer los sistemas de representación fundamentales y su aplicación

- Realizar croquis acotados

- Realizar construcciones geométricas planas y cálculos matemáticos que le permitan hacer trazados con exactitud.

4.3.2. Bloques temáticos

- El Dibujo en carpintería.

- Geometría plana: construcciones y cálculos

- Sistemas de representación: representación diédrica, perspectivas y normalización

4.4. Área de Análisis del producto (150 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Reconocer la madera, sus derivados, otros materiales y productos, de forma que sepa cómo debe de utilizarlos para la fabricación de muebles y de elementos de carpintería.
- Realizar las operaciones de trazado y preparación del trabajo de la madera, tanto maciza como transformada.
- Conocer las partes estructurales, funcionales y estéticas del mueble y de los elementos de carpintería, prestando una especial atención a sus características constructivas.
- Conocer los distintos tipos de mueble y saber analizar los elementos que lo componen.
- Aplicar técnicas y materiales más adecuados para la construcción de un producto.
- Comprender la relación de los muebles y elementos de carpintería con la obra o espacio en que han de ser colocados o recibidos.

4.4.2. Bloques temáticos

a) Comunes a todas las especializaciones

- Materiales: maderas, derivados, otros materiales, tipos, propiedades y usos.
- El mueble: funciones, elementos que lo configuran y clasificación de los distintos tipos de mobiliario. Análisis con modelos reales.
- Calidad del producto.
- Descripción de los elementos de carpintería: funciones, configuración y clasificación. Análisis con modelos reales.
- Características constructivas de los elementos estructurales, funcionales y estéticos. Análisis y construcción.

- Mecanismos funcionales: herrajes, guías, ensambles, tiradores, etc...
- El acabado: función, características, tipos y técnicas de aplicación.

b) Específicas según opciones

Opción: Artesanal

- Análisis de fabricación de muebles y elementos de carpintería

Opción: Mecanizados

- Análisis de fabricación industrial convencional o automática

Opción: Montaje

- Análisis de los elementos y mecanismos que incorpora el mobiliario y la carpintería

Opción: Acabados

- Análisis de los distintos tipos de acabado, sus ventajas e inconvenientes y sus técnicas de aplicación

4.5. Area de Operaciones y procesos de fabricación (400 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales

- Realizar operaciones de mecanizado de la madera y sus derivados, montaje de piezas y acabado, con herramientas y máquinas tradicionales o convencionales sencillas, con el fin de obtener un producto que cumpla las especificaciones requeridas.
- Conocer el funcionamiento, las partes y mecanismos de las máquinas con el fin de utilizarlas correctamente, realizar su mantenimiento, detectar las anomalías que se produzcan.
- Preparar las herramientas, útiles y máquinas, en las condiciones adecuadas para la mecanización, montaje y acabado del producto.
- Determinar el proceso más adecuado para la construcción de un mueble o un elemento de carpintería.
- Realizar la elección de las máquinas y herramientas más adecuadas a un proceso.
- Comprender la coordinación entre varias máquinas dentro de una línea de producción.

4.5.2. Bloques temáticos

a) Comunes a todas las especializaciones

- Procesos de transformación de la madera.
- Descripción general
- Máquinas y herramientas:
 - . Descripción
 - . Mantenimiento y reglaje
- Trazado
- Proceso de fabricación
- Preparación y mecanizado de la madera
- Ajuste y montaje
- Acabado
- Instalación:
 - . muebles a medida
 - . elementos de carpintería

b) Específicas según especialización:

Opción: Artesanal

- Proyectos (diseño, perspectiva práctica, presupuestos)

Opción: Mecanizados

- Máquinas de mecanizado (preparación y mantenimiento) Procesos de mecanizado en serie

Opción: Montajes

- Colas y adhesivos. Procesos de ajuste y montaje en serie

Opción: Acabados

- Procesos de acabado en serie

costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.

- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).
 - Formación profesional de Primer Grado.
 - Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.
- Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.

- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:

- Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
- Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
- Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
- Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillo (al nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) ha de ser capaz de:

- Aplicar conceptos elementales del campo de la Física, relativos a la Mecánica de Sólidos; Estática, Cinemática y Dinámica.
- Identificar elementos y materiales.
- Representar e interpretar gráficamente los elementos del mecanismo indicado.
- Utilizar instrumentos de medida.
- Identificar las herramientas manuales de un taller mecánico (específicas o auxiliares) necesarias para la fabricación o el montaje y desmontaje del mecanismo propuesto.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO

(120 horas mínimo)

5.1 Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2 Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o

DENOMINACION: CONFECCION INDUSTRIAL

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

El profesional de nivel 2 de cualificación, Confección Industrial, ejercerá su actividad dentro de empresas dedicadas a la confección de todo tipo de prendas, tanto del vestir, como de uso técnico, de trabajo, sport-ocio, ropa de casa y tapicerías de muebles y automóviles, empleando cualquier tipo de tejido o similar.

Este profesional está capacitado para trabajar en empresas que realicen todos los procesos de corte industrial de cualquier tejido o similar (incluyendo las fases de extendido, trazado, troceado y referenciado). Así como a los que se realiza todas las operaciones de preparación, montaje y acabado de las diferentes prendas.

Podrá trabajar en cualquier tipo de empresas de confección industrial, tenga o no todo el proceso. Podrá emplearse por cuenta ajena en empresas, formar cooperativas o de manera autónoma.

2. DESCRIPCION DEL PERFIL PROFESIONAL**2.1. Su inserción en el sistema productivo**

El operario de confección industrial realizará su trabajo de forma autónoma, utilizando adecuadamente los instrumentos y las técnicas que le son inherentes. Teniendo presente los principios de rentabilidad, responsabilizándose de una o varias actividades concretas y bajo la coordinación de un técnico de nivel superior.

2.2. Tareas más significativas

- 2.2.1. Interpretar órdenes de corte, estudios de marcada, órdenes de confección, etc.
- 2.2.2. Establecer la anchura y longitud de los artículos y comprobar las características del material. Tender los tejidos de diversa construcción, sin tensión, según el sentido del hilo, el dibujo, la posición o el cuadro y en función de las instrucciones. Extender los tejidos (tendido) a mano o con carro extendedor, teniendo en cuenta el tipo del tejido.
- 2.2.3. Realizar la marcada manual sobre la superficie a cortar, fijándose en la combinación de tallas, simetrías y efectos del dibujo, estampados y cambios de tonalidad (panas, terciopelos, etc.). Obtener copias de marcada por los distintos medios y fijarla sobre el colchón de telas.
- 2.2.4. Trocear y cortar el colchón de telas fijando los parámetros adecuados de trabajo y utilizando los diversos sistemas de corte.
- 2.2.5. Realizar las operaciones de afinado, así como el marcado de piquetas y aplomos, realizando perforaciones cuando sea necesario.
- 2.2.6. Etiquetar las diferentes partes de la prenda para su identificación posterior. Organizar los paquetes de prendas o de componentes según proceso de fabricación.
- 2.2.7. Realizar operaciones de preparación de componentes, costura y montaje de todo tipo de prendas. Manejar las diferentes máquinas de coser, de respunte recto, especiales y autómatas.
- 2.2.8. Realizar las operaciones de termofijado controlando los parámetros del proceso.
- 2.2.9. Realizar las operaciones de planchado intermedio y final.
- 2.2.10. Realizar el mantenimiento operativo de las diferentes máquinas.
- 2.2.11. Comprobar "taras" del material y controlar la calidad de su trabajo, según las normas dadas.
- 2.2.12. Complimentar fichas de producción con datos referentes a la cantidad y calidad de la misma.

3. DURACION DEL MODULO

La duración del módulo es de 1100 horas mínimas.

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

La estructura de este módulo está basada en dos grandes bloques formativos:

Un primer bloque más general, formado por las áreas de:

- Formación y Orientación Laboral.
- Idioma extranjero técnico.
- Materiales y procesos.

Un segundo bloque donde se va a adquirir el "saber hacer" específico que caracteriza a este profesional y que está formado por las áreas de:

- Sistemas de tendido y corte
- Confección
- Planchado y termofijado

Todas las áreas de conocimientos que componen este módulo tienen un carácter teórico-práctico, siendo predominante en este nivel de cualificación la componente práctica sobre la teórica.

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral (65 horas mínimo)**4.1.1. Objetivos generales**

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud Laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Área de Idioma extranjero técnico (65 horas mínimo)**4.2.1. Objetivos generales**

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documentación técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.
- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3. Área de Materiales y procesos (125 horas mínimo)**4.3.1. Objetivos generales**

- Caracterizar los distintos materiales empleados en confección. Interpretar las fichas técnicas.

- Identificar experimentalmente los distintos materiales mediante pruebas físico-químicas.
- Reconocer los símbolos internacionales para la conservación de tejidos y prendas.
- Identificar tipos de materiales para poder seleccionar los más adecuados para la confección, en cada caso.
- Conocer los sistemas de confección, en variantes de ciclo completo o parcial en producción.
- Conocer los diferentes sistemas de medidas de métodos y tiempos y su incidencia en el proceso productivo.

4.3.2. Bloques temáticos fundamentales

- Materiales. Tipos fundamentales: tejidos y no tejidos, fibras textiles, piel y otros materiales.
- Tintes. Estampados. Características y técnicas.
- Características de los materiales: densidad, encogimiento, resistencia a la rotura, abrasión. Ficha técnica. Dimensiones y taras.
- Comportamiento de los diferentes materiales empleados frente a las operaciones de corte, costura y plancha.
- Cadenas de trabajo en confección.
- Cronometraje, sistemas de métodos y tiempos.
- Elementos de transporte interior. Sistemas manuales o mecanizados.
- Introducción a la organización, gestión y comercialización en una empresa de confección.

4.4. Area de sistemas de tendido y corte (150 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Manipular correctamente plantillas base e industrializadas de las distintas partes de la prenda.
- Conocer los diferentes procesos, tanto convencionales como informatizados, para el corte industrial de prendas.
- Manipular correctamente las máquinas de corte comunes y específicas, que se utilizan en la sección de costura.
- Realizar las operaciones de extendido, marcado, troceado y afinado.
- Realizar cortes con máquinas y sistemas no convencionales (por: Control numérico, cuchilla flotante, plasma de argón, etc...)
- Realizar las operaciones auxiliares de corte y señalización tales como: piquetes, perforaciones, reproducciones de marcada, etc..
- Preparar el material cortado para trasladarlo a los talleres de costura, teniendo en cuenta los diferentes sistemas de trabajo.

4.4.2. Bloques temáticos fundamentales

- Estudios de marcadas: Aprovechamiento de tejidos. Medios manuales e informatizados. Trazados.
- Tendido y corte (máquinas, accesorios y operaciones).
- El extendido, tipos y procedimientos.
- Procesos de etiquetado, empaquetado y preparación del trabajo para costura.

4.5. Area de Confección (300 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales

- Adecuar las máquinas a los diferentes tejidos, sustituir y ajustar dispositivos de uso común y realizar el mantenimiento operativo.

- Conocer los procesos de costura, de diferente estructura y concepción, adecuados a la demanda, que se utilizan para obtener las distintas prendas.
- Adecuar los parámetros que intervienen en los procesos de costura a los diferentes tejidos.
- Ejecutar las operaciones de cosido en prendas o en componentes de ellas, manejando adecuadamente las diferentes máquinas.
- Programar, reajustar y adaptar los diferentes autómatas y semiautómatas de costura.
- Trabajar adecuadamente en los diversos sistemas de fabricación.
- Realizar operaciones de confección y montaje de prendas.

4.5.2. Bloques temáticos fundamentales

- Procesos de confección de prendas.
- Parámetros de los tejidos que determinan el reajuste o cambio de los órganos operadores de las máquinas.
- Características de los diferentes materiales empleados en costura.
- Cosido: máquinas más comunes de la sección de costura.
- Componentes de las prendas. Montaje.
- Máquinas programables, autómatas y semiautómatas (costura).
- Procesos de confección industrial de prendas.

4.6. Area de planchado y termofijado (125 horas mínimo)

4.6.1. Objetivos generales

- Conocer los procesos de termofijado, planchado intermedio y final que se requieren para las diferentes prendas.
- Realizar correctamente los diferentes procesos de termofijado, planchado y acabado sobre las prendas.
- Manejar y controlar las máquinas y utillaje en las tareas de termofijado y planchado, teniendo en cuenta los diversos tejidos.
- Realizar tareas de planchado utilizando los distintos sistemas y útiles adecuadamente.

4.6.2. Bloques temáticos fundamentales

- Comportamiento de los diversos textiles bajo los efectos del calor, vapor y presión.
- Procesos empleados para las operaciones de termofijado, planchado intermedio y final de prendas.
- Utillaje y accesorios empleados en las tareas de termofijado y planchado.
- Máquinas para las tareas de termofijado y planchado (manejo, reglaje y puesta a punto).
- Operaciones de termofijado con las distintas máquinas (comportamiento de las entretelas y los tejidos).
- Planchados intermedio y final sobre distintas prendas y tejidos.
- Útiles y accesorios empleados en las tareas de planchado, atendiendo a los diversos sistemas empleados.
- Conformación de las prendas para mejorar su ajuste. Repaso y verificación.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO

(270 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral, en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica,

realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).
 - Formación profesional de Primer Grado.
 - Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema, no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:
 - Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.
 - Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.
- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:
 - Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
 - Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de primer ciclo de secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
 - Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
 - Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillos (al nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) ha de ser capaz de:

- Reconocer y dibujar a mano alzada las partes fundamentales de una prenda que se les muestre.
- Dada una sencilla figura en tres dimensiones, dibujar a mano alzada dos vistas cualesquiera.
- Pruebas de habilidad como: atar y desatar nudos; enganchar y desenganchar clips, colocar y extraer piezas de sus determinados agujeros, ...
- Manejar un sencillo mando programable siguiendo las indicaciones del libro de instrucciones.

DENOMINACIÓN: FOTOCOMPOSICIÓN

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

Este módulo tiene por finalidad preparar un técnico en fotocomposición y autoedición que una vez recibido los textos e ilustraciones marque, componga, corrija, ajuste y manipule las salidas para la obtención de la filmación final.

Las empresas de artes gráficas y de prensa, serán su campo profesional, siendo su subsector específico los talleres dedicados a la composición de textos. La evolución tecnológica está llevando, cada vez más, al tratamiento de las imágenes de B/N y color por este subsector.

Opera en equipos informáticos como usuario de programas de composición de textos profesionales. Con la base de unos conocimientos teórico-prácticos previos de la composición de textos para imprenta, trabaja en sistemas informáticos especialmente dirigidos a ese fin. Pueden ser equipos diseñados especialmente para la composición de textos o, cada vez más, equipos de propósito general con una programación específica.

Con el paso del tiempo irá tocando cada vez más el mundo de las imágenes en B/N y color, por la creciente tendencia de la integración del texto y de la imagen.

Normalmente trabajará por cuenta ajena. En la gran empresa o en los talleres de composición de textos, estará bajo las órdenes de un responsable de equipo o de sección, de quien recibirá el trabajo ya preparado y con las órdenes fijadas.

Su actividad estará más definida, y limitada normalmente a la composición y corrección del texto, teniendo como objetivo principal cumplir con la producción encomendada y prefijada cualitativa y cuantitativamente.

En la mediana y pequeña imprenta es muy habitual que este técnico sea el responsable único de su trabajo. Teniendo que intervenir de un modo más generalizado en el proceso, interpretando el original, marcando, componiendo, corrigiendo y filmando, siendo el responsable de la totalidad del proceso de composición.

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

Este técnico trabajará generalmente bajo procedimientos establecidos por técnicos de nivel superior, debiendo estar capacitado para:

1. Comprender la información técnica, escrita u oral, que se le suministre, referente a los distintos trabajos y sistemas de producción.
2. Interpretar la información técnica disponible sobre los distintos sistemas y equipos de fotocomposición.
3. Realizar, de forma autónoma, la composición de textos e introducción de imágenes, así como el ajuste y la integración de éstos, de acuerdo a una maqueta previa, adaptándose a los distintos sistemas de composición o autoedición.
4. Proponer posibles mejoras en el proceso productivo dentro del ámbito de su competencia.
5. Adquirir conocimientos que le permitan adaptarse a la evolución tecnológica en la etapa de preimpresión de las artes gráficas.
6. Responsabilizarse de los medios que utiliza para el desarrollo de su trabajo.

2.2. Tareas más significativas

- a) Recepcionar y preparar el original. Interpretar el lenguaje y la codificación de las órdenes de realización del trabajo.
- b) Dar forma, confeccionar y marcar aquellos trabajos y originales que no vengán preparados.
- c) Componer el texto. Poner en marcha el sistema de fotocomposición o de autoedición. Dar cuerpos, medidas y características de composición. Dar órdenes al sistema para el movimiento de periféricos.
- d) Leer y marcar erratas. Obtener pruebas. Poner en marcha la impresora. Mantenerla a punto de consumo.

bles. Leer comparando con el original. Manejar los signos de corrección tipográficos. Marcar las correcciones en las galeradas o pruebas.

- e) Corregir las galeradas en pantalla.
- f) Filmar los textos. Revelar el papel o la película. Manipular materiales sensibles ortocromáticos y pancromáticos.
- g) Tratar imágenes en B/N. Manejar la cámara de reproducción. Explorar imágenes en los scanners planos para su introducción al sistema. Manipular imágenes en pantalla. Ajustar en pantalla imágenes y textos de acuerdo a una maqueta previa.
- h) Manejar equipos informáticos básicos como usuario.

3. DURACION DEL MÓDULO:

1.030 horas mínimo

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

La estructura de este módulo está basada en tres grandes bloques formativos:

Un bloque más general formado por las áreas de:

- Formación y Orientación laboral
- Idioma extranjero técnico
- Diseño y confección gráfica
- Informática

Un segundo bloque que pretende dar una visión de conjunto del sector, formada por el área de:

- Procesos gráficos

Un tercer bloque donde se va a adquirir el "saber hacer" específico que caracteriza a este profesional y que forman las áreas de:

- Ortotipografía y corrección de textos
- Fotocomposición
- Fotomecánica

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral (65 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Área de Idioma extranjero técnico (65 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documenta-

ción técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.

- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3. Área de Diseño y Confección Gráfica (50 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Interpretar el lenguaje y la codificación de los órdenes de realización del trabajo cuando éste viene maquetado.
- Diseñar, maquetar, confeccionar y marcar aquellos trabajos y originales que no vengan preparados.

4.3.2. Bloques temáticos

- Nociones de diseño gráfico.
- Sistemas estandarizados de color y manejo de cartas cromáticas.
- Maquetación.

4.4. Área de Informática (100 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Conocer y manejar tanto la terminología como las posibilidades de software y de hardware de los equipos informáticos.
- Comprender los principios informáticos para el mejor aprovechamiento en el área específica de fotocomposición y que le permitan adaptarse a la evolución técnica.

4.4.2. Bloques temáticos

- Sistemas Operativos
- Procesado de textos y base de datos
- Periféricos para fotocomposición
- Redes informáticas

4.5. Ortotipografía y corrección de textos (50 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales

- Manejar teclados, con rapidez y corrección.
- Corregir ortográficamente los textos originales.
- Conocer las normas tipográficas que permitan evaluar los originales y establecer criterios de composición.
- Calcular los originales para determinar la integración texto-imagen en la composición.

4.5.2. Bloques temáticos

- Reglas ortográficas. Acentuación y puntuación.
- Recepción y preparación de originales.
- Normas tipográficas.
- Cálculo de originales y corrección de galeradas.

4.6. Area de Procesos Graficos (100 horas minimo)**4.6.1. Objetivos generales**

- Conocer el entorno tecnológico de los procesos gráficos.
- Utilizar la terminología específica del sector.
- Analizar el proceso productivo y sus diferentes secciones.
- Conocer las nuevas técnicas aplicadas a las artes gráficas.

4.6.2. Bloques temáticos

- Estructura general del proceso gráfico.
- Materias primas y soportes.
- Preimpresión.
- Sistemas de impresión.
- Encuadernación y acabado.

4.7. Area de Fotocomposicion (350 horas minimo)**4.7.1. Objetivos generales**

- Realizar de forma autónoma la composición de textos, introducción de imágenes, integración de textos e imágenes, así como el ajuste en páginas de acuerdo a una maqueta previa, adaptándose a los distintos sistemas y equipos.
- Preparar los distintos equipos que participan en el trabajo de la sección, considerando las condiciones adecuadas para la obtención de las filmaciones definitivas.
- Elegir el proceso productivo más adecuado para cada trabajo.
- Conocer las nuevas técnicas de la etapa de preimpresión en artes gráficas.

4.7.2. Bloques temáticos

- Composición manual y composición en caliente.
- Sistemas de fotocomposición y autoedición.
- Ajuste de textos e imágenes en pantalla.
- Pruebas: Obtención y corrección.
- Filmación: Plotter y filmadoras.

4.8. Area de Fotomecanica (50 horas minimo)**4.8.1. Objetivos Generales**

- Realizar la reproducción, introducción y tratamiento de las imágenes teniendo en cuenta la evolución tecnológica de la integración de los textos y las imágenes en la etapa de preimpresión.

4.8.2. Bloques temáticos

- Equipos del Laboratorio fotomecánico
- Materiales sensibles y su procesado
- Densitometría
- Reproducción de líneas, tonos continuos y tramados
- Exploración de imágenes en scanner por planos.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO (200 horas minimo)**5.1. Objetivo General**

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica,

realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Especificos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO**6.1. Acceso directo mediante certificación académica**

- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).
 - Formación Profesional de primer grado.
 - Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.
- Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.

- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:

- Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
- Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
- Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
- Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillos (al nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) ha de ser capaz de:

- Aplicar conceptos elementales del campo de la Física (descomposición de la luz, espectro visible...).
- Dibujo lineal (geométrico).

- Lenguaje y ortografía.
- Cálculos numéricos.
- Mediciones planas.

DENOMINACION: HORMIGON

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

El Técnico en hormigón desarrollará su actividad dentro del sector de la construcción en trabajos vinculados al hormigón en masa y hormigón armado, en tareas de ejecución, tanto en plantas de dosificación y elaboración del hormigón como en plantas de prefabricados o en obra en actividades tales como el montaje de encofrados, preparación y colocación de armaduras, elaboración, puesta en obra y tratamiento del hormigón y en ejecución de diferentes estructuras.

2. DESCRIPCION DEL PERFIL PROFESIONAL**2.1. Su inserción en el sistema productivo**

Las situaciones laborales de estos profesionales pueden ser:

- Por cuenta ajena:
 - a) En gran o mediana empresa
 - b) En pequeña empresa
- Por cuenta propia:
 - c) Como autónomo
 - d) Como integrante de una cooperativa
 - e) En una sociedad anónima laboral

Cuando actúe contratado por una gran o mediana empresa se verá asistido y apoyado en sus tareas por personal de mayor cualificación tecnológica. Cuando lo haga al servicio de una pequeña empresa podrá ser, él mismo, quien dirija y organice pequeños equipos humanos de trabajo.

Igualmente está preparado para ejercer su profesión como autónomo o integrado en una pequeña cooperativa de trabajo o en sociedad anónima laboral.

Por lo expuesto ha de ser capaz de:

- Comprender la información técnica, escrita, gráfica u oral que se le suministre, referente a los procesos y unidades de trabajo.
- Trabajar, formando equipo, bajo la coordinación de personas de mayor cualificación tecnológica.
- Organizar, dirigir y ejecutar las unidades de obra realizadas por pequeños equipos de trabajo de los que se responsabilice directamente.
- Conocer los sistemas organizativos, económicos y productivos relativos a las pequeñas cooperativas o a sociedades anónimas laborales de reducida envergadura o del trabajo como autónomo.

2.2. Tareas más significativas

En base a instrucciones y documentación técnica facilitada y de acuerdo con la reglamentación vigente sobre seguridad e higiene en el trabajo, el técnico en hormigón puede ejecutar las siguientes tareas:

- Interpretar órdenes, planos y normas
- Participar en los replanteos de obra, así como en la organización del puesto de trabajo.
- Organizar el acopio de materiales y el puesto de trabajo.
- Conocer la calidad de los aceros mediante las marcas correspondientes según normas UNE.
- Confecionar hormigones de diferentes características para usos diversos.
- Realizar cimentaciones con hormigones en masa y armados, aisladas y corridas.
- Colocar andamios.
- Realizar y montar encofrados de madera, metálicos y materiales artificiales (P.V.C., poliéster, etc.).
- Conocer y realizar los trabajos de apuntalamiento y desapuntalamiento de los encofrados.

- Preparar en obra las armaduras.
- Vigilar la separación y situación de armaduras en el hormigonado.
- Trazar y construir escaleras.
- Fabricar, transportar y montar piezas prefabricadas de hormigón armado.
- Verter, compactar y tratar el hormigón.
- Construir juntas de dilatación.
- Tomar las precauciones necesarias para el curado del hormigón.
- Manejar aditivos para mejorar las propiedades del hormigón.
- Tratar y revestir superficies de hormigón (por ejemplo: por lavado, chorreado y sellado).
- Mezclar, tomar muestras de hormigón y realizar pruebas elementales del hormigón.
- Realizar mediciones previas y presupuestos de obras elementales.
- Establecer planes sencillos de ejecución de los trabajos.
- Realizar la medición y valoración de las unidades de obra ejecutada.

3. DURACION DEL MODULO

1.100 horas mínimo

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

El módulo se estructura en dos grandes bloques formativos.

El primer bloque está formado por las áreas de:

- Formación y orientación laboral
- Representación y cálculo
- Técnicas y materiales empleados en la construcción.

Tiene por misión proporcionar la formación común a toda la familia profesional de la construcción, permitiendo en el futuro una más fácil recualificación, dentro del sector, de este profesional.

El segundo bloque está formado por las áreas de:

- Hormigón y estructuras
- Encofrados y armaduras

Áreas donde este Técnico consigue, junto con la formación en Centros de trabajo, las destrezas y conocimientos propios de la profesión y en general la profesionalidad necesaria para desarrollar en el futuro su trabajo.

Todas las áreas de conocimientos que componen este módulo tienen un carácter teórico-práctico, siendo predominante en este nivel de cualificación la componente de realización práctica.

4.1. Área de Formación y orientación laboral (65 horas mínimo)**4.1.1. Objetivos generales**

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Área de Representación y Cálculo .

(200 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Dibujar, con útiles y a mano alzada, con la suficiente claridad y limpieza los principales elementos de obra y detalles constructivos.
- Interpretar croquis, dibujos sencillos y planos de proyectos de edificación.
- Medir y valorar las unidades de obra ejecutada.
- Interpretar y realizar diagramas elementales de control de obras parciales y conocer los conceptos básicos de organización de las tareas.

4.2.2. Bloques temáticos

- Geometría Plana y del Espacio
- Dibujo lineal y a mano alzada. Elaboración de croquis. Dibujos proporcionados. Dibujo geométrico. Escalas.
- Sistemas de representación. Introducción al sistema diédrico, al sistema de planos acotados y axonométrico.
- Proyectos de edificación. Composición e interpretación de planos.
- Mediciones y valoración de obra de edificación. Cálculo elemental de costes.
- Organización del trabajo, sistemas elementales de planificación y control de tareas y obras parciales.

4.3. Área de técnicas y materiales empleados en la construcción

(200 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Identificar la naturaleza de los terrenos y sus comportamiento, así como sobre los movimientos de tierra y los medios utilizados.
- Conocer los materiales de construcción tanto naturales como artificiales, sus características y utilización racional.
- Conocer los sistemas constructivos generales y realizar las unidades de obra más comunes.
- Utilizar racionalmente los equipos y medios auxiliares, así como las herramientas de uso común en la construcción.
- Conocer las instalaciones básicas de un edificio, su organización y distribución.

4.3.2. Bloques temáticos

- Terrenos: Naturaleza. Movimiento de tierras. Maquinaria.
- Materiales: Características y empleo. Ensayos.
 - Pétreos
 - Cerámicos

- Aglomerados
- Bituminosos
- Aglomerantes
- Maderas
- Metales
- Aislantes

- Herramientas y maquinaria de construcción

- Unidades de obra:

- Cimentaciones
- Estructuras
- Cerramientos y particiones
- Cubiertas
- Elementos singulares: escaleras, huecos,...

- Instalaciones básicas de edificios.

4.4. Área de hormigón y estructuras

(200 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Utilizar las técnicas de recepción y acopio de áridos, aglomerantes y aditivos.
- Organizar plantas de hormigonado, instalaciones y medios auxiliares de producción y seguridad.
- Confeccionar hormigones convencionales y especiales y ejecutar los procesos de vertido, vibrado, curado, protección, tratamientos superficiales y juntas.
- Realizar cimentaciones, aisladas o corridas, en hormigón armado, aplicando las técnicas correctas.
- Conocer las técnicas constructivas para realizar forjados, rampas de escalera, faldones de cubierta y losas especiales.
- Aplicar las técnicas de control de calidad de las diferentes unidades de obra ejecutadas.

4.4.2. Bloques temáticos

- Áridos, cementos y aditivos. Propiedades, usos y fabricación.
- Hormigones. Tipos. Propiedades. Dosificación y confección. Maquinaria y transporte, tratamientos especiales (lavados, coloreados, etc...).
- Organización de los trabajos. Rendimientos.
- Manipulación del hormigón, vertido, curado y protección. Unión de hormigones. Juntas de trabajo y dilatación. Estanqueidad de las juntas.
- Montaje de grúas, maquinillos, plataformas y tolvas. Utilización de vibradores y otros utensilios.
- Cimentaciones. Preparación y saneamiento del terreno. Sistemas auxiliares y de seguridad.
- Estructuras de rampas de escalera, faldones de cubierta y losas especiales. Forjados.
- Construcción de elementos prefabricados de hormigón.
- Técnicas básicas para el control de calidad de las unidades de obra ejecutadas. Alineaciones y aplomamientos. Resistencias características. Probetas y ensayos. Normas técnicas de control.

4.5. Área de encofrados y armaduras

(195 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales

- Conocer las técnicas de acopio de materiales de ferralla, apeo y encofrado, y la organización del puesto de trabajo.

- Realizar la colocación, control y manipulación de armaduras, teniendo en cuenta sus características y las indicaciones técnicas correspondientes.
- Realizar y montar encofrados convencionales, tanto de madera, como metálicos y plásticos.
- Construir y montar andamios y realizar trabajos de apeo y apuntalamientos, utilizando los medios adecuados auxiliares y de seguridad.
- Utilizar las técnicas de encofrado para la construcción de rampas de escalera, faldones de cubierta y losas especiales, disponiendo la ferralla y utilizando los medios necesarios.

4.5.2. Bloques temáticos

- Armaduras. Tipos de acero. Normas e identificación. Ferralla prefabricada.
- Maderas para encofrados y apeos. Elementos estructurales. Tratamientos.
- Elementos prefabricados para encofrar y apuntalar.
- Maquinaria y herramientas para encofrados, andamiaje y ferralla.
- Elaboración y armado de ferralla.
- Montaje de andamios. Arriostramiento, accesos y protecciones.
- Construcción de encofrados y apeos para muros, contrafuertes, pilares, vigas, zunchos y forjados.

5. FORMACION EN CENTROS DE TRABAJO

(240 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).
 - Formación Profesional de primer grado.
 - Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.

- Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.

- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se plantean problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:

- Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
- Aplicar conocimientos de matemáticas de un nivel de primer ciclo de secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
- Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
- Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillos (al nivel del primer ciclo de enseñanza secundaria) ha de ser capaz de:

- a) Aplicar a la resolución de problemas prácticos elementales conocimientos de: estática, cinemática, electricidad y calor y energía.
- b) Representar gráficamente objetos geométricos tridimensionales sencillos.

DENOMINACIÓN: INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE FRIO Y CALOR

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL.

La actividad profesional del Técnico en Instalación y Mantenimiento de Equipos de Frío y Calor podrá desarrollarse en dos amplias áreas: la construcción de instalaciones de nueva creación y la conservación o reparación de las instalaciones ya construidas. Ambas tareas requieren un trabajador con unos amplios conocimientos técnicos y normativos de las instalaciones construidas, así como de los materiales que las constituyen.

Las empresas dedicadas a la fabricación de equipos y construcción de nuevas instalaciones constituye uno de los campos donde este técnico puede intervenir. La actividad de estas empresas se desarrolla en: la fabricación de equipos y nuevas instalaciones para calefacción y aire acondicionado, frío industrial, agua caliente sanitaria, hornos, calderas, incineración, etc.

Otro campo profesional para este técnico es el de mantenimiento y reparación de los equipos de frío y calor tanto para aplicaciones industriales como para instalaciones en edificios, hoteles, hospitales, grandes almacenes, etc.

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL.

2.1. Su inserción en el sistema productivo.

En el Subsector de Fabricación de Equipos, este profesional se integrará generalmente en un equipo de técnicos de su mismo nivel de cualificación coordinados o dirigidos por un técnico de nivel superior.

En el Subsector de Instalaciones y Mantenimiento de Equipos este profesional podrá realizar su trabajo tanto por cuenta ajena en las empresas de este subsector de actividad, como trabajando de forma autónoma o asociado con otros profesionales.

2.2. Tareas más significativas.

Interpretar la documentación técnica de montaje y puesta en marcha, así como de mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones de frío y calor.

Montar en el taller y obra los equipos, tanto en su parte mecánica como eléctrica.

Realizar conexiones tubulares y soldaduras.

Realizar operaciones de vaciado, deshidratado, carga y recuperación de refrigerantes en las instalaciones frigoríficas y de climatización.

Realizar el conexionado de circuitos de fuerza, control y automatismos eléctricos.

Poner en marcha las instalaciones.

Realizar operaciones de regulación de temperatura, presión, humedad y caudal, de acuerdo a especificaciones.

Realizar operaciones de mantenimiento preventivo.

Identificar y reparar las averías más comunes, tanto mecánicas como eléctricas.

Realizar partes de trabajo e informes.

Elaborar presupuestos de pequeñas instalaciones nuevas, de reformas y de obras de mantenimiento y reparación.

3. DURACIÓN DEL MÓDULO.

1.570 horas mínimo

4. FORMACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS.

La estructura de este módulo está basada en dos bloques formativos:

- Un primer bloque de carácter general formado por las áreas de:

- Formación y Orientación Laboral
- Idioma extranjero técnico
- Dibujo técnico

- Un segundo bloque de carácter más específico de esta profesión, formado por las áreas de:

- Instalaciones eléctricas
- Máquinas y equipos
- Instalación de equipos

Todas las áreas de conocimientos que componen este módulo tienen un carácter teórico-práctico, siendo predominante esta última dimensión, propia de este nivel de cualificación.

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral (65 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud Laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Área de Idioma extranjero técnico (65 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documentación técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.
- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3. Área de Dibujo técnico. (90 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Interpretar planos, códigos y demás información técnica relacionada con la construcción y el mantenimiento de los sistemas energéticos.
- Realizar dibujos y croquis de elementos, esquemas e instalaciones.

4.3.2. Bloques temáticos

- Normas, signos convencionales y codificados.
- Dibujo y croquis de esquemas y montajes de las instalaciones de sistemas energéticos.
- Interpretación de planos.

4.4. Área de Instalaciones eléctricas (300 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Comprender los fenómenos eléctricos y magnéticos.
- Manejar correctamente los aparatos de medida más comunes y comprobar el valor de las magnitudes fundamentales de un circuito eléctrico, así como efectuar correctamente la medida de las tomas de tierra.
- Usar correctamente el lenguaje tecnológico específico de los símbolos y representaciones gráficas de circuitos eléctricos.
- Conocer los principios de funcionamiento de los diferentes tipos de máquinas eléctricas, su conexionado y sus aplicaciones dentro de los sistemas energéticos.
- Construir y reparar líneas, cuadros de mando, y en general, cualquier tipo de instalación eléctrica relacionada con los sistemas energéticos.
- Utilizar el dispositivo y material más adecuado para cada instalación.
- Manejar correctamente los catálogos y demás documentación técnica para adquirir y/o sustituir un conductor, un componente o cualquier otro material propio de la instalación eléctrica.
- Efectuar correctamente las tomas de tierra de las instalaciones, utilizando los materiales, las herramientas y las técnicas precisas.
- Utilizar la reglamentación y normativa específica de aplicación a los sistemas eléctricos.

4.4.2. Bloques temáticos

- Electroestática y electrodinámica. Circuitos eléctricos.
- Magnetismo y electromagnetismo. Autoinducción.
- Corriente alterna. Circuitos de corriente alterna.
- Corrientes polifásicas.

- Máquinas eléctricas.
- Rectificadores.
- Líneas de baja tensión.
- Aparellaje eléctrico. Dispositivos de protección.
- Automatización y dispositivos de regulación y control
- Tarifas eléctricas de baja tensión.
- Normativa vigente

4.5. Área de máquinas y equipos (350 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales.

- Comprender los principios físicos de producción distribución y emisión de calor, transformaciones termodinámicas y sus aplicaciones a los sistemas energéticos.
- Conocer los componentes de las instalaciones de los sistemas energéticos y las transformaciones que en ellos experimenta el fluido utilizado.
- Analizar e interpretar los balances energéticos de las transformaciones que se producen en los diferentes elementos de la instalación.
- Comprender el funcionamiento de los componentes para la localización y diagnóstico de averías en éstos.
- Realizar operaciones de montaje/desmontaje, reparación y/o sustitución de elementos de los componentes que forman parte de las instalaciones.

4.5.2. Bloques temáticos

- Calorimetría. Transmisión de calor. Aislamientos térmicos y pérdida de calor.
- Termodinámica. Diagramas. Ciclos termodinámicos. Máquinas
- Características del aire húmedo. Higrometría. Diagramas psicrométricos.
- Mecánica de los fluidos.
- Instalaciones frigoríficas y sus componentes.
- Fluidos frigoríficos y frigorigenos.
- Combustibles y combustión. Quemadores. Hornos. Calderas. Incineradores. Generadores de calor. Chimeneas. Depuradores de humos.
- Acondicionadores y equipos de tratamiento del aire. Bomba de calor.
- Aislamiento de instalaciones.
- Bombas, ventiladores.
- Regulación y control.

4.6. Área de instalación de Equipos (400 horas)

4.6.1. Objetivos generales

- Construir y reparar líneas de tubos, verificar y realizar pruebas de estanqueidad de las mismas.
- Realizar las operaciones de mecanizado más elementales, para la realización de piezas sencillas y para el montaje y desmontaje de elementos mecánicos.
- Conocer las características técnicas de los materiales utilizados en las instalaciones.
- Realizar el montaje de instalaciones de los sistemas energéticos, regulación y puesta en marcha de los mismos.
- Identificar las causas de mal funcionamiento de las instalaciones de los sistemas energéticos, corrigiendo las averías más comunes.
- Realizar operaciones de mantenimiento de los sistemas energéticos.

- Conocer, comprender, relacionar e integrar cada uno de los sistemas que componen la instalación en su conjunto.

- Utilizar correctamente la reglamentación y normativa específica de aplicación a los sistemas energéticos

4.6.2. Bloques temáticos

- Operaciones de mecanizado.
- Soldadura.
- Montaje, regulación y mantenimiento de instalaciones frigoríficas, de aire acondicionado y agua caliente sanitaria.
- Montaje, regulación y mantenimiento de hornos, calderas, incineradores, calefacción y agua caliente sanitaria.
- Normativa vigente.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO (300 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO.

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
 - Estudios experimentales del Primer ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la Orden del 30 de Septiembre de 1.983).
 - Formación Profesional de Primer Grado en algunas de las ramas:

Metal.
Electricidad-Electrónica.
Automoción.
Delineación.
Marítimo-Pesquera. (Profesiones máquinas o electricidad).
Madera.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:
 - Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.
 - Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.
- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:

- Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
- Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
- Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.
- Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica.

- a). Los aspirantes ante la presentación de un mecanismo sencillo de forma gráfica o real, debe ser capaz (a nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) de:
- Aplicar conceptos elementales del campo de la física, relativos a la Mecánica de sólidos, Cinemática y Dinámica.
 - Identificar elementos y materiales.
 - Representar e interpretar gráficamente los elementos del mecanismo indicado.
 - Manejar catálogos, tablas y normas.
 - Utilizar instrumentos de medida.
 - Identificar las herramientas manuales de un taller, necesarias para la fabricación y el montaje del mecanismo propuesto.

DENOMINACION: REPRODUCCION FOTOMECANICA

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

Este módulo tiene por finalidad formar un técnico que desarrolle sus labores en las secciones de fotomecánica, montaje y pasado de formas impresoras en las empresas de artes gráficas.

Su campo profesional serán las empresas de artes gráficas y de prensa. Puede intervenir en cualquiera de los Subsectores: en Fotomecánica como fotógrafo, preparador, montador y pasador. En los talleres de Fotocomposición, como fotógrafo y ajustador de papel. En los periódicos, como ajustador de páginas en papel, como técnico de laboratorio fotográfico, como montador sobre astralón y película. En Publicidad como fotógrafo (operador de reprocameras) y como montador artefinalista.

Trabaja normalmente por cuenta ajena. En la gran empresa desarrollará su trabajo siguiendo las instrucciones de los técnicos de nivel superior. Su actividad se centrará en una de las tres actividades: fotorreproducción, montaje y pasado, especializándose normalmente en una de ellas.

En la pequeña y mediana empresa se exige un mayor grado de polivalencia y es muy frecuente que realice las tres labores indistintamente.

2. DESCRIPCION DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

Este técnico trabajará generalmente bajo procedimientos establecidos por técnicos de nivel superior, debiendo estar capacitado para:

1. Comprender la información técnica, escrita u oral, que se le suministre, referente a los distintos trabajos y sistemas de producción.
2. Interpretar la información técnica disponible sobre los distintos sistemas y equipos intervinientes en sus secciones.
3. Realizar de forma autónoma la reproducción de originales de blanco y negro, opacos o transparentes, de línea o tramados. Ajustar páginas de libros, revistas y periódicos. Crear trazados en función a la obra a

montar. Montar fotolitos sobre astralón, positivos o negativos, en blanco y negro o color. Obtener las formas impresoras, según el procedimiento de impresión posterior.

4. Proponer posibles mejoras en el proceso productivo definido por técnicos de nivel superior.
5. Adquirir conocimientos que le permitan adaptarse a la evolución tecnológica en la etapa de preimpresión de las artes gráficas.
6. Responsabilizarse de los medios que utiliza para el desarrollo de su trabajo.

2.2. Tareas más significativas

- Valorar el original y darle el tratamiento adecuado.
- Reproducción de originales opacos y transparentes para blanco y negro, positivo o negativo.
- Manejar cualquiera de los aparatos del laboratorio de reproducción.
- Retocar y arreglar los trabajos realizados.
- Ajustar papel de fotocomposición para la creación de modelos, páginas de libros, revistas o periódicos.
- Realizar trazados para la imposición.
- Montaje sobre astralón de positivos o negativos de diferentes productos, en cuatricomía, a una, dos o más tintas.
- Manejar los equipos de obtención de pruebas y de insolación y procesado de planchas.
- Obtener ferros.
- Pasar planchas o la forma impresora según el procedimiento de impresión posterior.
- Retocar y corregir las planchas.
- Preparar las planchas para su almacenamiento.

3. DURACION DEL MODULO

1.020 horas mínimo

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

La estructura de este módulo está basada en tres grandes bloques formativos:

Un primer bloque más general formado por las áreas de:

- Formación y Orientación Laboral
- Idioma extranjero técnico
- Informática
- Diseño Gráfico

Un segundo bloque que pretende dar una visión de conjunto del sector, formada por el área de:

- Procesos gráficos

Un tercer bloque donde se va a adquirir el "saber hacer" específico que caracteriza a este profesional y que forman las áreas de:

- Fotorreproducción
- Montaje y formas impresoras

4.1. Area de Formacion y Orientacion Laboral (65 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña

empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.

- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos

- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos, e Instituciones.

4.2. Area de Idioma extranjero técnico (65 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documentación técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.
- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3. Area de Informática (50 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Comprender los principios informáticos básicos que le permitan adaptarse a la evolución tecnológica del sector.
- Aplicar métodos informáticos a los procesos de fotocomposición.

4.3.2. Bloques temáticos

- Sistemas Operativos
- Informática aplicada a los procesos de preimpresión.
- Periféricos útiles en Fotomecánica y Fotocomposición.
- Redes informáticas

4.4. Area de Diseño y Confección Gráfica (50 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Interpretar el lenguaje y la codificación de las órdenes de realización del trabajo cuando éste viene maquetado.
- Maquetar, confeccionar y realizar fotomontajes en aquellos trabajos y originales que no vengán preparados.

4.4.2. Bloques temáticos

- Nociones de diseño gráfico.
- Sistemas estandarizados de color y manejo de cartas cromáticas.

- Maquetación.

4.5. Area de Procesos Graficos (100 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos

- Conocer el entorno tecnológico de los procesos gráficos.
- Utilizar la terminología específica del sector.
- Analizar el proceso productivo y sus diferentes secciones.
- Conocer las nuevas técnicas aplicadas a las artes gráficas.

4.5.2. Bloques temáticos

- Estructura general del proceso gráfico.
- Materias primas y soportes
- Preparación y composición de originales
- Introducción a la fotorreproducción electrónica: scanner.
- Sistemas de impresión
- Encuadernación y acabado

4.6. Area de Fotorreproduccion (190 horas)

4.6.1. Objetivos generales

- Analizar los originales a reproducir y elegir el tratamiento adecuado.
- Realizar medidas densitométricas para la determinación de las exposiciones y del procesado.
- Reproducir originales en B/N tanto opacos como transparentes en línea, tono continuo y tramado.
- Planificar y poner a punto el funcionamiento y materiales consumibles de los distintos equipos que se utilizan.
- Conocer los avances tecnológicos de la etapa de preimpresión.

4.6.2. Bloques temáticos

- Historia de la fotografía y la fotorreproducción.
- Materiales sensibles y su procesado
- Densitometría
- Reproducción en Línea, tono continuo y tramado.
- Retoque

4.7. Area de Montaje y Formas Impresoras (300 horas mínimo)

4.7.1. Objetivos generales

- Planificar trazados y pautas para el montaje, teniendo en cuenta los datos y variables del planteamiento de la obra.
- Realizar montajes sobre astralón de positivos o negativos en B/N o Cuatricromía, de todo tipo de impresos, considerando sus correspondientes casados.
- Aplicar las técnicas de pasado, de planchas y obtener pruebas de las mismas.
- Seleccionar los materiales consumibles de los distintos equipos de pruebas y pasado, y poner a punto los medios necesarios.

4.7.2. Bloques temáticos

- Tipos de productos y formatos
- Modelos de imposición
- Montaje sobre astralón
- Sistemas de registro y pruebas
- Insolación y pasado de planchas y formas impresoras.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO (200 horas mínimo)5.1. Objetivo general

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar así su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos específicos

- Adquirir los conocimientos y técnicas correspondientes a aquellos equipos o máquinas, que por su especialización o costo no estén al alcance del centro docente.
- Familiarizarse con el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO6.1. Acceso directo mediante certificación académica

- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
 - Estudios experimentales del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria (definidos en la O.M. del 30 de septiembre de 1983).
 - Formación profesional de Primer Grado.
 - Los dos primeros cursos del Bachillerato Unificado Polivalente.

6.2. Acceso mediante prueba

- Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general y una parte específica.

6.2.1. Parte general

Mediante esta parte se persigue valorar las capacidades lingüísticas y de cálculo así como determinados conocimientos matemáticos.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema no especializado, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:
- Comprender, analizar y resumir por escrito dicha información, utilizando correctamente el lenguaje.
 - Argumentar coherentemente, también por escrito, a favor o en contra de lo expresado en un punto polémico del tema.
- b) A partir de un supuesto práctico y sencillo, en el que se planteen problemas extraídos de la realidad, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de:
- Estimar medidas de distancias, masas, volúmenes, etc.
 - Aplicar conocimientos de matemáticas (de un nivel de primer ciclo de secundaria) para la resolución de los problemas planteados.
 - Interpretar referencias numéricas presentadas por medio de tablas, gráficos, diagramas y fórmulas.

- Idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico, que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

6.2.2. Parte específica

El aspirante ante la presentación de ejercicios sencillos (al nivel del Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria) ha de ser capaz de:

- Aplicar conceptos elementales del campo de la Física (descomposición de la luz, espectro visible).
- Dibujo lineal (geométrico)
- Lenguaje y ortografía
- Cálculos numéricos
- Mediciones planas

DENOMINACIÓN: COCINA

(NIVEL 2)

1. CAMPO PROFESIONAL

El módulo de cocina está concebido para formar profesionales capaces de realizar de manera autónoma y responsable las funciones de cocinero.

Su campo de actividad abarcará cocinas de hoteles, restaurantes, cafeterías, caterings, hospitales, centros escolares, residencias, guarderías, comedores colectivos, cocina rápida, autoservicios, ya sean de carácter público o privado, y en establecimientos de comidas preparadas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo
Este profesional, mediante la formación recibida en el módulo, se podrá integrar en el mundo laboral siendo capaz de:

- Ejecutar de forma autónoma y responsable las técnicas y destrezas propias de la profesión.
- Colaborar en el trabajo diario bajo la dirección del Jefe de cocina o Jefe de partida.
- Ejercer de forma responsable sus obligaciones y deberes de acuerdo con la legislación vigente.
- Realizar tareas de coordinación de los empleados a su cargo.

Y deberá estar preparado para:

- a) Manipular, condimentar y elaborar platos básicos con toda clase de alimentos, tanto de la cocina internacional como regional.
- b) Realizar todos los métodos básicos de cocina.
- c) Vigilar y supervisar los trabajos de limpieza de utensilios y aparatos de cocina, así como la limpieza de instalaciones y maquinaria.
- d) Realizar tareas administrativas básicas de cocina (confección de relevés, previsiones de géneros alimentarios, supervisión de comandas, etc...).
- e) Realizar manipulaciones de alimentos con la corrección necesaria para evitar todo tipo de contaminaciones y toxiinfecciones alimentarias.
- f) Confeccionar menús equilibrados con los conocimientos básicos de Nutrición y Dietética.
- g) Ejercer sus obligaciones y derechos como trabajador de la Hostelería.
- h) Poder documentarse a través de bibliografía en español y en otros idiomas extranjeros (francés e inglés).

2.2. Tareas más significativas

- a) Puesta en marcha, vigilancia y control de instalaciones, maquinaria y aparatos.
- b) Recogida de alimentos y bebidas del economato y su distribución por las distintas partidas de la cocina.

- c) Limpieza y corte de todo tipo de alimentos.
- d) Elaboraciones básicas de platos fríos y calientes.
- e) Realización de todos los métodos básicos de comando (asar, freír, cocer, rehogar, saltear, etc...).
- f) Montaje y decoración de platos, fuentes y otras bases para su presentación y servicio al público.

3. DURACIÓN DEL MÓDULO

1.475 horas mínimo.

4. FORMACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS

4.1. Área de Teoría y Prácticas de Cocina (935 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales:

- Reconocer e identificar los géneros alimenticios básicos.
- Conocer y comprender la terminología específica utilizada en la cocina.
- Conocer las instalaciones, máquinas, herramientas, recipientes y utensilios de uso más común.
- Distinguir los métodos básicos de cocinado según los géneros alimenticios empleados.
- Conocer los diversos modelos organizativos de la cocina y sus peculiaridades.
- Conocer la deontología de la profesión.
- Recepcionar, controlar, almacenar y distribuir los géneros alimenticios y material a utilizar en cocina.
- Habituar en el correcto uso y conservación del material a utilizar en cocina.
- Preelaborar adecuadamente los géneros alimenticios básicos.
- Conseguir la destreza necesaria para la realización de las técnicas culinarias básicas en sus elaboraciones.
- Aprender a aprovechar los géneros alimenticios excedentes en diversas elaboraciones.
- Diferenciar los distintos sistemas de producción que tipifican las cocinas.

4.1.2. Bloques temáticos fundamentales

- Géneros alimenticios: presentaciones, calidades, estacionalidad, manipulaciones, aplicaciones y conservación.
- Terminología culinaria: su empleo en sus múltiples aplicaciones.
- Instalaciones, maquinaria, herramientas, recipientes y utensilios: funcionamiento, utilidad, puesta a punto, limpieza y mantenimiento.
- Transformación de los géneros alimenticios en función de los métodos básicos de cocina empleados.
- Organización y estructura departamental de los diferentes modelos de cocina: clásica, restauración, catering.
- Nociones deontológicas: actitudes, valores, normas.
- Control de entradas, salidas y existencias de géneros de cocina.
- Manipulación, limpieza, corte y fraccionado de los géneros alimenticios.
- Elaboraciones básicas y presentaciones elementales de los grupos de platos de la carta.
- Elaboraciones de aprovechamiento de géneros excedentes.
- Aplicación de los diferentes sistemas productivos: catering, colectividades, self-service, etc.

4.2. Área de Nutrición, Dietética e Higiene Alimentaria (60 horas mínimo).

4.2.1. Objetivos generales

- Estructurar menús equilibrados dietéticamente manteniendo las normas gastronómicas.
- Capacitar para realizar los primeros auxilios de los accidentes más comunes en la cocina y su prevención.
- Observar las medidas higiénicas en la manipulación de alimentos para evitar las toxiinfecciones e intoxicaciones alimentarias.

4.2.2. Bloques temáticos fundamentales

- Prevención de accidentes.
- Primeros auxilios.
- Riesgos para la salud derivados de la manipulación de alimentos.
- Toxiinfecciones e intoxicaciones alimentarias.

- Los alimentos y su manipulación.
- Actividades a tener presentes por los manipuladores de alimentos.
- Composición de los alimentos y su destino en el organismo.
- Necesidades calóricas y proteicas de los humanos según edad y actividad.
- Enfermedades por exceso y defecto.
- Regímenes dietéticos.
- Práctica de cálculo de necesidades y manejo de tablas.

4.3. Área de Tecnología Administrativa Básica, Legislación, Organización y Costes (95 horas mínimo).

4.3.1. Objetivos generales:

- Conocer las relaciones interdepartamentales en los diferentes establecimientos. Su organización funciones, y sistemas de control.
- Estudiar los temas básicos sobre la legislación vigente en materia de restauración.

4.3.2. Bloques temáticos fundamentales:

- Conocimiento del circuito administrativo. Documentos a utilizar, aplicando tanto los métodos informáticos como los tradicionales. Recepción de mercancías, estadísticas, control de calidad, diferentes partes (vales) a utilizar por el departamento.
- Cálculo de costes de plato. Consideración de los métodos de asignación de precios, niveles mínimos de ventas, costes de producción, beneficio bruto.
- Aplicación de la legislación vigente en base a:
 - categorías profesionales
 - porcentajes
 - vacaciones, etc.

4.4. Área de Geografía e Historia de la Gastronomía (30 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Estudiar los productos originarios de cada zona o región y la incidencia en la cocina del lugar.
- Localizar las distintas variantes gastronómicas según regiones.
- Conocer la evolución de la alimentación humana a través de la historia en sus momentos más relevantes. Conocer las tendencias evolutivas que en la actualidad se desarrollan en las diferentes regiones.

4.4.2. Bloques temáticos fundamentales:

- Aplicación de los productos autóctonos en la elaboración de los platos típicos del lugar.
- Desarrollo económico industrial y bromatológico en la alimentación.
- Conocimientos de la evolución de la cocina, su influencia cultural, literaria y de costumbres hasta nuestros días.

4.5. Área de Servicios de Restauración y Presentación de Manjares (30 horas mínimo).

4.5.1. Objetivos generales

- Adquirir los conocimientos básicos de funcionamiento del restaurante.
- Lograr que el alumno desarrolle el sentido de la estética en la presentación de manjares.

4.5.2. Bloques temáticos fundamentales:

- Conocimiento de los tipos de servicios, comanda, etc., así como la iniciación a la cata de vinos (análisis sensorial).
- Importancia del diseño de vajilla y menaje. Aplicaciones culinarias del color, dibujo, contraste y analogía en la presentación de los alimentos según la oferta y categoría del establecimiento.

- 4.6. Area de Idioma Extranjero (125 horas mínimo)
- 4.6.1. Objetivos generales:
- Conseguir el nivel de comprensión necesario para la lectura e interpretación de recetarios y documentación técnica de cocina centrandose el léxico y comportamientos del lenguaje en torno a la actividad propia de la especialidad.
- 4.6.2. Bloques temáticos fundamentales:
- Gramática de la lengua extranjera. Dominio de las estructuras morfosintácticas básicas.
 - Vocabulario específico de la profesión de cocinero.
 - Traducción de recetas.
 - Conversaciones generales en torno a esta profesión.
5. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (200 horas mínimo)
- 5.1. Objetivos generales:
- Asumir y completar la educación recibida en el centro educativo, realizando cometidos técnicos en los cuales se le permita tener cierta responsabilidad acorde con su nivel.
- 5.2. Objetivos específicos:
- Integrarse en el ámbito laboral y en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.
 - Ejecutar las tareas propias de cada una de las partidas que componen la cocina, aplicando los conocimientos y destrezas adquiridas en el centro educativo.
 - Conocer otras técnicas de trabajo que le supondrán un enriquecimiento profesional y personal.
6. CONDICIONES DE ACCESO
- 6.1. Acceso directo mediante certificación académica:
- Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:
- Estudios Experimentales del primer ciclo de Enseñanza Secundaria definidos por O.M. del 30 de Septiembre de 1.983.
 - Formación Profesional de 1º grado.
 - 1º y 2º cursos de B.U.P.
- 6.2. Acceso mediante prueba:
- Las personas que no reúnan los requisitos para el acceso directo y tengan 17 años cumplidos podrán acceder a estas enseñanzas profesionales mediante la superación de una prueba que constará de dos partes:
- Parte general:
Esta parte de la prueba perseguirá comprobar la capacidad de comprensión y expresiones escritas, así como los conocimientos de matemáticas básicas.
 - Parte específica:
A partir de un supuesto práctico y sencillo en el que se plantean problemas, el aspirante realizará un ejercicio escrito en el que ha de ser capaz de idear y describir un procedimiento de ejecución de un trabajo relacionado con el supuesto práctico que no exija la posesión de conocimientos especializados previos.

DENOMINACION: ANATOMIA PATOLOGICA-CITOLOGIA

(NIVEL 3)

1. CAMPO PROFESIONAL

El módulo profesional tiene como finalidad formar profesionales que desempeñen su actividad laboral en los laboratorios de Anatomía Patológica y Citología en:

- Hospitales públicos y privados.
- Servicios de atención primaria (centros de salud, ambulatorios, centros de planificación familiar....).
- Industria farmacéutica.
- Centros de investigación.
- Centros dependientes del Ministerio de Justicia.
- Todos aquellos centros públicos y/o privados donde exista un laboratorio de Anatomía Patológica y/o Citología.

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1 Su Inserción en el Sistema Productivo

Este profesional forma parte de un equipo de diagnóstico y/o asistencia bajo la supervisión/dirección del médico especialista en Anatomía Patológica.

Forma parte de equipos de investigación y docencia bajo la supervisión del facultativo.

2.2 Tareas más significativas

Este profesional puede realizar todas las tareas técnicas habituales y especiales que se efectúen en los laboratorios de Citología y/o Anatomía Patológica, excepto las correspondientes al facultativo, y siempre bajo la supervisión del mismo.

2.2.1 En los Servicios de Anatomía Patológica

La labor de este técnico comprende desde la recepción, fijación, registro y clasificación de las muestras, colaboración en el tallado de las mismas con el Anatomopatólogo, hasta el procesado técnico de las mismas. Las tareas que comprende este proceso son:

- inclusión
- realización de bloques
- corte
- tinción
- montaje
- control técnico de la preparación
- etiquetado
- distribución
- registro de imágenes
- archivo
- conservación

2.2.2 En los Servicios de Citología

La tarea de este profesional comprende el registro y clasificación de las muestras, fijación, preparación, tinción, montaje, etiquetado y distribución, control técnico, despistaje y aproximación diagnóstica, siempre bajo la supervisión del médico especialista en Anatomía Patológica (Citología), registro de imagen, archivo y conservación.

3. DURACIÓN DEL MÓDULO

1.770 horas mínimo

4. FORMACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS

4.1 Area de Formación y orientación laboral (90 horas mínimo)

4.1.1 Objetivos generales:

- Conocer los conceptos básicos de economía que constituyen el soporte instrumental preciso para comprender los aspectos económicos de su trabajo.
- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2 Bloques temáticos:

- Conceptos básicos de economía. Influencia en el ámbito profesional y laboral.

- Organización y estructura de la empresa y/o servicios.
- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2 Area de Idioma técnico extranjero (90 horas mínimo)

4.2.1 Objetivos Generales

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documentación técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.
- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Ser interlocutor entre la empresa, sus proveedores y clientes.
- Confeccionar documentos básicos de carácter técnico o administrativo.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3 Area de Fundamentos científicos (60 horas mínimo)

4.3.1 Objetivos Generales

- Conocer las bases histológicas necesarias para la comprensión de la estructura de los sistemas y aparatos del organismo.
- Conocer y comprender las alteraciones elementales de las células y tejidos, así como su mecanismo de producción.

4.3.2 Bloques Temáticos

CITOLOGIA :

- La célula. Componentes celulares. Estructura y ultraestructura.
- Citoplasma. Hialoplasma y organelos citoplasmáticos. Estructura y función.
- Plasmolema. Estructura y propiedades.
- Núcleo. Componentes. Estructura. Funciones.
- División celular. Mitosis y meiosis.

HISTOLOGIA:

- Histología. Métodos de estudio.
- Concepto de tejido. Clasificación.
- Tejidos epiteliales.
- Tejidos conectivos. Tejido adiposo, cartilaginoso y óseo.
- Tejidos musculares.
- Tejido nervioso. Estructura del tejido nervioso. Fibras nerviosas, mielínicas y amielínicas. Receptores sensoriales.

PATOLOGIA:

- Alteraciones celulares elementales.
- Citopatología.
- Inflamación: Aguda y crónica.
- Autólisis y necrosis.
- Enfermedades infecciosas. Concepto y clasificación. Bacterias. Virus. Hongos. Parásitos.
- Alteraciones tisulares de origen vascular. Neoplasias. Tumores benignos y malignos. Características. Diseminación tumoral.

4.4 Area de Procesos generales de tratamiento de muestras (300 horas mínimo)

4.4.1 Objetivos Generales

- Realizar el procesado técnico habitual en un laboratorio de Citología y/o Anatomía Patológica, para poder sistematizar las diferentes etapas del mismo.
- Manejar, conservar y mantener los diferentes materiales y aparatos utilizados para el procesado de las muestras citológicas y/o anatomopatológicas.
- Realizar el control técnico de los resultados.
- Manejar correctamente las técnicas para la realización de un registro de imagen de las muestras.

4.4.2 Bloques Temáticos

Fundamentos Técnicos:

- Estructura y funcionamiento de los laboratorios de Citología y Anatomía Patológica.
- Normas internacionales de seguridad. Accidentes de laboratorio, su prevención y tratamiento.
- Material y aparatos del laboratorio de Citología y/o Anatomía Patológica, uso, manejo y mantenimiento de los mismos.
- Procesos básicos de un laboratorio de Citología y/o Anatomía Patológica, operaciones, técnicas generales, específicas y especiales.
- Técnicas para el registro de imágenes de muestras en Citología y/o Anatomía Patológica.

Procesado de Muestras en Anatomía Patológica:

- Recepción de muestras.
- Registro y clasificación de muestras.
- Fijación. Fundamentos y reglas a observar. Elaboración de los diferentes fijadores. Descalcificación y reblandecimientos.
- Colaboración en el tallado de la muestra.
- Inclusión: Fundamentos teóricos y realización de los diferentes medios de inclusión. Aplicaciones. Métodos automáticos de inclusión.
- Confección de bloques.
- Microtoma. Microtomo y sus clases. Métodos de corte.
- Recogida de cortes y tratamiento de los mismos.
- Coloración. Fundamentos. Técnicas de tinción generales y selectivas.
- Montaje y conservación de las preparaciones.
- Control técnico microscópico de las muestras.

- Etiquetado y distribución.
- Registro de imágenes.
- Archivo y conservación de las muestras.

Procesado de Muestras Citológicas:

- Recepción, registro y clasificación de las muestras.
- Preparación de muestras citológicas. Extensión, fijación, centrifugado, citocentrifugado, filtración, etc.
- Coloración. Técnicas de tinción.
- Montaje de muestras.
- Etiquetado y distribución.
- Observación al microscopio y control técnico de la preparación.
- Registro de imágenes.
- Archivo y conservación de las muestras.

4.5 Area de Conocimientos específicos y técnicas aplicadas a aparatos y sistemas no ginecológicos (450 horas mínimo)

4.5.1 Objetivos Generales

- Conocer los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano en cuanto a su citología, histología, estructura, función, alteraciones y las técnicas de obtención de muestras.
- Comprender y realizar el procesado técnico específico de Citología y/o Anatomía Patológica aplicado a los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano.
- Realizar el control técnico de los resultados.
- Realizar mediante el estudio microscópico de las muestras citológicas, la diferenciación entre normales y patológicas de los diferentes aparatos y sistemas, bajo supervisión del médico especialista en Anatomía Patológica. Realización de un despistaje.

4.5.2 Bloques Temáticos

- Estructura anatómica, Citología e Histología, Fisiología, Patología, Citopatología y Anatomía Patológica, exploración, obtención de muestras, procesado y aproximación diagnóstica (despistaje) del material citológico de los siguientes aparatos y sistemas:

Aparato Digestivo.
Aparato Respiratorio.
Aparato Urinario.
Piel.
Cavidades serosas. Pleura y Peritoneo.
Aparato Locomotor.
Sistema Nervioso.
Sistema Hematopoyético.
Sistema Linfóide.
Aparato Circulatorio.
Sistema Endocrino.

4.6 Area de Conocimientos específicos y técnicas aplicadas al aparato genital (150 horas mínimo)

4.6.1 Objetivos Generales

- Comprender el aparato genital femenino y masculino en cuanto a su citología, histología, estructura, función, alteraciones y las técnicas de obtención de muestras.
- Comprender y realizar el procesado técnico específico de Citología y/o Anatomía Patológica aplicada al aparato genital.
- Realizar el control técnico de los resultados.
- Realizar mediante el estudio microscópico de las muestras citológicas, la diferenciación

entre normales y patológicas de los diferentes aparatos y sistemas, bajo supervisión del médico especialista en Anatomía Patológica. Realización de un despistaje.

4.6.2 Bloques Temáticos

- Estructura anatómica, Citología e Histología, Fisiología, Patología, Citopatología y Anatomía Patológica, exploración, obtención de muestras, procesado y aproximación diagnóstica (despistaje) del material citológico del aparato:

Aparato Genital Femenino.
Glándula mamaria.
Aparato Genital Masculino.

4.7 Area de Epidemiología (30 horas mínimo)

4.7.1 Objetivos Generales

- Comprender los conceptos básicos de Epidemiología que le capaciten para valorar su importancia en la investigación y estudio de las distintas enfermedades.
- Utilizar el método epidemiológico.

- Comprender la importancia de los estudios epidemiológicos en el marco de las actividades de la atención primaria y la Salud comunitaria.

- Utilizar los distintos índices y métodos estadísticos empleados en el estudio epidemiológico.

4.7.2 Bloques Temáticos

- Epidemiología general. Concepto y desarrollo histórico. Pandemia, Endemia y Epidemia.
- El método epidemiológico. Estadísticas sanitarias.
- Métodos de muestreo. Índices y gráficas.
- Sistemas de evaluación y control de errores.

5. FORMACION EN CENTROS DE TRABAJO (600 horas mínimo)

5.1 Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2 Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO.

6.1. Acceso directo mediante Certificación Académica.

Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:

- Estudios experimentales del Segundo Ciclo de Enseñanza Secundaria, definidos por la O.M. de 21 de octubre de 1986, en la modalidad de Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza (B.C.N.).

- Curso de Orientación Universitaria, opción B.

- Formación Profesional de Segundo Grado Rama Sanitaria:

Especialidades: Anatomía Patológica.
Laboratorio.

6.2. Acceso mediante prueba.

Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente Módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general (común a todos los módulos de nivel 3) y, en su caso, una prueba específica.

6.2.1. Parte general

De esta parte quedan exentos los aspirantes que hayan superado alguna de las otras modalidades experimentales de Bachillerato, el C.O.U. o posean el Título de FP II o equivalente.

Esta parte general tiene, a su vez, dos partes distintas. Con la primera se persigue valorar las capacidades generales de comprensión, análisis, síntesis y evaluación y, con la segunda aquellas relacionadas con la solución de problemas, el cálculo y el razonamiento.

a) A partir de una información amplia sobre un tema, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender la información aportada, así como transferir de una forma simbólica a otro tipo de expresión, y de una forma verbal a otra.
- Discriminar lo accesorio de lo fundamental y distinguir las conclusiones de los hechos que las fundamentan, causa de efecto, medio de fin, pasado de futuro, etc. Descubrir errores lógicos o de información.
- Organizar la información recibida y elaborar o componer materiales tales como un artículo editorial, una carta, un informe, una narración, etc.
- Juzgar una composición escrita en base a su contenido, descubrir falsas conclusiones a las que se llegó a partir de premisas incorrectas.

b) Mediante la realización de una prueba escrita el aspirante será capaz de:

- Manejar e interpretar datos, a ser posible extraídos de la vida real, y obtener conclusiones donde sea necesario aplicar conocimientos de álgebra lineal y trigonometría.
- Demostrar un conocimiento de las funciones más significativas, representarlas a partir de su expresión analítica y descubrir las características del fenómeno dado mediante su gráfica.
- Analizar e interpretar datos, que tengan un significado real, mediante los parámetros más significativos de la Estadística Descriptiva.

6.2.2. Parte específica.

Con esta parte de la prueba persigue comprobar las habilidades y los conocimientos de carácter más específico, necesarios para abordar el presente Módulo.

El alcance máximo de los contenidos y niveles de todas las materias que se mencionan están limitados por los correspondientes a los estudios experimentales de Segundo ciclo de Enseñanza Secundaria.

a) A partir de una información amplia a base de "esquemas, representaciones, imágenes,..." sobre los contenidos específicos de Biología el aspirante deberá ser capaz de:

- Describir el proceso representado.
- Relacionar el proceso descrito con la realidad.
- Reconocer los elementos que lo integran.
- Argumentar a favor o en contra sobre el mismo.

b) En el aula-laboratorio (Sanitario), el aspirante deberá realizar supuestos teórico-prácticos sobre los contenidos específicos de Física/Química el aspirante deberá ser capaz de:

- Explicar los planteamientos, el proceso y emitir conclusiones.
- Reconocer y Formular Elementos y Moléculas.
- Solucionar problemas elementales.
- Desarrollar técnicas básicas de manipulación y experimentación necesarias en el laboratorio.

c) Utilizando como fuente de datos, gráficas, dibujos, fotografías y tablas Estadísticas, el aspirante deberá realizar:

- Análisis e interpretaciones de los mismos, elaborando conclusiones lógicas.
- Formulación de Hipótesis y Definición de Variables de las Distribuciones más el laboratorio.

c) Utilizando como fuente de datos, gráficas, dibujos, fotografías y tablas Estadísticas, el aspirante deberá realizar:

- Análisis e interpretaciones de los mismos, elaborando conclusiones lógicas.
- Formulación de Hipótesis y Definición de Variables de las Distribuciones más significativas en Estadística Descriptiva.

7. CURSO COMPLEMENTARIO

Las personas que se hallen en posesión del Título de Técnico Especialista en Anatomía Patológica de Formación Profesional de 2º Grado, podrán acceder a la titulación de Anatomía Patológica y Citología del Módulo Profesional de nivel III, mediante un curso complementario que deberá ajustarse a las indicaciones generales prescritas para el Módulo Profesional de referencia, de acuerdo a los contenidos que se establecen a continuación. Se impartirá en este curso obligatoriamente el Área de Formación en Centros de Trabajo, en un centro sanitario que cuente con las instalaciones adecuadas, según las condiciones de homologación que se especifican en el apartado 7.5.

Duración del curso: 600 horas mínimo.

7.1. Área de procesos generales de tratamiento de muestras (20 horas mínimo)**7.1.1. Objetivos generales**

- Adquirir los conocimientos necesarios para realizar el procesado técnico habitual en un laboratorio de citología.
- Manejar, conservar y mantener los diferentes materiales y aparatos utilizados para el procesado de las muestras citológicas.
- Capacitar para realizar el control técnico de los resultados.

7.1.2. Bloques temáticos fundamentales

- Estructura y funcionamiento de los laboratorios de Citología.
- Procesos básicos, material y aparatos en un laboratorio de Citología.
- Preparación de muestras citológicas, coloración, montaje, distribución y control de la preparación.

7.2. Área de conocimientos específicos y técnicas aplicadas a aparatos y sistemas No Ginecológicos (75 horas mínimo).**7.2.1. Objetivos Generales**

- Adquirir los conocimientos necesarios para comprender y realizar el procesado técnico específico citológico aplicado a los aparatos y sistemas no ginecológicos.
- Adquirir los conocimientos precisos para realizar mediante el estudio microscópico de las muestras citoló-

gicas, la diferenciación entre normales y patológicas, bajo la supervisión del médico especialista de Anatomía Patológica.

7.2.2. Bloques temáticos fundamentales

Citología, Histología, Citopatología, exploración y obtención de muestras, procesado y aproximación diagnóstica de los siguientes aparatos y/o sistemas:

Cavidades Serosas, Circulatorio, Digestivo, Endocrino, Hematopoyético, Linfóide, Locomotor, Nervioso, Piel, Respiratorio y Urinario.

7.3. Área de conocimientos específicos y técnicas aplicadas a 1 Aparato Genital (75 horas mínimo)

7.3.1. Objetivos generales

- Adquirir los conocimientos necesarios para comprender y realizar el procesado técnico específico de la citología aplicada al aparato genital.
- Realizar mediante el estudio microscópico de las muestras citológicas de los diferentes órganos, la diferenciación entre normales y patológicas, bajo la supervisión del médico especialista de Anatomía Patológica.

7.3.2. Bloques temáticos fundamentales

Citología, Histología, Citopatología, exploración y obtención de muestras, procesado y aproximación diagnóstica de:

Aparato genital femenino, Aparato genital masculino y Glándula mamaria.

7.4. Área de Epidemiología (30 horas mínimo)

7.4.1. Objetivos generales

- Adquirir los conocimientos básicos de Epidemiología que capaciten para valorar su importancia en la investigación y estudio de las distintas enfermedades.
- Familiarizarse en el manejo del método epidemiológico.
- Comprender la importancia de los estudios epidemiológicos en el marco de las actividades de la Atención Primaria y la Salud Comunitaria.
- Capacitar para la utilización de los distintos índices y métodos estadísticos empleados en el estudio epidemiológico.

7.4.2. Bloques temáticos fundamentales

- Epidemiología general. Concepto y desarrollo histórico. Pandemia, Endemia y Epidemia.
- El método epidemiológico. Estadísticas sanitarias.
- Métodos de muestreo. Índices y gráficas.
- Sistemas de evaluación y control de errores.

7.5. Área de Formación en Centros de Trabajo (400 horas mínimo).

7.5.1. Objetivo general

- Assumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel y formación.

7.5.2. Objetivos específicos

- Adquirir los conocimientos necesarios para realizar correctamente la aproximación diagnóstica del material citológico.
- Adquirir los conocimientos y técnicas correspondientes a aquellos equipos y/o instrumentos, que por su especialización o costo no estén al alcance del centro educativo.
- Familiarizarse con el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

Las especiales características del componente citológico de la formación del presente módulo profesional de nivel 3 de cualificación, hace imprescindible que deba realizarse obligatoriamente fuera de las instalaciones docentes propias del sistema educativo. Este área deberá llevarse a cabo en los laboratorios de las unidades de Citología de las instituciones sanitarias homologadas, para docencia, de esta especialidad en los niveles educativos superiores.

Los requisitos asistenciales mínimos para los centros acreditados deberán ser, además de contar con tres años de funcionamiento:

Volumen material citológico: 7.000 casos/año.
 Variedad material citológico: 1.500 casos de origen no ginecológico como mínimo
 Personal para docencia: Facultativos y personal técnico.

7.5.3 Bloques temáticos:

- Citopatología. Despistaje y aproximación diagnóstica del material citológico procedente de los distintos aparatos y sistemas del organismo.
- Técnicas especiales.
- Microscopio electrónico. Uso y manejo.
- Impresión y revelado del material de microscopía electrónica. Manejo del mismo.
- Técnicas Histoquímicas.
- Técnicas Enzimohistológicas.
- Técnicas Inmunohistológicas e Inmunocitoquímicas.
- Cultivos celulares.

DENOMINACION: APROVECHAMIENTOS FORESTALES Y CONSERVACION DE LA NATURALEZA

(NIVEL 3)

1. CAMPO PROFESIONAL

Este Módulo está orientado a formar profesionales que ejerzan su actividad en el Sector Forestal: en la parte productiva de este y en la conservación y protección de la Naturaleza, tanto en la Administración como en las empresas públicas y privadas. Empresas todas estas dedicadas al aprovechamiento de los recursos naturales, en particular, de los forestales para la obtención de productos directos (maderas, resinas, corchos, etc) o todos aquellos otros productos que admitan una tasación económica, siempre que su explotación sea armónica con el entorno ecológico del monte. Igualmente en las actividades relacionadas con la protección y conservación de la naturaleza colaborando en la gestión de áreas recreativas o de centros de interpretación; en la evaluación del impacto ambiental; la inspección y control de vertidos, y la vigilancia del patrimonio natural.

Actualmente estas últimas actividades, en España, están enmarcadas casi exclusivamente en el ámbito de la empresa pública, pero al igual que ocurre en la Comunidad Europea, se está empezando a abrir un amplio campo de ocupaciones que van a permitir también el desarrollo de su trabajo, en empresas privadas.

Se pretende proporcionar los conocimientos y aptitudes adecuados para realizar las labores de los sectores mencionadas y sentar las bases formativas necesarias para asumir los componentes profesionales propios de un técnico intermedio, que puede trabajar bajo la supervisión de un técnico de nivel superior.

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

El técnico en Aprovechamientos Forestales y Conservación de la Naturaleza estará preparado para:

- Insertarse en la realidad laboral dentro de una empresa de producción forestal y aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas del medio natural y conservación del mismo, con capacidad para servir de interlocutor directo de un técnico de nivel superior.
- Tener, en determinados casos, autonomía dentro de las competencias establecidas, en la realización de su trabajo, utilizando para ello adecuadamente la información recibida.
- Trabajar en grupo y con grupos, ejerciendo responsabilidades de coordinación y programación, dentro de sus competencias.

- Valorar adecuadamente los aspectos técnicos, organizativos y económicos del trabajo que realiza, a fin de hacer las oportunas propuestas al técnico superior.
- Tomar decisiones por propia iniciativa, para afrontar situaciones técnicas y humanas de carácter diverso, para asegurar la corrección del proceso que se esté llevando a cabo.
- Poseer una visión de conjunto y coordinada tanto de los aprovechamientos forestales como de los recursos para la conservación de la naturaleza, así como de los aspectos legales, comerciales y económicos para el desarrollo de su trabajo.
- Desarrollar la capacidad de desempeñar una labor profesional de acuerdo con los nuevos enfoques de gestión ambiental.
- Adaptarse a situaciones técnicas diversas que incluyan la movilidad laboral hacia otros espacios naturales o áreas forestales.

2.2. Tareas más significativas

- Participar directa y activamente en la protección y conservación de los espacios naturales protegidos, ejerciendo las funciones de supervisión y control de actividades.
- Organizar, dirigir y controlar, a nivel de sus competencias, actividades destinadas a la protección y conservación de la naturaleza, tales como la lucha contra incendios, plagas y enfermedades; la conservación de especies de flora y fauna en peligro de extinción y paisaje.
- Vigilar el cumplimiento y la aplicación de la legislación medioambiental vigente.
- Participar activamente en las iniciativas de educación ambiental, interpretación e información en los espacios naturales, coordinando un adecuado uso turístico y recreativo.
- Participar en la realización de estudios preliminares de impacto ambiental, para elaborar las propuestas, estudios y proyectos correspondientes. Participar, asimismo, en la inspección y control de vertidos de residuos y contaminación del agua y la atmósfera.
- Colaborar con las comunidades locales en la mejora de la calidad de vida del medio rural, cooperar en la vigilancia del patrimonio cultural, y en especial, de los valores arqueológicos e históricos.
- Coordinar, organizar, controlar y dirigir a las unidades de operarios a su cargo, en las labores forestales de defensa ante incendios o plagas, etc. de su competencia.
- Colaborar en la ejecución de planes de aprovechamiento forestal, así como en el estudio previo y reconocimiento de la zona de explotación aportando los datos solicitados por los técnicos de nivel superior.
- Por delegación de los técnicos superiores podrá realizar tareas de control y aprovechamiento de viveros, interpretación de planos, mapas, croquis o fotografías aéreas de zonas forestales, ejecución de señalamientos y aprovechamientos forestales.
- Organizar la utilización y conservación del parque de maquinaria forestal.
- Participar en el desarrollo de los trabajos de aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas del medio natural.
- Utilizar y manejar aparatos, explosivos, instrumental especial, técnicas de dasometría, silvicultura y ordenación, en atención a sus propias competencias.

3. DURACION DEL MÓDULO

1.400 horas mínimo

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

4.1. Area de Formación y orientación laboral (90 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales:

- Conocer los conceptos básicos de economía que constituyen el soporte instrumental preciso para comprender los aspectos económicos de su trabajo.

- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos:

- Conceptos básicos de economía. Influencia en el ámbito profesional y laboral.
- Organización y estructura de la empresa y/o servicios.
- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Area de Ecología y Factores ecológicos

(240 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos Generales

- Conocer y aplicar los conocimientos básicos de las ciencias ecológicas.
- Conocer los aspectos del medio natural: clima, suelo, hidrología, recursos naturales, etc.
- Identificar los principales ecosistemas y especies de la flora y fauna.
- Utilizar adecuadamente los principales aprovechamientos del medio natural: piscícolas, cinegéticas, ganaderas, agrícolas, etc.; y la transformación y uso de los recursos.

4.2.2. Bloques temáticos

- Climatología
- Edafología aplicada
- Flora. Principales especies y endemismos
- Fauna. Principales especies
- Ecología. Biocenosis. Biotopos
- Piscicultura
- Hidrología forestal y procesos de desertización

4.3. Area de trabajos forestales

(410 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Utilizar la técnica de gestión integral de los montes en el manejo y conservación de la maquinaria forestal básica.
- Describir el funcionamiento y ecología del sistema forestal; las especies arbóreas y arbustos de interés, así como las medidas necesarias para su conservación y mejora.

- Realizar tratamientos selvícolas y labores de repoblación forestal, teniendo en cuenta los factores ecológicos.
- Realizar operaciones dasométricas y cartográficas.
- Comprender el proceso global de aprovechamiento forestal, sus fases e implicaciones económicas, y su adecuación a los procesos de conservación y renovación ecológica del medio donde se ubique.
- Elaborar planes de incendios, dirección de los trabajos de extinción y recuperación de áreas siniestradas.
- Identificar y realizar el tratamiento adecuado en el control de plagas forestales.

4.3.2. Bloques temáticos

- Maquinaria forestal
- Caminos forestales
- Topografía
- Silvicultura y labores del suelo
- Aprovechamientos forestales
- Viveros y repoblaciones
- Obras rurales
- Lucha contra incendios forestales
- Dasometría y ordenación de montes

4.4. Área de conservación de la naturaleza

(410 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Conocer e interpretar la normativa y legislación en materia, medioambiental.
- Conocer el entorno natural y los aspectos medioambientales básicos.
- Identificar espacios naturales y especies de flora y fauna para realizar las tareas de tutela y conservación.
- Realizar el control de vertidos de residuos y evaluaciones de impacto ambiental en el medio natural provocados por distintas actividades.
- Planificar en materia de conservación y aprovechamiento de recursos naturales, y prevención de incendios para poder realizar actividades de supervisión.

4.4.2. Bloques temáticos

- Especies protegidas
- Impacto ambiental de actuaciones sobre el medio natural
- Contaminación ambiental
- Caza y pesca
- Espacios naturales protegidos
- Educación ambiental e interpretación en espacios naturales
- Plagas y enfermedades forestales
- Recursos naturales renovables
- Protección Civil
- Legislación medioambiental

4.5. Área del Proyecto

(50 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos Generales

- Actuar con sentido de iniciativa y creatividad orientándolo hacia las actividades de esta profesión.

- Realizar un proyecto real de organización y desarrollo de los servicios y funciones de una empresa u organismo tipo, enmarcado en un sector económico concreto elegido por el alumno.
- Aprender a buscar soluciones y resolver los problemas que se presentan en el ámbito de las empresas u organismos forestales.
- Aplicar en la resolución de supuestos prácticos integradores los conocimientos y técnicas pertenecientes a las distintas áreas.

4.5.2. Estructuración del Proyecto

El área del Proyecto se estructura en torno a la realización de un estudio consistente en idear, planificar y definir la organización de actividades propias de esta profesión en una empresa u organismo, y en la simulación posterior de su gestión.

A título orientativo para posible elección por el alumno de temas a desarrollar como Proyecto, se indican las siguientes: la explotación de una especie forestal, la mejora y conservación de un espacio natural, proponiendo actuaciones de gestión integral de los recursos naturales. También la organización de un Aula de la Naturaleza; el diseño de un plan de uso público, atendiendo a factores recreativos, sociales y culturales; etc.

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO (200 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

Podrán acceder al módulo aquellos alumnos que hayan superado alguno de los siguientes estudios:

- Estudios experimentales del Segundo Ciclo de Enseñanza Secundaria, definidos por Orden de 21 de Octubre de 1.986, en las modalidades de:
 - Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza
 - Bachillerato Técnico Industrial
- Curso de Orientación Universitaria, modalidades de Ciencias o Mixta.
- Curso de Orientación Universitaria, opción A y B habiendo cursado Biología (plan Septiembre 1.987).
- Formación Profesional de Segundo Grado de la Rama Agraria en cualquiera de sus especialidades.

6.2. Acceso mediante prueba

Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente Módulo en las condiciones que indica la Orden de 21 de Marzo de 1991 por la que se definen, con carácter experimental, nuevos módulos profesionales (BOE 27-3-1991), mediante la superación de una prueba que constará de dos partes:

- General, común a todos los Módulos del mismo nivel de cualificación.
- Específica, distinta para cada Módulo.

6.2.1. Parte general

Esta parte general se subdivide, a su vez, en dos partes. Con la primera se pretende valorar las

capacidades generales de comprensión, análisis, síntesis y evaluación, y con la segunda aquellas relacionadas con la solución de problemas, el cálculo y el razonamiento.

a) A partir de una información amplia sobre un tema, suministrada por escrito y/o mediante soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender la información aportada así como transferir de una forma simbólica a otro tipo de expresión y de una forma verbal a otra.
- Discriminar lo accesorio de lo fundamental y distinguir las conclusiones de los hechos que lo fundamentan, causa de efecto, medio de fin, pasado de futuro, etc. Descubrir errores lógicos o de información.
- Organizar la información recibida y elaborar o componer nuevos materiales tales como un artículo editorial, una carta, un informe, una narración, etc.
- Juzgar una composición escrita en base a su contenido, así como descubrir falsas conclusiones a las que se llegó a partir de premisas incorrectas.

b) Mediante la realización de una prueba escrita, a ser posible basada en problemas de la vida real, el aspirante será capaz de:

- Manejar e interpretar datos y obtener conclusiones donde sea necesario aplicar conocimientos de álgebra lineal y trigonometría.
- Demostrar un conocimiento suficiente de las funciones más significativas, representadas a partir de su expresión analítica y descubrir las leyes y características del fenómeno dado mediante su gráfica.
- Analizar e interpretar datos, que tengan un significado real, mediante los estadísticos de las distribuciones más significativas de la estadística descriptiva.

6.2.2. Parte específica

Esta parte de la prueba persigue comprobar aquellos conocimientos de carácter más específico que pueden considerarse básicos para un correcto desarrollo (aprendizaje) de este Módulo Profesional.

El aspirante desarrollará un ejercicio escrito donde mostrará sus conocimientos y comprensión de los conceptos básicos de Botánica, Biología, Ecología necesarios para iniciar el estudio del presente Módulo.

La relación del tema se acompañará con dibujos, esquemas, citas bibliográficas, etc.

A continuación rellenará un test de conocimientos y razonamiento deductivo sobre contenidos de las materias objeto de evaluación.

DENOMINACION: CULTIVOS MARINOS

(NIVEL 3)

1. CAMPO PROFESIONAL

El módulo de Cultivos Marinos, tiene como fin la formación de profesionales capaces de desarrollar su actividad en empresas dedicadas a las diversas actividades de cultivos marinos, criaderos, centros de producción, campos o plataformas de cultivo intensivo, de especies marinas. Asimismo, puede desarrollar funciones de colaboración en laboratorios y centros oficiales o públicos, tanto en el área de producción como en la investigación. Igualmente puede colaborar en la gestión y comercialización de las diversas fases de producción de una empresa.

Se pretende proporcionar la formación y aptitudes necesarias para poder ejecutar todas las fases de producción de especies marinas con destino a la alimentación humana, y al mismo

tiempo, formación en aquellas áreas que manejan los medios de producción, en especial los que suponen el cultivo intensivo de las especies marinas y una mejora de su calidad. Así como el proceso de distribución y venta de esas producciones.

Este profesional es un técnico intermedio, que puede ejercer su actividad en empresas (medias y grandes) del sector así como en centros públicos relacionados con las actividades del mismo, actuará, generalmente, bajo la supervisión de un técnico superior, pudiendo desarrollar su trabajo como responsable de las actividades que se realizan en:

- Nave-criadero de plancton (zoo y fito)
- Reproducción de peces
- Preengorde, engorde y control de peces
- Nave-criadero de reproducción de crustáceos
- Criadero y manejo de larvas y postlarvas de crustáceos
- Nave-criadero de reproducción de moluscos
- Criadero y manejo de semilleros de moluscos
- Las naves para el control y cuidado de peces, moluscos y crustáceos en granjas marinas, jaulas flotantes y tanques de hormigón.
- Naves para control de calidad de las aguas y diferentes especies sometidas a cultivo
- Depuración de moluscos y centros comerciales de los productos cultivados.
- El transporte en vivo de las especies marinas

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

El Técnico en cultivos marinos estará capacitado para:

- Insertarse en la realidad productiva a nivel de un técnico intermedio con capacidad de coordinar a otros profesionales de menor nivel de cualificación, actuando como interlocutor de un técnico de nivel superior.
- Realizar su trabajo de forma autónoma, utilizando adecuadamente, la información suministrada. Es decir, pudiendo programar y organizar las tareas y cometidos necesarios para llevar a cabo las instrucciones recibidas.
- Afrontar situaciones técnicas y humanas de carácter diverso, tomando decisiones por propia iniciativa, con el fin de llegar a soluciones válidas, asumiendo las prioridades del momento, para asegurar el correcto procedimiento productivo.
- Valorar los aspectos técnicos, organizativos y económicos del trabajo encomendado, sugiriendo mejoras y tomando iniciativas parciales en ese sentido.
- Trabajar con otros profesionales de su nivel o de otros, formando equipo con responsabilidades de coordinación.
- Alcanzar una visión de conjunto y coordinada de todo el sistema de producción de los cultivos marinos, de los medios e instalaciones que se utilizan y del proceso que conduce a la comercialización y presentación de los diferentes productos, con la apreciación de la función y destino de los diferentes elementos que integran dicho sistema.

2.2. Tareas más significativas

- Mantener la alimentación y las condiciones adecuadas de los reproductores de moluscos, crustáceos y peces, haciendo el seguimiento de su proceso de madurez.
- Realizar la inducción de la puesta, en las diferentes especies marinas y hacer la recogida y clasificación de las semillas o huevos.
- Realizar el manejo adecuado de las larvas, especialmente su alimentación y producción y sembrar las postlarvas en campo.
- Realizar los sistemas de control de los distintos cepos de fitoplancton y su producción, así mismo realizar la inoculación del mismo y el desdoble, manteniendo las condiciones físico-químicas adecuadas.
- Mantener y alimentar al zooplancton y realizar labores de cultivos masivos del mismo.
- Realizar cultivos controlados de inóculos de zooplancton.
- Realizar las labores de desinfección y esterilización necesarias.

- Realizar las actividades de preengorde y engorde de las distintas especies tanto en cultivos extensivos, semiintensivos e intensivos.
- Coordinar y organizar las tareas y cometidos de los profesionales a su cargo y colaborar en su formación.
- Colaborar en la realización de estudios económicos de su campo de actividad.
- Interpretar y valorar datos y resultados técnicos, tanto de las fases de producción como del laboratorio.
- Elaborar informes, estadillos y controles de entradas y salidas de los productos de la cadena de producción.
- Colaborar en el laboratorio con los técnicos superiores, en los análisis de datos físico-químicos y su aplicación, así como en el control de calidad de los productos.
- Mantener y vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo, con especial sensibilidad en los aspectos de conservación y no contaminación del medio.

3. DURACION DEL MODULO

1.100 horas mínimo

4. FORMACION EN CENTROS EDUCATIVOS

4.1. Area de Formación y orientación laboral (90 horas mínimo)

4.1.1 Objetivos generales:

- Conocer los conceptos básicos de economía que constituyen el soporte instrumental preciso para comprender los aspectos económicos de su trabajo.
- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2 Bloques temáticos:

- Conceptos básicos de economía. Influencia en el ámbito profesional y laboral.
- Organización y estructura de la empresa y/o servicios.
- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Area del Medio ambiente y Bioestadística

(125 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Aplicar los conocimientos específicos sobre el medio natural que son la base para el cultivo de especies.

- Comprender la importancia del equilibrio ecológico para el desarrollo armónico del cultivo de las diferentes especies.
- Distinguir la estructura y evolución geológica de la zona.
- Aplicar los distintos parámetros medioambientales que influyen directa o indirectamente en los Cultivos.
- Aplicar los conocimientos y técnicas adecuadas para la obtención y realización de muestreos, así como el análisis de datos.

4.2.2. Bloques temáticos

- Geografía Física: La Tierra, Mares y Océanos. Evolución geológica. Climatología.
- Parámetros Físico-químicos del agua
- Aplicaciones prácticas de Ecología: Ecosistemas.
- Bioestadística Aplicada

4.3. Area de Anatomía y Fisiología

(115 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Aplicar los conocimientos científicos sobre las diferentes especies susceptibles de Cultivo, para la obtención de una mayor productividad.
- Conocer la estructura anatómica y el comportamiento fisiológico de las distintas especies.

4.3.2. Bloques temáticos

- Embriología:
 - Segmentación. - Gastrulación. - Organogénesis.
- Anatomía, Fisiología y Ciclo biológico de Bivalvos
- Anatomía, Fisiología y Ciclo biológico de Crustáceos
- Anatomía, Fisiología y Ciclo biológico de peces teleosteos
- Anatomía y Fisiología comparada de otros grupos de peces:
 - Agnatos. - Ciclostomos. - Elasmobranquios.

4.4. Area de Cultivos

(400 horas mínimo)

4.4.1. Objetivos generales

- Aplicar los conocimientos sobre el Cultivo de las diferentes especies.
- Distinguir y aplicar las fases de los cultivos de las distintas especies y su manipulación, así como la infraestructura adecuada para realizar cultivos.

4.4.2. Bloques temáticos

- Acuicultura en el Mundo
- Cultivo de moluscos, crustaceos y peces
- Otros cultivos: algas micro y macrofitos.- Cultivo de otros grupos zoológicos. Sistemas acuícolas integrados.
- Acuicultura de Sistemas abiertos
- Cultivo de Zooplancton y Fitoplancton
- Estudio y mejora de poblaciones y bancos naturales
- Acuicultura suntuaria

- Infraestructura y apoyo: instalaciones. - Tipos de equipos y diseño. Tratamiento de aguas.
- Comercialización

4.5. Area de Alimentación y Patología

(150 horas mínimo)

4.5.1. Objetivos generales

- Manejar los tipos de alimentos más adecuados en cada momento.
- Distinguir las enfermedades y patologías más frecuentes, diagnósticos y tratamientos.

4.5.2. Bloques temáticos

- Niveles de organización de la materia
- Funciones básicas de los complejos moleculares en el organismo vivo
- Formulación de dietas experimentales y piensos comerciales
- Manejo de alimento y estructura alimentaria
- Patología en Acuicultura
- Métodos y técnicas de diagnóstico
- Profilaxis y terapias

5. FORMACION EN EL CENTRO DE TRABAJO

(220 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

Podrán acceder al módulo aquellos alumnos que hayan superado alguno de los siguientes estudios:

- Estudios experimentales del Segundo Ciclo de Enseñanza Secundaria, definidos por Orden de 21 de Octubre de 1986, en las modalidades de:
 - Bachilleratos de Ciencias de la Naturaleza y la Salud.
 - Bachillerato Técnico Industrial habiendo cursado la asignatura de Biología como optativa.
- Curso de Orientación Universitaria, modalidades de Ciencias o Mixta
- Curso de Orientación Universitaria, opciones A y B habiendo cursado la asignatura optativa de Biología (Plan Septiembre 1987).
- Formación Profesional de Segundo Grado de Cultivos Marinos, Rama Agraria o Rama Marítimo Pesquera.

6.2. Acceso mediante prueba

Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente Módulo en las condiciones que indica la Orden de 21 de Marzo de 1991 por la que se definen, con carácter experimental, nuevos módulos profesionales (BOE 27-3-1991), mediante la superación de una prueba que constará de dos partes:

- General, común a todos los Módulos del mismo nivel de cualificación.
- Específica, distinta para cada Módulo.

6.2.1. Parte general

Objetivos y estructura de la prueba: Esta parte general está constituida por dos pruebas distintas. Con la primera se persigue medir las capacidades generales de comprensión, análisis, síntesis y evaluación; y con la segunda aquellas relacionadas con la solución de problemas, el cálculo y el razonamiento.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema, suministrada por escrito y/o mediante soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender la información aportada así como transferir de una forma simbólica a otro tipo de expresión y de una forma verbal a otra.

- Discriminar lo accesorio de lo fundamental y distinguir las conclusiones de los hechos que lo fundamentan, causa de efecto, medio de fin, pasado de futuro, etc. Descubrir errores lógicos o de información.

- Organizar la información recibida y elaborar o componer nuevos materiales tales como un artículo editorial, una carta, un informe, una narración, etc.

- Juzgar una composición escrita en base a su contenido, así como descubrir falsas conclusiones a las que se llegó a partir de premisas incorrectas.

- b) Mediante la realización de una prueba escrita, a ser posible basada en problemas de la vida real, el aspirante será capaz de:

- Manejar e interpretar datos y obtener conclusiones donde sea necesario aplicar conocimientos de álgebra lineal y trigonometría.

- Demostrar un conocimiento suficiente de las funciones más significativas, representadas a partir de su expresión analítica y descubrir las leyes y características del fenómeno dado mediante su gráfica.

- Analizar e interpretar datos, que tengan un significado real, mediante los indicadores más significativos de la estadística descriptiva.

6.2.2. Parte específica

Con esta parte de la prueba se pretende medir las habilidades y los conocimientos de carácter científico y tecnológicos básicos, necesarios para abordar el presente Módulo.

El alcance máximo de los contenidos y niveles de todas las materias que se mencionan está limitado por los correspondientes al Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.

- Mediante la realización de un ejercicio escrito el aspirante mostrará sus conocimientos y comprensión de los conceptos básicos de Biología y Geología necesarios para iniciar el estudio del presente Módulo.

- Partiendo de planos y/o determinadas especificaciones técnicas el aspirante deberá definir y hacer un croquis de una instalación completa o de parte de ella.

DENOMINACION: DELINEACION INDUSTRIAL

(NIVEL 3)

Con especialización terminal en:

- Máquinas
- Estructuras metálicas

Que se particularizará en el desarrollo del módulo según las áreas cursadas y en función del entorno productivo en el que se imparta.

El título expedido reflejará la especialidad cursada.

1. CAMPO PROFESIONAL

Este módulo está orientado a formar profesionales que ejerzan su actividad en pequeñas, medianas y grandes empresas, incluidas las ingenierías, que estén dedicadas al diseño, desarrollo y en su caso, ejecución de proyectos industriales, ejerciendo su actividad en Oficina Técnica, fundamentalmente en el área de diseño. Con un entorno de trabajo asistido por ordenador, cada vez más extendido en este campo productivo, este profesional desarrollará su trabajo en las áreas de CAD (Computer Aided Design /Diseño Asistido por Ordenador) y de CAE (Computer Aided Engineering /Ingeniería Asistida por Ordenador).

Este campo profesional se puede dividir en dos grandes Sectores como son el de la Fabricación de Maquinaria y el de la Construcción de Estructuras Metálicas e Instalaciones Industriales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

Debe estar preparado para:

- Insertarse en la realidad productiva a nivel de un técnico intermedio, interlocutor directo de un Ingeniero o Ingeniero Técnico, bajo cuya dirección actuará.
- Realizar su trabajo de forma autónoma y con plena responsabilidad.
- Trabajar en un equipo de técnicos de su misma cualificación, con responsabilidades de coordinación y programación.
- Adaptarse a situaciones técnicas diversas, que permitan la movilidad hacia otras áreas del proyecto industrial.

2.2. Tareas más significativas

- Analizar los diversos tipos de información técnica necesaria para el desarrollo tecnológico del producto, sistemas y aplicaciones.
- Colaborar en el equipo de diseño del proyecto.
- Manejar perfectamente los instrumentos de representación gráfica necesarios para la correcta elaboración de planos y demás información técnica.
- Realizar los cálculos, a su nivel, que permitan el completo desarrollo del proyecto.
- Razonar, a su nivel, la viabilidad del proyecto, valorando la calidad, costes y plazos adecuados.
- Participar en el diseño de los planes de mantenimiento, así como en la elaboración del manual de instrucciones, cuando proceda.
- Colaborar en el montaje de prototipos y maquetas.

3. DURACIÓN DEL MÓDULO

1.760 horas mínimo.

4. FORMACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS

La estructura de este módulo, esta basada en tres grandes bloques de áreas formativas.

Un primer bloque, más general y común con la mayoría de los módulos de nivel 3, esta formado por las áreas de:

- Formación y Orientación Laboral
- Idioma extranjero técnico

Un segundo bloque, donde se va a profundizar en los conocimientos adquiridos en la Enseñanza Secundaria, y que son

comunes para las dos especializaciones terminales, y que están formadas por las áreas de:

- Técnicas de representación gráfica
- Conocimiento y resistencia de materiales
- Procedimiento de fabricación

El tercer bloque, es el que proporciona la especialización terminal, y lo forman además de

- Proyectos

las siguientes áreas según la especialización terminal elegida:

A) Especialización en Máquinas:

- Elementos y Mecanismos de Máquinas
- Automatización

B) Especialización en Estructuras metálicas

- Instalaciones Industriales
- Estructuras Metálicas

4.1. Área de Formación y Orientación Laboral (90 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales:

- Conocer los conceptos básicos de economía que constituyen el soporte instrumental preciso para comprender los aspectos económicos de su trabajo.
- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos:

- Conceptos básicos de economía. Influencia en el ámbito profesional y laboral.
- Organización y estructura de la empresa y/o servicios.
- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud Laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Área de Idioma extranjero técnico (90 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documentación técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.
- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Ser interlocutor entre la empresa, sus proveedores y clientes.
- Confeccionar documentos básicos de carácter técnico o administrativo.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3. Area de Técnicas de Representación Gráfica (240 horas mínimo)4.3.1. Objetivos generales

- Interpretar y representar en los distintos sistemas de representación gráfica.
- Aplicar los sistemas de normalización utilizados en la ejecución del proyecto.
- Interpretar la información gráfica y escrita utilizada como medio de comunicación en los distintos planos, tanto de conjunto como de despiece.
- Elaborar, mediante la utilización de distintas técnicas, representaciones gráficas.

4.3.2. Bloques temáticos

- Sistemas de representación
- Elementos de normalización
- Dibujo asistido por Ordenador (CAD)
- Formas constructivas

4.4. Area de Conocimiento y Resistencia de Materiales (120 horas mínimo)4.4.1. Objetivos generales

- Elegir el material más adecuado en base a sus propiedades y aplicaciones técnicas.
- Elegir el tratamiento térmico adecuado para modificar las características básicas de los materiales.
- Conocer los ensayos necesarios para determinar las propiedades de los materiales.
- Realizar cálculos de resistencia de los numerosos elementos simples que integran la construcción de máquinas, de instalaciones industriales o de estructuras metálicas, utilizando los procedimientos de cálculo adecuados, tanto convencionales como informáticos (CAE).

4.4.2. Bloques temáticos

- Materiales industriales. Selección.
- Resistencia de materiales. Solicitaciones compuestas.

4.5. Area de Procedimientos de Fabricación (90 horas mínimo)4.5.1. Objetivos generales

- Determinar el procedimiento de fabricación más idóneo para la obtención de

los diferentes elementos que configuran el proyecto.

- Elaborar planes para el control proyectos.
- Conocer los instrumentos y procedimientos de verificación y control.

4.5.2. Bloques temáticos

- Procedimientos de fabricación:
 - . Mecanizado
 - . Deformación
 - . Soldadura
 - . Uniones pegadas
- Utililajes
- Técnicas de montaje
- Control de calidad

4.6.a. Area de Elementos y Mecanismos de Máquinas (120 horas mínimo) (Especialización en Máquinas)4.6.a.1. Objetivos Generales

- Conocer los diferentes mecanismos utilizados en las máquinas, así como los métodos de cálculo necesarios para su construcción.
- Proyectar piezas de acuerdo con las condiciones previstas de antemano que, según las normas, aseguren sus formas y dimensiones más útiles, el grado de exactitud, el acabado de las superficies y la designación de las condiciones técnicas de su fabricación.

4.6.a.2. Bloques temáticos

- Elementos y órganos de máquinas
 - Aplicación
 - Cálculo
 - Selección
- Mecanismos
- Análisis funcional

4.6.b. Area de Instalaciones Industriales (120 horas mínimo) (Especialización en Estructuras Metálicas)4.6.b.1. Objetivos Generales

- Seleccionar los materiales de fabricación adecuados, de acuerdo a las aplicaciones técnicas a que destinemos la instalación.
- Aplicar la normativa de representación establecida según la variedad de instalaciones y procedimientos de construcción empleados.
- Aplicar los conocimientos de cálculo de resistencia de los elementos estructurales simples que puedan intervenir en la instalación.
- Conocer una gama lo más completa posible de modelos de instalaciones industriales y las características más importantes que los definen.
- Interpretar procesos de fabricación-construcción de grandes conjuntos en los que intervienen distintos procedimientos.

4.6.b.2. Bloques temáticos

- Materiales de construcción: Normalización
- Elementos de unión: Conceptos fundamentales, representación y normalización.
- Modelos de instalaciones industriales: Estudio de sus componentes.
- Elementos constructivos de la instalación: Conjuntos de construcciones metálicas, tuberías, etc.

4.7.a. Área de Automatización (120 horas mínimo) (Especialización en Máquinas)

4.7.a.1. Objetivos generales

- Comprender los distintos sistemas y equipos, no mecánicos, integrados en las máquinas para su accionamiento y control, de forma que posibilite la decisión de integración de diferentes sistemas en función de las prestaciones de éstos y necesidades de las máquinas.
- Conocer las líneas de integración de sistemas implantadas en los medios de producción con el fin de englobar distintas disciplinas para mejora de la producción; calidad, control,...

4.7.a.2. Bloques temáticos

- x Automatismos neumáticos y oleo-hidráulicos
- Control numérico
- Robótica
- Sistemas flexibles
- Integración de sistemas

4.7.b. Área de Estructuras Metálicas (120 horas mínimo) (Especialización en Estructuras Metálicas)

4.7.b.1. Objetivos generales

- Aplicar las técnicas para calcular y representar instalaciones de estructura metálica de acuerdo con las condiciones previstas de antemano.
- Aplicar la normalización vigente para asegurar las condiciones técnicas de la construcción metálica.
- Conocer los diferentes elementos que configuran una estructura metálica de conjunto en la instalación industrial y elegir el más adecuado.
- Analizar otros elementos de estructura metálica que intervienen en la construcción (grúas, puentes grúa, etc).

4.7.b.2. Bloques temáticos

- Elementos constructivos: Tipos, clases y normalización.
- Cálculos.
- Estudio de detalles constructivos de la estructura metálica.
- Estructuras metálicas: Cerchas y entramados metálicos.
- Otros equipos de estructura metálica: grúa, puentes grúa, etc.

4.8. Área de Proyectos (450 horas mínimo)

4.8.1. Objetivos generales

- Actuar con iniciativa y responsabilidad en la toma de decisiones mediante la realización de proyectos sencillos.
- Aplicar en la resolución de supuestos prácticos interdisciplinares los conocimientos y técnicas pertenecientes a las distintas áreas.
- Apreiciar la necesidad del autoaprendizaje accediendo a la información complementaria necesaria para la ejecución de los proyectos.

4.8.2. Estructuración y fases del proyecto

Esta actividad se estructura en torno a la realización de un proyecto real. Comprendiendo las siguientes fases:

- Identificación de la necesidad a resolver mediante el proyecto.

- Búsqueda y análisis de la información y documentación necesaria.

- Estudio y valoración de las posibles alternativas al problema planteado.

- Desarrollo del proyecto atendiendo a las pautas del diseño industrial (Forma, ergonomía, seguridad...)

- Elaboración de la memoria, documentación y manuales del proyecto.

5. FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO (200 horas mínimo)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

Aspirantes que hayan superado alguno de los estudios siguientes:

- Estudios experimentales del Segundo Ciclo de Enseñanza Secundaria, definidos por la O.M. de 21 de Octubre de 1986, en la modalidad de Bachillerato Técnico Industrial.
- Formación Profesional de Segundo Grado (FP2) en la rama de: Delineación.

6.2. Acceso mediante prueba

Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente Módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general (común a todos los módulos de nivel 3) y, en su caso, una prueba específica.

6.2.1. Parte General

Esta parte general tiene, a su vez, dos partes distintas. Con la primera se persigue valorar las capacidades generales de comprensión, análisis, síntesis y evaluación y con la segunda aquellas relacionadas con la solución de problemas, el cálculo y el razonamiento.

- a) A partir de una información amplia sobre un tema, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender la información aportada así como transferir de una forma simbólica a otro tipo de expresión y de una forma verbal a otra.
- Discriminar lo accesorio de lo fundamental y distinguir las conclusiones de los hechos que lo fundamentan, causa de efecto, medio de fin, pasado de futuro, etc. Descubrir errores lógicos o de información.
- Organizar la información recibida y elaborar o componer nuevos materiales tales como un artículo editorial, una carta, un informe, una narración, etc.

- Juzgar una composición escrita en base a su contenido, así como descubrir falsas conclusiones a las que se llegó a partir de premisas incorrectas.

- b) Mediante la realización de una prueba escrita el aspirante será capaz de:
- Manejar e interpretar datos, a ser posible, extraídos de la vida real, y obtener conclusiones en problemas donde sea necesario aplicar conocimientos de álgebra lineal y trigonometría.
 - Demostrar su conocimiento de las funciones más significativas, representarlas a partir de su expresión analítica y descubrir las características del fenómeno dado mediante su gráfica.
 - Analizar e interpretar datos, que tengan un significado real, mediante los parámetros más significativos de la estadística descriptiva.

6.2.2. Parte específica

Con esta parte de la prueba se pretende valorar las habilidades y los conocimientos de carácter más específico, necesarios para abordar el presente Módulo.

El alcance máximo de los contenidos y niveles de todas las materias que se mencionan están limitados por los correspondientes a los estudios experimentales de Segundo ciclo de Enseñanza Secundaria.

La prueba constará de dos partes:

- a) Mediante la realización de un ejercicio escrito el aspirante mostrará su conocimiento y comprensión de los conceptos y las unidades fundamentales de la Física, aplicando las relaciones matemáticas que las expresan a la resolución de problemas prácticos que pongan de manifiesto las capacidades de análisis, síntesis y creatividad del aspirante.
- b) A partir de un plano de conjunto de un mecanismo o máquina sencilla, suficientemente definido respecto a especificaciones técnicas, o bien desde el objeto real como punto de referencia, el aspirante deberá ser capaz de:
- Realizar una breve reseña sobre el funcionamiento del citado mecanismo o máquina.
 - Analizar la función que cumple cada uno de los componentes que lo forman.
 - Indicar la relación técnica con las características facilitadas en el plano.
 - Realizar los planos de despiece de los elementos del conjunto que se consideren oportunos.

Teniendo en cuenta el análisis funcional, deberá determinarse la importancia de las formas superficiales de cada una de las piezas que conforman el mecanismo máquina, se realizará la acotación normalizada, definiendo las tolerancias dimensionales, de forma y posición, el acabado superficial requerido, selección de los materiales empleados, tratamientos térmicos, etc.

Se suministrarán los catálogos, tablas, normas, etc necesarios para la realización de la prueba.

DENOMINACION: REALIZACION, PRODUCCION Y OPERACIONES DE PROGRAMAS AUDIOVISUALES.

(Nivel 3)

1. CAMPO PROFESIONAL

Con este módulo se pretende formar un profesional que desarrolle su trabajo en empresas de producción y emisión de

programas de radio y televisión, empresas de cine, publicidad, estudios de grabación y productoras de material audiovisual, tanto del sector público como privado. Ocupará puestos de mayor o menor responsabilidad, según el volumen de las empresas.

Deberá estar preparado para asumir con eficacia los rápidos cambios tecnológicos en este campo.

2. DESCRIPCION DEL PERFIL PROFESIONAL

2.1. Su inserción en el sistema productivo

Este profesional podrá intervenir en el sistema productivo como ayudante de producción, realización, dirección, y/o como operador de los equipos.

2.2. Tareas más significativas

- Interpretar cualquier tipo de guión, libreto, etc.
- Colaborar en la confección del guión técnico.
- Interpretar adecuadamente las órdenes del productor, realizador, y/o director, y supervisar su cumplimiento.
- Confeccionar planes de producción.
- Colaborar en la distribución del presupuesto de la producción.
- Valorar adecuadamente los aspectos técnicos, organizativos y económicos del trabajo que desempeña.
- Determinar y, en su caso, obtener equipamiento a partir del guión y el presupuesto.
- Coordinar, a su nivel, el equipo humano productivo.
- Coordinar los equipos técnicos necesarios a partir de las necesidades de la producción.
- Colaborar, a su nivel, en la postproducción.
- Conocer el funcionamiento de los equipos de imagen, sonido, maquinaria e iluminación.

3. DURACION DEL MODULO

1.000 horas mínimo.

4. FORMACION EN EL CENTRO EDUCATIVO

El presente módulo se estructura en dos bloques formativos:

Un primer bloque de carácter transversal, común a otros módulos, formado por las áreas de:

- Formación y Orientación Laboral
- Idioma extranjero técnico

Un segundo bloque de carácter específico formado por las áreas de:

- Producción
- Realización
- Equipos para la realización, producción.
- Dinámica de grupos y métodos creativos.
- Medios audiovisuales y sociedad.

Todas las áreas de conocimiento deben impartirse de forma teórico-práctica.

4.1. Área de Formación y orientación laboral (90 horas mínimo)

4.1.1. Objetivos generales:

- Conocer los conceptos básicos de economía que constituyen el soporte instrumental preciso para comprender los aspectos económicos de su trabajo.
- Comprender el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

- Conocer la estructura y funciones de las Empresas y/o Servicios para organizar los recursos disponibles.
- Comprender los procesos básicos de creación, administración y gestión de una pequeña empresa, y las disposiciones legales que regulan el trabajo autónomo y/o asociado.
- Identificar los aspectos básicos de Salud Laboral y valorar la influencia sobre la calidad de vida y los resultados de la actividad productiva.
- Conocer los mecanismos de acceso y los sistemas de selección del mercado de trabajo.

4.1.2. Bloques temáticos:

- Conceptos básicos de economía. Influencia en el ámbito profesional y laboral.
- Organización y estructura de la empresa y/o servicios.
- Normativa general vigente en materia laboral y reglamentación específica relacionada con su perfil profesional.
- Conocimientos legales para el trabajo autónomo. Técnicas básicas de administración y gestión de pequeñas empresas y/o cooperativas.
- Salud laboral.
- La transición del sistema educativo al trabajo. Técnicas, Organismos e Instituciones.

4.2. Area de Idioma Extranjero Técnico (90 horas mínimo)

4.2.1. Objetivos generales

- Obtener la fluidez necesaria para traducir, interpretar y emplear correctamente la documentación técnica escrita en el idioma extranjero relacionada con la profesión.
- Utilizar con soltura un diccionario general o técnico.

4.2.2. Objetivos específicos

- Utilizar textos y documentos en idioma extranjero con el fin de ampliar conocimientos sobre su profesión y acceder a las nuevas técnicas del sector.
- Interpretar documentos y procedimientos de trabajo pudiendo ejecutarlos correctamente siguiendo las directrices en el idioma extranjero.
- Ser interlocutor entre la empresa, sus proveedores y clientes.
- Confeccionar documentos básicos de carácter técnico o administrativo.
- Recibir y transferir información sobre las áreas específicas a su campo profesional.

4.3. Area de Producción (150 horas mínimo)

4.3.1. Objetivos generales

- Comprender los distintos géneros de programas audiovisuales, en su caso, dentro del esquema de una programación general.
- Conocer los diversos géneros cinematográficos.
- Utilizar los sistemas de planificación de la producción, según los distintos géneros de programas o proyectos.
- Conocer los elementos de economía suficientes para la gestión presupuestaria de una producción.
- Seleccionar los equipos humanos de la producción, según las exigencias.
- Determinar el equipamiento técnico necesario para llevar a cabo la producción, de acuerdo con el guión o proyecto y el presupuesto disponible.

- Realizar las gestiones necesarias para la obtención de localizaciones.

- Conocer los recursos, especialistas y empresas vinculados al ámbito audiovisual.

4.3.2. Bloques temáticos fundamentales

- Sistemas y métodos de la producción audiovisual.
- Teoría de la programación en radio y televisión.
- Géneros cinematográficos.
- Estructura de los programas y proyectos.
- Organización y planificación de la producción.
- Economía de la producción. Plan económico y plan financiero.
- Diseño del proyecto escenográfico, vestuario, "atrezzo", sonido, iluminación, efectos especiales, coreografía, etc.
- La producción en estudio.
- La producción en exteriores. Localizaciones. Solicitud de permisos.
- El presupuesto
- La gestión económica
- El control del presupuesto

4.4. Area de Realización (200 h.)

4.4.1. Objetivos fundamentales

- Conocer la estructura del lenguaje audiovisual
- Valorar la capacidad expresiva de la imagen y el sonido.
- Conocer las características específicas del lenguaje de la radio, la televisión y el cine.
- Interpretar los guiones y planes de trabajo, para poder adoptar los medios, escenografía, decorados y caracterización más adecuados.
- Conocer la influencia de la iluminación en el lenguaje de los medios.
- Utilizar adecuadamente el espacio escénico.

4.4.2. Bloques temáticos fundamentales

- El lenguaje audiovisual. La puesta en escena.
- Lenguaje de la imagen fija y de la imagen móvil.
- El encuadre y los movimientos de cámara: su función expresiva.
- El guión como información y como expresión.
- Desglose de guiones y confección de escaletas.
- La iluminación y su influencia en la expresión.
- Caracterización de personajes, y maquillaje.
- El montaje cinematográfico. La edición electrónica. Su función expresiva.
- La imagen auditiva. Expresión propia del medio radio.
- El guión radiofónico y su desglose.
- Bandas de sonido. Lenguaje musical. Música en directo.
- La informática aplicada a la imagen audiovisual.

4.5. Area de Equipos para la producción y realización (125 h.)

4.5.1. Objetivos generales

- Conocer la estructura básica de los equipos más utilizados en la producción.
- Operar con los equipos en función de los objetivos expresivos del guión.
- Conocer los avances técnicos de los equipos.

4.5.2. Bloques temáticos fundamentales

- Equipos y técnicas de toma de imagen.
- Equipos y técnicas de iluminación.
- Equipos y técnicas de sonido.
- Equipos y técnicas de registro, montaje y reproducción.
- Escenotecnia.
- Equipos informáticos para gestión, diseño y producción.
- Coordinación de equipos y técnicas en estudio o espacio escénico.

4.6. Area de Dinámica de grupos (75 h.)

4.6.1. Objetivos generales

- Coordinar de forma creativa equipos humanos y colaborar en su dirección.
- Utilizar los recursos necesarios para la resolución de los problemas.
- Planificar y evaluar tareas teniendo en cuenta el plan de trabajo y el personal a coordinar.

4.6.2. Bloques temáticos fundamentales

- La estructura del grupo humano.
- Problemas de los equipos humanos.
- Técnicas cooperativas de grupo.
- Planificación participativa de tareas y su evaluación.
- Actitudes y estilos de dirección.
- La motivación y la comunicación.

4.7. Area de Medios audiovisuales y sociedad (50 h.)

4.7.1. Objetivos

- Conocer el origen y función del audiovisual, su evolución conceptual y técnica.
- Contextualizar lo audiovisual en el medio social en que surge.
- Analizar los "Mass media" como conformadores sociales.

4.7.2. Bloques temáticos fundamentales

- Los audiovisuales como manifestación socio-cultural.
- Origen y desarrollo de los medios audiovisuales.
- Incidencia social de los "mass media".
- La recuperación y pervivencia de las manifestaciones tradicionales con identidad cultural, susceptibles de tratamiento audiovisual.

5. FORMACION EN CENTRO DE TRABAJO (220 h.)

5.1. Objetivo General

- Asumir la realidad laboral en sus vertientes técnica y social, para poder completar su formación académica, realizando las funciones y tareas que le permitan adquirir la responsabilidad que corresponde a su nivel.

5.2. Objetivos Específicos

- Realizar técnicas específicas y utilizar equipos o máquinas, que por su especialización, complejidad o costo no se realizan y/o encuentran en el centro educativo.
- Comprender el ámbito laboral y el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa y/o servicio.

6. CONDICIONES DE ACCESO

6.1. Acceso directo mediante certificación académica

Aspirantes que hayan finalizado satisfactoriamente:

- Estudios experimentales del Segundo Ciclo de Enseñanza Secundaria, definidos por la O.M. de 21 de Octubre de 1986.
- Formación Profesional de Segundo Grado (FP2).
- Curso de Orientación Universitaria.

6.2. Acceso mediante prueba

Los aspirantes que no reúnan los requisitos del apartado anterior podrán acceder al presente Módulo mediante la superación de una prueba que constará de una parte general (común a todos los módulos de nivel 3).

6.2.1. Parte General

Esta parte general tiene, a su vez, dos apartados. Con el primero se persigue valorar las capacidades generales de comprensión, análisis, síntesis y evaluación, y con el segundo aquellas relacionadas con la solución de problemas, el cálculo y el razonamiento.

a) A partir de una información amplia sobre un tema, suministrada por escrito y/o mediante un soporte audiovisual, el aspirante ha de ser capaz de:

- Comprender la información aportada así como transferir de una forma simbólica a otro tipo de expresión y de una forma verbal a otra.
- Discriminar lo accesorio de lo fundamental y distinguir las conclusiones de los hechos que lo fundamentan, causa de efecto, medio de fin, pasado de futuro, etc. Descubrir errores lógicos o de información.
- Organizar la información recibida y elaborar o componer nuevos materiales tales como un artículo editorial, una carta, un informe, una narración, etc.
- Juzgar una composición escrita en base a su contenido, así como descubrir falsas conclusiones a las que se llegó a partir de premisas incorrectas.

b) Mediante la realización de una prueba escrita el aspirante será capaz de:

- Manejar e interpretar datos, a ser posible, extraídos de la vida real, y obtener conclusiones en problemas donde sea necesario aplicar conocimientos de álgebra lineal y trigonometría.
- Demostrar su conocimiento de las funciones más significativas, representarlas a partir de su expresión analítica y descubrir las características del fenómeno dado mediante su gráfica.
- Analizar e interpretar datos, que tengan un significado real, mediante los parámetros más significativos de la estadística descriptiva.