

DECRETO 387/1996, DE 2 DE AGOSTO. POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN REALIZACIÓN Y PLANES DE OBRA (B.O.J.A. N° 112, DE 28 DE SEPTIEMBRE DE 1.996).

El Estatuto de Autonomía para Andalucía, en su artículo 19 establece que, corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 27 y 149.1.30 de la Constitución.

La formación en general y la formación profesional en particular, constituyen hoy día objetivos prioritarios de cualquier país que se plantee estrategias de crecimiento económico, de desarrollo tecnológico y de mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos ante una realidad que manifiesta claros síntomas de cambio acelerado, especialmente en el campo tecnológico. La mejora y adaptación de las cualificaciones profesionales no sólo suponen una adecuada respuesta colectiva a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo, sino también un instrumento individual decisivo para que la población activa pueda enfrentarse eficazmente a los nuevos requerimientos de polivalencia profesional, a las nuevas dimensiones de las cualificaciones y a la creciente movilidad en el empleo.

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, acomete de forma decidida una profunda reforma del sistema y más aún si cabe, de la formación profesional en su conjunto, mejorando las relaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo a través del reconocimiento por parte de éste de las titulaciones de Formación Profesional y posibilitando al mismo tiempo la formación de los alumnos en los centros de trabajo. En este sentido, propone un modelo que tiene como finalidad, entre otras, garantizar la formación profesional inicial de los alumnos, para que puedan conseguir las capacidades y los conocimientos necesarios para el desempeño cualificado de la actividad profesional.

Esta formación de tipo polivalente, deberá permitir a los ciudadanos adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Por ello abarca dos aspectos esenciales: la formación profesional de base, que se incluye en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato, y la formación profesional específica, más especializada y profesionalizadora que se organiza en Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior. La estructura y organización de las enseñanzas profesionales, sus objetivos y contenidos, así como los criterios de evaluación, son enfocados en la ordenación de la nueva formación profesional desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional.

Desde este marco, la Ley Orgánica 1/1990, al introducir el nuevo modelo para estas enseñanzas, afronta un cambio cualitativo al pasar de un sistema que tradicionalmente viene acreditando formación, a otro que, además de formación, acredite competencia profesional, entendida ésta como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, adquiridos a través de procesos formativos o de la experiencia laboral, que permiten desempeñar y realizar roles y situaciones de trabajo requeridos en el empleo. Cabe destacar, asimismo, la flexibilidad que caracteriza a este nuevo modelo de formación profesional, que deberá responder a las demandas y necesidades del sistema productivo en continua transformación, actualizando y adaptando para ello constantemente las cualificaciones. Así, en su artículo 35, recoge que el Gobierno establecerá los títulos correspondientes a los estudios de Formación Profesional Específica y las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Concretamente, con el título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra se debe adquirir la competencia general de: intervenir en la ejecución de obras civiles y de edificación, organizando los tajos, realizando el seguimiento de la planificación, materializando los replanteos y comprobando la aplicación del plan de seguridad. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones: Encargado general de obra, Técnico de seguridad e higiene, Ayudante de obra, Técnico en organización de obras,

Ayudante en organización, Encargado de planta de prefabricados, Ayudante de planificación.

La formación en centros de trabajo incluida en el currículo de los ciclos formativos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 1/1990, y en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, es sin duda una de las piezas fundamentales del nuevo modelo, por cuanto viene a cambiar el carácter academicista de la actual Formación Profesional por otro más participativo. La colaboración de los agentes sociales en el nuevo diseño, vendrá a mejorar la cualificación profesional de los alumnos, al posibilitarles participar activamente en el ámbito productivo real, lo que les permitirá observar y desempeñar las actividades y funciones propias de los distintos puestos de trabajo, conocer la organización de los procesos productivos y las relaciones laborales, asesorados por el tutor laboral.

Establecidas las directrices generales de estos títulos y sus correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional mediante el Real Decreto 676/1993, y una vez publicado los Reales Decretos 2210/1993, de 17 de diciembre, y 1411/1994, de 25 de junio, por los que se establece el título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra, procede de acuerdo con el artículo 4 de la Ley Orgánica 1/1990, desarrollar y completar diversos aspectos de ordenación académica, así como establecer el currículo de enseñanzas de dicho título en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía, considerando los aspectos básicos definidos en los mencionados Reales Decretos.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación y Ciencia, oído el Consejo Andaluz de Formación Profesional y con el informe del Consejo Escolar de Andalucía, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 2 de agosto 1996.

DISPONGO:

CAPÍTULO I: ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN REALIZACIÓN Y PLANES DE OBRA.

Artículo 1.-Objeto.

El presente Decreto viene a establecer la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Artículo 2.-Finalidades.

Las enseñanzas de Formación Profesional conducentes a la obtención del título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra, con validez académica y profesional en todo el territorio nacional, tendrán por finalidad proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

- a) Adquirir la competencia profesional característica del título.
- b) Comprender la organización y características el sector de la edificación y obra civil en Andalucía en general y en Andalucía en particular, así como los mecanismos de inserción y orientación profesional; conocer la legislación laboral básica y las relaciones que de ella se derivan; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos en las situaciones de trabajo.
- c) Adquirir una identidad y madurez profesional para los futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones profesionales.
- d) Permitir el desempeño de las funciones sociales con responsabilidad y competencia.
- e) Orientar y preparar para los estudios universitarios posteriores que se establecen en el artículo 23 del presente Decreto, para aquellos alumnos que no posean el título de Bachiller.

Artículo 3.-Duración.

De conformidad con el artículo 2.1 de Real Decreto 2210/1993, la duración del ciclo formativo de Realización y Planes de Obra será de 1700 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Superior.

Artículo 4.-Objetivos generales.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra son los siguientes:

- Interpretar y analizar la documentación técnica de proyectos, de procesos de ejecución de replanteos y de construcción de obras civiles y de edificación.
- Analizar e interpretar los planes de seguimiento de la ejecución de las obras, detectar las desviaciones y proponer alternativas para su desarrollo.
- Interpretar, analizar y aplicar el plan de calidad de obra.
- Interpretar, analizar y aplicar el plan de seguridad de obra, comprobando su cumplimiento.
- Conocer y aplicar las técnicas de programación más usuales relativas al seguimiento de la ejecución de las obras.
- Utilizar equipos y programas informáticos, aplicados a su actividad profesional para procesar datos referentes al seguimiento de la planificación de obras.
- Analizar procesos básicos de ejecución de obras, comprendiendo la ordenación de los mismos y relacionándolos con los recursos materiales y humanos necesarios, evaluando su importancia económica en relación con la planificación.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno del trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.
- Seleccionar y valorar críticamente las diversas fuentes de información relacionadas con su profesión, que le permitan el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibiliten la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- Conocer el sector de la edificación y obra civil en Andalucía.

Artículo 5.-Organización.

Las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra se organizan en módulos profesionales.

Artículo 6.-Estructura.

Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra, son los siguientes:

- 1.- Formación en el centro educativo:

- a) Módulos profesionales asociados a la competencia:
 - Replanteos de obra.
 - Planes de obra.
 - Organización de tajos de obra.
 - Planes de seguridad en la construcción.
 - Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.
 - Relaciones en el entorno de trabajo.

- b) Módulos profesionales socioeconómicos:
 - Edificación y obra civil en Andalucía.
 - Formación y orientación laboral.

- c) Módulo profesional integrado:
 - Proyecto integrado.

2.- Formación en el centro de trabajo:

- Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

Artículo 7.-Módulos profesionales.

- 1.- La duración, las capacidades terminales, los criterios de evaluación y los contenidos de los módulos profesionales asociados a la competencia y socioeconómicos, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.

- 2.- Sin menoscabo de las duraciones mínimas de los módulos profesionales de Proyecto integrado y de Formación en centros de trabajo establecidas en el Anexo I del presente Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia dictará las disposiciones necesarias a fin de que los Centros educativos puedan elaborar las programaciones de los citados módulos profesionales de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del presente Decreto.

Artículo 8.-Horarios.

La Consejería de Educación y Ciencia establecerá los horarios correspondientes para la impartición de los módulos profesionales que componen las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Artículo 9.-Entorno económico y social.

Los Centros docentes tendrán en cuenta el entorno económico y social y las posibilidades de desarrollo de éste, al establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

Artículo 10.-Profesorado.

- 1.- Las especialidades del profesorado que deben impartir cada uno de los módulos profesionales que constituyen el currículo de las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra se incluyen en el Anexo II del presente Decreto.

- 2.- La Consejería de Educación y Ciencia dispondrá lo necesario para el cumplimiento de lo indicado en el punto anterior, sin menoscabo de las atribuciones que le asigna el Real Decreto 1701/1991, de 29 de noviembre, por el que se establecen Especialidades del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria; el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, por el que se adscribe el

profesorado de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Profesores Técnicos de Formación Profesional a las Especialidades propias de la Formación Profesional Específica; y el Real Decreto 676/1993, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, y cuantas disposiciones se establezcan en materia de profesorado para el desarrollo de la Formación Profesional.

Artículo 11.-Autorización de centros privados.

La autorización a los Centros privados para impartir las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, y disposiciones que lo desarrollan, y los Reales Decretos 2210/1993 y 1411/1994 por los que se establecen las enseñanzas mínimas del citado título.

CAPÍTULO II: LA ORIENTACIÓN ESCOLAR, LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y LA FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL.

Artículo 12.-Tutoría.

- 1.- La tutoría, la orientación escolar, la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, forman parte de la función docente. Corresponde a los Centros educativos la programación de estas actividades, de acuerdo con lo establecido a tales efectos por la Consejería de Educación y Ciencia.
- 2.- Cada grupo de alumnos tendrá un profesor tutor.
- 3.- La tutoría de un grupo de alumnos tiene como funciones básicas, entre otras, las siguientes:
 - a) Conocer las actitudes, habilidades, capacidades e intereses de los alumnos y alumnas con objeto de orientarles más eficazmente en su proceso de aprendizaje.
 - b) Contribuir a establecer relaciones fluidas entre el Centro educativo y la familia, así como entre el alumno y la institución escolar.
 - c) Coordinar la acción educativa de todos los profesores y profesoras que trabajan con un mismo grupo de alumnos y alumnas.
 - d) Coordinar el proceso de evaluación continua de los alumnos y alumnas.
- 4.- Los Centros docentes dispondrán del sistema de organización de la orientación psicopedagógica y profesional que se establezca, con objeto de facilitar y apoyar las labores de tutoría, de orientación escolar, de orientación profesional y para la inserción laboral de los alumnos y alumnas.

Artículo 13.-Orientación escolar y profesional.

La orientación escolar y profesional, así como la formación para la inserción laboral, serán desarrolladas de modo que al final del ciclo formativo los alumnos y alumnas alcancen la madurez académica y profesional para realizar las opciones más acordes con sus habilidades, capacidades e intereses.

CAPÍTULO III: ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Artículo 14.-Alumnos con necesidades educativas especiales.

La Consejería de Educación y Ciencia en virtud de lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 676/1993, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional, regulará para los alumnos y alumnas con necesidades

educativas especiales el marco normativo que permita las posibles adaptaciones curriculares para el logro de las finalidades establecidas en el artículo 2 del presente Decreto.

Artículo 15.-Educación a distancia y de las personas adultas.

De conformidad con el artículo 53 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, la Consejería de Educación y Ciencia adecuará las enseñanzas establecidas en el presente Decreto a las peculiares características de la educación a distancia y de la educación de las personas adultas.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO CURRICULAR.

Artículo 16.-Proyecto curricular.

- 1.- Dentro de lo establecido en el presente Decreto, los Centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- Los Centros docentes concretarán y desarrollarán las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra mediante la elaboración de un Proyecto Curricular del ciclo formativo que responda a las necesidades de los alumnos y alumnas en el marco general del Proyecto de Centro.
- 3.- El Proyecto Curricular al que se refiere el apartado anterior contendrá, al menos, los siguientes elementos:
 - a) Organización de los módulos profesionales impartidos en el Centro educativo.
 - b) Planificación y organización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
 - c) Criterios sobre la evaluación de los alumnos y alumnas con referencia explícita al modo de realizar la evaluación de los mismos.
 - d) Criterios sobre la evaluación del desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo.
 - e) Organización de la orientación escolar, de la orientación profesional y de la formación para la inserción laboral.
 - f) Las programaciones elaboradas por los Departamentos o Seminarios.
 - g) Necesidades y propuestas de actividades de formación del profesorado.

Artículo 17.-Programaciones.

- 1.- Los Departamentos o Seminarios de los Centros educativos que impartan el ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra elaborarán programaciones para los distintos módulos profesionales.
- 2.- Las programaciones a las que se refiere el apartado anterior deberán contener, al menos, la adecuación de las capacidades terminales de los respectivos módulos profesionales al contexto socioeconómico y cultural del Centro educativo y a las características de los alumnos y alumnas, la distribución y el desarrollo de los contenidos, los principios metodológicos de carácter general y los criterios sobre el proceso de evaluación, así como los materiales didácticos para uso de los alumnos y alumnas.
- 3.- Los Departamentos o Seminarios al elaborar las programaciones tendrán en cuenta lo establecido en el artículo 9 del presente Decreto.

CAPÍTULO V: EVALUACIÓN.

Artículo 18.-Evaluación.

- 1.- Los profesores evaluarán los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluarán el Proyecto Curricular, las programaciones de los módulos profesionales y el desarrollo real del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del Centro, a las características específicas de los alumnos y alumnas y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- La evaluación en el ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra, se realizará teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.
- 3.- La evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas se realizará por módulos profesionales. Los profesores considerarán el conjunto de los módulos profesionales, así como la madurez académica y profesional de los alumnos y alumnas en relación con los objetivos y capacidades del ciclo formativo y sus posibilidades de inserción en el sector productivo. Igualmente, considerarán las posibilidades de progreso en los estudios universitarios a los que pueden acceder.
- 4.- Los Centros educativos establecerán en sus respectivos Reglamentos de Organización y Funcionamiento el sistema de participación de los alumnos y alumnas en las sesiones de evaluación.

CAPÍTULO VI: ACCESO AL CICLO FORMATIVO.

Artículo 19.-Requisitos académicos.

Podrán acceder a los estudios del ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra los alumnos y alumnas que estén en posesión del título de Bachiller y hayan cursado las siguientes materias:

- Dibujo Técnico.
- Mecánica.

Artículo 20.-Acceso mediante prueba.

De conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, será posible acceder al ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra sin cumplir los requisitos de acceso. Para ello, el aspirante deberá tener cumplidos los veinte años de edad y superar una prueba de acceso en la que demuestre tener la madurez en relación con los objetivos del Bachillerato y las capacidades básicas referentes al campo profesional correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra.

Artículo 21.-Prueba de acceso.

- 1.- Los Centros educativos organizarán y evaluarán la prueba de acceso al ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra, de acuerdo con la regulación que la Consejería de Educación y Ciencia establezca.
- 2.- Podrán estar exentos parcialmente de la prueba de acceso aquellos aspirantes que hayan alcanzado los objetivos correspondientes a una acción formativa no reglada. Para ello, la Consejería de Educación y Ciencia establecerá qué acciones formativas permiten la exención parcial de la prueba de acceso.

CAPÍTULO VII: TITULACIÓN Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.

Artículo 22.-Titulación.

- 1.- De conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, los alumnos y alumnas que superen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra, recibirán el título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra.
- 2.- Para obtener el título citado en el apartado anterior será necesaria la evaluación positiva en todos los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra.

Artículo 23.-Acceso a estudios universitarios.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.6 del Real Decreto 2210/1993, los alumnos y alumnas que posean el título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra tendrán acceso a los siguientes estudios universitarios:

- Arquitecto Técnico en Ejecución de Obras.
- Ingeniero Técnico en Construcciones Civiles.
- Ingeniero Técnico en Hidrología.
- Ingeniero Técnico en Transportes y Servicios Urbanos.
- Ingeniero Técnico en Aeropuertos y Transporte Aéreo.
- Ingeniero Técnico en Mecanización Agraria y Construcciones Rurales.

Artículo 24.-Certificados.

Los alumnos y alumnas que tengan evaluación positiva en algún o algunos módulos profesionales, podrán recibir un certificado en el que se haga constar esta circunstancia, así como las calificaciones obtenidas.

CAPÍTULO VIII: CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS.

Artículo 25.-Convalidación con la Formación Profesional Ocupacional.

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la Formación Profesional Ocupacional, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.5 del Real Decreto 2210/1993, son los siguientes:

- Organización de tajos de obra.
- Planes de seguridad en la construcción.
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.

Artículo 26.-Correspondencia con la práctica laboral.

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.5 del Real Decreto 2210/1993, son los siguientes:

- Replanteos de obra.
- Organización de tajos de obra.
- Planes de seguridad en la construcción.
- Formación y orientación laboral.
- Formación en centros de trabajo.

Artículo 27.-Otras convalidaciones y correspondencias.

- 1.- Sin perjuicio de lo indicado en los artículos 25 y 26, podrán incluirse otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la Formación Profesional Ocupacional y la práctica laboral.
- 2.- Los alumnos y alumnas que accedan al ciclo formativo de grado superior de Realización y Planes de Obra y hayan alcanzado los objetivos de una acción formativa no reglada, podrán tener convalidados los módulos profesionales que se indiquen en la normativa de la Consejería de Educación y Ciencia que regule la acción formativa.

CAPÍTULO IX: CALIDAD DE LA ENSEÑANZA.

Artículo 28.-Medidas de calidad.

Con objeto de facilitar la implantación y mejorar la calidad de las enseñanzas que se establecen en el presente Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia adoptará un conjunto de medidas que intervengan sobre los recursos de los Centros educativos, la ratio, la formación permanente del profesorado, la elaboración de materiales curriculares, la orientación escolar, la orientación profesional, la formación para la inserción laboral, la investigación y evaluación educativas y cuantos factores incidan sobre las mismas.

Artículo 29.-Formación del profesorado.

- 1.- La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado.
- 2.- Periódicamente el profesorado deberá realizar actividades de actualización científica, tecnológica y didáctica en los Centros educativos y en instituciones formativas específicas.
- 3.- La Consejería de Educación y Ciencia pondrá en marcha programas y actuaciones de formación que aseguren una oferta amplia y diversificada al profesorado que imparta enseñanzas de Formación Profesional.

Artículo 30.-Investigación e innovación educativas.

La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la investigación y la innovación educativas mediante la convocatoria de ayudas a proyectos específicos, incentivando la creación de equipos de profesores, y en todo caso, generando un marco de reflexión sobre el funcionamiento real del proceso educativo.

Artículo 31.-Materiales curriculares.

- 1.- La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la elaboración de materiales que desarrollen el currículo y orientará el trabajo del profesorado.
- 2.- Entre dichas orientaciones se incluirán aquellas referidas a la evaluación y aprendizaje de los alumnos y alumnas, de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente, así como a la elaboración de materiales.

Artículo 32.-Relación con el sector productivo.

La evaluación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra, se orientará hacia la permanente adecuación de las mismas conforme a las demandas del sector productivo, procediéndose a su revisión en un plazo no superior a los cinco años.

DISPOSICIONES FINALES.

Primera.-

Se autoriza al Consejero de Educación y Ciencia para dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el presente Decreto.

Segunda.-

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

Sevilla, 2 de agosto de 1996

MANUEL CHAVES GONZALEZ
Presidente de la Junta de Andalucía

MANUEL PEZZI CERETTO
Consejero de Educación y Ciencia

ANEXO I

1.- Formación en el centro educativo:

a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

Módulo profesional 1: REPLANTEOS DE OBRA.

Duración: 110 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|--|--|
| <p>1.1. Analizar los planos de replanteo de una obra, realizando los cálculos necesarios para elaborar los croquis que permitan su materialización.</p> <p>1.2. Explicar el manejo de los instrumentos, útiles y medios auxiliares necesarios para materializar los replanteos de obra.</p> <p>1.3. Aplicar los instrumentos de replanteo a la materialización de los mismos obteniendo puntos, alineaciones y rasantes.</p> | <ul style="list-style-type: none">• En un supuesto de ejecución de obra:<ul style="list-style-type: none">. Seleccionar el método de trabajo más adecuado al tipo de replanteo que se debe realizar, explicando los criterios utilizados en su selección.. Identificar los puntos críticos del plano de replanteo y reflejarlos nítidamente en el croquis.. Realizar las operaciones precisas hasta completar todas las dimensiones para el plano de replanteo.
• Identificar los instrumentos más adecuados en función del tipo de replanteo que se debe realizar.
• Explicar los mandos de control de los instrumentos de replanteo relacionándolos con la función que desempeñan.
• Describir el procedimiento de puesta en estación de los instrumentos en los puntos establecidos para la toma de medidas.
• A partir de un supuesto práctico de replanteo de obra:<ul style="list-style-type: none">. Determinar la orientación del replanteo según lo señalado en el plano.. Establecer el origen del replanteo de acuerdo con el croquis realizado previamente.. Tomar las medidas y alineamientos precisos para completar el replanteo.. Comprobar dimensiones y ángulos horizontales y verticales con el croquis realizado. |
|--|--|

CONTENIDOS:

1.- INSTRUMENTOS, ÚTILES Y MEDIOS AUXILIARES:

- 1.1.- Instrumentos expeditos, de precisión, auxiliares. Características, aplicaciones y utilización.
- 1.2.- Útiles y medios para señalamiento de puntos, alineaciones y rasantes. Características, aplicaciones y forma de utilización.
- 1.3.- Estación de trabajo informática específica y programas informáticos específicos.
- 1.4.- Margen de error en las medidas y en los instrumentos.

2.- REPLANTEO EN PLANTA:

- 2.1.- Replanteo de puntos. Referenciación.
- 2.2.- Replanteo de alineaciones rectas. Trazado de perpendiculares, paralelas y bisectrices.
- 2.3.- Replanteo de curvas. Métodos. Acuerdos.
- 2.4.- Replanteo del eje de obras longitudinales.
- 2.5.- Ejecución y materialización. Reposición de puntos.

3.- REPLANTEO DE RASANTES:

- 3.1.- Clases de rasantes.
- 3.2.- Acuerdos.
- 3.3.- Refino de rasantes.
- 3.4.- Ejecución y materialización. Reposición de puntos.

4.- APLICACIONES:

- 4.1.- Replanteo de obras de tierra.
- 4.2.- Replanteo de zanjas para conducciones.
- 4.3.- Replanteo de obras de fábrica.
- 4.4.- Replanteo de edificios.
- 4.5.- Replanteo de carreteras y trazados de ferrocarril.
- 4.6.- Replanteo de pequeñas zonas urbanas.
- 4.7.- Replanteo de fincas y parcelas.
- 4.8.- Aplomado y nivelación de elementos de obras.

Módulo profesional 2: PLANES DE OBRA.

Duración: 128 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

- 2.1. Analizar los diferentes procesos de ejecución utilizados en construcción, razonando su secuenciación, relacionando las diversas fases con los equipos, materiales y recursos humanos necesarios en las mismas y con los datos que permitan el seguimiento y control del tajo.
- 2.2. Procesar los datos que permitan analizar y realizar el seguimiento de las planificaciones de obra.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- En un supuesto práctico de ejecución de una obra, como, por ejemplo, construcción de una vivienda unifamiliar aislada:
 - . Explicar los procesos constructivos que intervienen, indicando la secuencia necesaria o lógica de las diversas fases.
 - . Identificar/describir los posibles puntos críticos desde la perspectiva del seguimiento de la planificación.
 - . Establecer los equipos y máquinas necesarios para el desarrollo de los tajos.
 - . Identificar los recursos humanos necesarios.
 - . Precisar los materiales necesarios para cada punto crítico.
 - . Explicar las mediciones precisas que hay que realizar para obtener el estado de cubicaciones de cada unidad de obra definida.
- Partiendo de los informes obtenidos en un supuesto práctico de construcción de una obra:

- . Ordenar mediciones por grupos de programas.
 - . Obtener las cubicaciones de cada unidad de obra.
 - . Ejecutar los cálculos necesarios para realizar el seguimiento que incluyan por lo menos estado de mediciones y utilización de recursos.
 - . Realizar cálculo de costo de unidades de obra que incluya por lo menos la cantidad ejecutada, el precio unitario y el tiempo empleado.
- 2.3. Aplicar las técnicas de programación necesarias para el seguimiento de la planificación de obra.
- En un supuesto práctico de ejecución de una obra, como, por ejemplo, construcción de una vivienda unifamiliar aislada:
 - . Identificar, describir y expresar adecuadamente las actividades objeto de seguimiento.
 - . Realizar un PERT de la obra, expresando correctamente actividades y sucesos.
 - . Estimar la duración de las diversas actividades.
 - . Calcular el camino crítico.
 - . Identificar posibles puntos críticos del proceso de ejecución.

CONTENIDOS:

1.- PLANIFICACIÓN. FASES Y PROCESO:

- 1.1.- Definiciones y tipos de plan: de trabajo, de recursos humanos, de control de cambios, de informes de situación. Otros planes.
- 1.2.- Fases del desarrollo: definición de requerimiento. Diseño externo e interno. Desarrollo de programas. Prueba del sistema. Instalación.
- 1.3.- Preparación de un plan de trabajo: definición de productos, definición de tareas, estimación de esfuerzos y duración, validación de estimaciones. Determinación del programa preliminar, determinación y balance de recursos. Terminación del plan de trabajo.

2.- TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE TIEMPOS Y COSTOS:

- 2.1.- Generalidades sobre el Pert: principios básicos.
- 2.2.- Elementos básicos: actividades. Actividades virtuales, sucesos.
- 2.3.- Red o retículo. Diagrama de precedencias. Diagrama de Gantt. Formación de la red. Red directora y redes parciales.
- 2.4.- Tiempos. Cálculo de tiempos en la red. Distribución de probabilidades. Factor de calendario.
- 2.5.- Caminos críticos, semicríticos y marginales. Aceleración de programas.
- 2.6.- Relación tiempos/costos. Control del tiempo. Control del costo.

3.- CONFIGURACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN:

- 3.1.- Tipos de construcciones. Características fundamentales de:
 - . Edificaciones: industriales, comerciales, de servicios, viviendas. Rehabilitación.
 - . Obras civiles: carreteras, ferrocarriles, terminales de transporte, presas, canales y acequias, puertos y playas, conducciones lineales, obras subterráneas, obras sanitarias y obras ecológicas.
- 3.2.- Secuenciación y tajos críticos de los procesos constructivos de:
 - . Demoliciones.
 - . Movimientos de tierras.

- . Extracción y movimiento de rocas.
- . Firmes.
- . Vías férreas.
- . Cimentaciones especiales.
- . Obras marítimas e hidráulicas.
- . Obras de hormigón.
- . Drenajes y saneamiento.
- . Cerramientos y particiones.
- . Revestimientos.
- . Estructuras metálicas.
- . Estructuras mixtas.
- . Estructuras de madera.
- . Instalaciones.
- . Abastecimientos.

4.- APLICACIÓN DEL PERT A LA PLANIFICACIÓN DE OBRAS:

- 4.1.- Mecanización de operaciones en la programación del Pert.
- 4.2.- Proyecto de construcción de una obra de edificación.
- 4.3.- Proyecto de construcción de una obra civil.

Módulo profesional 3: ORGANIZACIÓN DE TAJOS DE OBRA.

Duración: 352 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|---|---|
| <p>3.1. Explicar los puntos y elementos notables para la realización del levantamiento de una construcción, existente o en curso, describiendo las variables que permitan precisar las medidas técnicas necesarias y el tipo de croquis que hay que dibujar.</p> <p>3.2. Realizar croquis de conjuntos y de detalles para posibilitar los levantamientos de construcciones existentes o en curso.</p> <p>3.3. Analizar el tajo de obra, ayudándose de los documentos del proyecto, describiendo las necesidades de materiales, equipos, recursos humanos y medios auxiliares que posibiliten la ejecución de la obra.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir vértices, esquinas, cuerpos salientes y huecos en los muros y/o en el piso. • Detectar los elementos estructurales y escaleras. • Tomar las medidas propuestas en el croquis. • Identificar/interpretar los distintos planos necesarios en el levantamiento. • Establecer las características del croquis según el uso que se le va a dar y al tipo de trabajo que sustenta. • Verificar que la simbología representada está adecuada a la normativa y a la práctica habitual. • Acotar todas las medidas necesarias que posibilitan la representación del croquis. • Dimensionar proporcionalmente el croquis. • En un supuesto práctico de ejecución de una obra: <ul style="list-style-type: none"> . Esquematizar el tajo de obra con los documentos del proyecto y describir las unidades que lo componen. . Clasificar los recursos materiales y humanos por separado, explicando sus relaciones. |
|---|---|

- . Precisar los medios y equipos que permiten la ejecución del tajo de obra.
 - . Enunciar las necesidades de recursos humanos necesarios para la ejecución del tajo de obra.
 - . Relacionar las unidades de obra con el cuadro de precios nº 4 del documento o carpeta nº 4, "Presupuesto", del proyecto correspondiente para conocer el desglose de las mismas.
- 3.4. Analizar los diferentes sistemas de medición en obra, explicando su utilización en: certificaciones, abonos a los destajos y actualización de la organización semanal de los trabajos.
- En un supuesto práctico de ejecución de obra:
 - . Identificar las unidades de obra que componen el tajo.
 - . Relacionar el tipo de unidad de obra de medición con la realmente ejecutada.
 - . Explicar los diferentes métodos y unidades de medida, relacionándolas con la unidad de obra que se debe medir.
 - . Complimentar adecuadamente el estadillo de cubicaciones de la obra realmente ejecutada.
- 3.5. Analizar el Plan de Calidad de la obra para ajustar su aplicación a la marcha general de la construcción.
- En un supuesto de ejecución de obra y aplicación del Plan de Calidad:
 - . Relacionar el diagrama de la marcha general de los trabajos con el del Plan de Calidad para aplicar los recursos necesarios en cada momento.
 - . Clasificar materiales, productos semielaborados y unidades de obra que hay que controlar.
 - . Describir los procedimientos de control para materiales, productos semielaborados y unidades de obra ejecutadas.
- 3.6. Analizar la aplicación de los planes de muestreo, de ensayo y el control de puntos de inspección y espera obligatoria.
- En un supuesto de ejecución de obra y aplicación del Plan de Calidad:
 - . Identificar los planes de muestreo e indicar el qué, cuándo y cuántas veces se van a tomar muestras.
 - . Diferenciar los tipos de ensayos previstos en el Plan.
 - . Identificar los puntos de inspección y espera obligatoria.
 - . Describir las formas de toma de muestras y su custodia.
- 3.7. Elaborar y/o colocar elementos de obra de hormigón armado.
- Proponer y ejecutar el replanteo del tajo conforme a las especificaciones del proyecto.
 - Analizar y hacer uso de los útiles, máquinas y herramientas empleados en la elaboración y puesta en obra de elementos de hormigón armado.
 - Elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo de obra.
 - Manipular los aceros empleados en el armado de

hormigones.

- Verter, compactar y curar el hormigón adecuadamente.
 - Elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra.
 - Proponer y ejecutar el replanteo en el tajo conforme a las especificaciones del proyecto.
 - Analizar, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo.
 - Construir con arreglo a las normas de la buena práctica de la construcción y siguiendo las especificaciones del proyecto, con ladrillo, piedra o bloque de vidrio, cerámico o de hormigón, así como recibir los elementos complementarios de albañilería.
 - Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra.
- 3.8. Ejecutar las operaciones básicas para la construcción de paramentos interiores y exteriores.
- Proponer y ejecutar el replanteo y el tajo conforme a las especificaciones del proyecto.
 - Analizar, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo.
 - Construir, con arreglo a las normas de la buena práctica de la construcción y siguiendo las especificaciones del proyecto, placas, láminas o planchas, así como recibir los elementos complementarios de albañilería.
 - Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra.
- 3.9. Ejecutar las operaciones básicas de revestimientos en placas, láminas y planchas.
- Proponer y ejecutar el replanteo del tajo conforme a las especificaciones del proyecto.
 - Describir el funcionamiento y hacer uso de los útiles, máquinas y herramientas empleados en el oficio.
 - Analizar, elegir e instalar los medios auxiliares precisos para la realización del tajo.
 - Realizar trabajos de preparación de pinturas, barnices y lacas, tanto para trabajos al exterior o al interior y para todo tipo de superficies.
- 3.10. Ejecutar las operaciones básicas de revestimientos continuos sobre paramentos o elementos cualesquiera de construcción.

- Realizar trabajos de aplicación de revestimientos continuos en todo tipo de superficies, tanto al exterior como al interior con arreglo a las normas de la buena práctica de la construcción y siguiendo las especificaciones del proyecto.
- Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene previstas en el Plan de Seguridad de obra.

CONTENIDOS:

1.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO:

- 1.1.- Interpretación de: memoria descriptiva, planos, pliegos de condiciones, mediciones y presupuesto general en obras civiles, de edificación y de urbanización.

2.- EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN:

- 2.1.- Herramientas y máquinas empleadas en construcción y obra civil. Conocimiento de las mismas.
- 2.2.- Conocimiento, función y disposición de elementos auxiliares y de seguridad: cimbras, andamios, apeos y entibaciones, cables, medios de seguridad individuales y colectivos.

3.- RECURSOS HUMANOS:

- 3.1.- Mano de obra directa y mano de obra indirecta.
- 3.2.- Puestos de trabajo en los procesos de ejecución.
- 3.3.- Formación y distribución de cuadrillas.

4.- INSTALACIONES PROVISIONALES:

- 4.1.- Montaje y explotación de: instalaciones de hormigón, ferralla y aglomerado, cintas transportadoras y blondines, instalaciones de machaqueo, talleres mecánicos, de carpintería y de calderería e instalaciones de bombeo.

5.- SISTEMAS DE EJECUCIÓN:

- 5.1.- Organización, distribución y control en tajos de obra, rendimientos, materiales, mano de obra y medios auxiliares para: explanaciones, infraestructuras, consolidaciones, estructuras y construcción de elementos complementarios.

6.- MEDICIONES DE OBRA:

- 6.1.- Tipos de unidades de obra.
- 6.2.- Unidades de medida y partidas alzadas.
- 6.3.- Sistemas de medida: a cinta corrida y descuento de huecos.
- 6.4.- Estadillos de cubicación de obra.

7.- PLAN DE CONTROL-APLICACIÓN:

- 7.1.- Factores que determinan el nivel de calidad.

- 7.2.- Partes de un control:
 - . Normativa técnica de obligado cumplimiento y de utilización optativa.
 - . Reglas estadísticas.
 - . Ensayo de materiales: toma de muestras, ejecución de ensayos e interpretación de resultados.
- 7.3.- Procedimientos para el control: descripción de los procedimientos, sistemas de muestras y definición de puntos de inspección.

8.- CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES, PRODUCTOS SEMIELABORADOS, SUBCONTRATAS Y EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:

- 8.1.- Documentos. Pliegos de condiciones.
- 8.2.- Control de la recepción de materiales y productos semielaborados: certificados y homologaciones y sistemas de muestreo.
- 8.3.- Control de la ejecución: ensayos, inspecciones y pruebas de carga.
- 8.4.- Mantenimiento. Manuales.

9.- EJECUCIÓN DE UNIDADES DE OBRA:

- 9.1.- Fabricación de morteros y hormigones.
- 9.2.- Trabajos con las armaduras.
- 9.3.- Construcción de obras de fábrica.
- 9.4.- Construcción de cubiertas y coberturas.
- 9.5.- Trabajos de revestimientos al exterior e interior.
- 9.6.- Construcción de solados y alicatados.

Módulo profesional 4: PLANES DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN.

Duración: 128 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|---|--|
| <p>4.1. Analizar planes de seguridad e higiene de obras de construcción, interpretando desde la perspectiva de su aplicación las medidas y actuaciones precisas para la seguridad de la obra.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • A partir de un plan de seguridad de una construcción: <ul style="list-style-type: none"> . Identificar los factores de riesgo más significativos previstos. . Ordenar y desarrollar las medidas previstas con vistas a su posible aplicación. . Identificar y explicar los recursos necesarios para la aplicación del plan. . Identificar posibles factores de riesgos no previstos y proponer las medidas necesarias para su prevención. |
| <p>4.2. Analizar las medidas, medios y actuaciones necesarios para la seguridad de obras de construcción.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • A partir de un supuesto de ejecución de obra explicar las medidas, medios y actuaciones de seguridad necesarios en: <ul style="list-style-type: none"> . Instalaciones provisionales. . Almacenes y talleres de obra. . Medios auxiliares. . Maquinaria. . Tajos de obra implicados. • Complimentar estadillos de incidencias en la forma requerida. |

- Seleccionar la normativa vigente en materia de seguridad, en función del tajo a realizar y los medios que hay que emplear.
- 4.3. Evaluar las necesidades de formación en seguridad y definir las acciones formativas necesarias, relacionando el tipo de obra, los recursos humanos que intervienen y el plan de seguridad.
- A partir de un supuesto práctico de ejecución de una obra y de su plan de seguridad:
 - . Identificar y describir las acciones formativas necesarias sobre higiene y primeros auxilios en función de la naturaleza de la obra y del plan.
 - . Diseñar un plan de formación aplicable a unos recursos humanos determinados.

CONTENIDOS:

1.- NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE:

- 1.1.- Comités de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- 1.2.- Vigilantes de seguridad.
- 1.3.- Técnicos de seguridad.
- 1.4.- Competencias, responsabilidades y sanciones.
- 1.5.- La información y la estadística en la seguridad.
- 1.6.- Riesgos profesionales y técnicas de lucha.
- 1.7.- Accidentes de trabajo.

2.- ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDAD:

- 2.1.- Documentos del Plan.
- 2.2.- Normativa básica existente. Interpretación y aplicación.
- 2.3.- Riesgos y medios de prevención para operadores de maquinaria. Protecciones personales y colectivas. Riesgos en las máquinas y en las operaciones con ellas.
- 2.4.- Riesgos y medios de prevención para los diferentes tipos de obras.
- 2.5.- Análisis del plan. Índices estadísticos. Accidentes. Prendas de protección personal. Primeros auxilios.

3.- SEGURIDAD EN LOS MEDIOS AUXILIARES:

- 3.1.- Documentación gráfica relativa a los medios auxiliares.
- 3.2.- Normas de seguridad sobre prendas, andamios, borriquetas, plataformas y escaleras.
- 3.3.- Normas de seguridad en los medios de elevación: de personas y materiales.

4.- SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES PROVISIONALES Y LOS TALLERES DE OBRA:

- 4.1.- Documentación gráfica aplicada a las instalaciones y talleres.
- 4.2.- Normas de seguridad en aseos, vestuarios y comedores.
- 4.3.- Normas de seguridad en instalaciones de suministro de energía, estaciones de lavado y engrase y almacenes de combustibles.
- 4.4.- Normas de seguridad en talleres de obra, mecánicos, eléctricos, de soldadura, de carpintería de madera y de carpintería metálica.

5.- SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA:

- 5.1.- Documentación gráfica relativa a la maquinaria. Características generales, indicadores y dispositivos de seguridad de:
 - . Maquinaria de movimiento de tierras y rocas.

- . Maquinaria para tratamiento de áridos.
- . Maquinaria para fabricación y puesta en obra de hormigón.
- . Maquinaria de perforación y cimentación.
- . Maquinaria marítima y fluvial.
- . Transporte interior de obras.

6.- SEGURIDAD EN LOS TAJOS DE OBRA:

- 6.1.- Documentación gráfica aplicada a la seguridad de los tajos de obra.
- 6.2.- Tajos de movimiento de tierras/rocas. Vaciados, taludes y terraplenes. Caminos de circulación. Cunetas. Deslizamientos y desprendimientos.
- 6.3.- Trabajos subterráneos. Procedimientos de sostén de los terrenos. Emisión de contaminantes.
- 6.4.- Obras marítimas, fluviales e hidráulicas. Prendas de protección personal. Equipos flotantes.
- 6.5.- Tajos de obra de edificación y demolición. Características generales para cimentaciones, estructuras, cerramientos y acabados.

Módulo profesional 5: ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA.

Duración: 96 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|--|---|
| <p>5.1. Analizar las diferentes formas jurídicas vigentes de empresa, señalando la más adecuada en función de la actividad económica y los recursos disponibles.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Especificar el grado de responsabilidad legal de los propietarios, según las diferentes formas jurídicas de empresa. • Identificar los requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica. • Especificar las funciones de los órganos de gobierno establecidas legalmente para los distintos tipos de sociedades mercantiles. • Distinguir el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de empresa. • Esquematizar, en un cuadro comparativo, las características legales básicas identificadas para cada tipo jurídico de empresa. • A partir de unos datos supuestos sobre capital disponible, riesgos que se van a asumir, tamaño de la empresa y número de socios, en su caso, seleccionar la forma jurídica más adecuada explicando ventajas e inconvenientes. |
| <p>5.2. Evaluar las características que definen los diferentes contratos laborales vigentes más habituales en el sector.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Comparar las características básicas de los distintos tipos de contratos laborales, estableciendo sus diferencias respecto a la duración del contrato, tipo de jornada, subvenciones y exenciones, en su caso. • A partir de un supuesto simulado de la realidad del sector: |

- . Determinar los contratos laborales más adecuados a las características y situación de la empresa supuesta.
 - . Cumplimentar una modalidad de contrato.
- 5.3. Analizar los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica de una pequeña empresa, su organización, su tramitación y su constitución.
- Explicar la finalidad de los documentos básicos utilizados en la actividad económica normal de la empresa.
 - A partir de unos datos supuestos, cumplimentar los siguientes documentos:
 - . Factura.
 - . Albarán.
 - . Nota de pedido.
 - . Letra de cambio.
 - . Cheque.
 - . Recibo.
 - Explicar los trámites y circuitos que recorren en la empresa cada uno de los documentos.
 - Enumerar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa, nombrando el organismo donde se tramita cada documento, el tiempo y forma requeridos.
- 5.4. Definir las obligaciones mercantiles, fiscales y laborales que una empresa tiene para desarrollar su actividad económica legalmente.
- Identificar los impuestos indirectos que afectan al tráfico de la empresa y los directos sobre beneficios.
 - Describir el calendario fiscal correspondiente a una empresa individual o colectiva en función de una actividad productiva, comercial o de servicios determinada.
 - A partir de unos datos supuestos cumplimentar:
 - . Alta y baja laboral.
 - . Nómina.
 - . Liquidación de la Seguridad Social.
 - Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obligatorio según la normativa vigente.
- 5.5. Aplicar las técnicas de relación con los clientes y proveedores, que permitan resolver situaciones comerciales tipo.
- Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores, y de atención al cliente.
 - A partir de diferentes ofertas de productos o servicios existentes en el mercado, determinar cuál de ellas es la más ventajosa en función de los siguientes parámetros:
 - . Precios del mercado.

- . Plazos de entrega.
 - . Calidades.
 - . Transportes.
 - . Descuentos.
 - . Volumen de pedido.
 - . Condiciones de pago.
 - . Garantía.
 - . Atención post-venta.
- 5.6. Analizar las formas más usuales en el sector de promoción de ventas de productos o servicios.
- Describir los medios más habituales de promoción de ventas en función del tipo de producto y/o servicio.
 - Explicar los principios básicos del merchandising.
- 5.7. Elaborar un proyecto de creación de una pequeña empresa o taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios.
- El proyecto deberá incluir:
 - . Los objetivos de la empresa y su estructura organizativa.
 - . Justificación de la localización de la empresa.
 - . Análisis de la normativa legal aplicable.
 - . Plan de inversiones.
 - . Plan de financiación.
 - . Plan de comercialización.
 - . Rentabilidad del proyecto.

CONTENIDOS:

1.- LA EMPRESA Y SU ENTORNO:

- 1.1.- Concepto jurídico-económico de empresa.
- 1.2.- Definición de la actividad.
- 1.3.- Localización, ubicación y dimensión y forma legal de la empresa.

2.- FORMAS JURÍDICAS DE LAS EMPRESAS:

- 2.1.- El empresario individual.
- 2.2.- Sociedades.
- 2.3.- Análisis comparativo de los distintos tipos de empresas.

3.- GESTIÓN DE CONSTITUCIÓN DE UNA EMPRESA:

- 3.1.- Relación con los organismos oficiales.
- 3.2.- Trámites de constitución.
- 3.3.- Ayudas y subvenciones al empresario.
- 3.4.- Fuentes de financiación.

4.- GESTIÓN DE PERSONAL:

- 4.1.- Convenio del sector.
- 4.2.- Diferentes tipos de contratos laborales.
- 4.3.- Nómina.
- 4.4.- Seguros sociales.

5.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA:

- 5.1.- Documentación administrativa.
- 5.2.- Técnicas contables.
- 5.3.- Inventario y métodos de valoración de existencias.
- 5.4.- Cálculo del coste, beneficio y precio de venta.

6.- GESTIÓN COMERCIAL:

- 6.1.- Elementos básicos de la comercialización.
- 6.2.- Técnicas de venta negociación y promoción.
- 6.3.- Técnicas de atención al cliente.

7.- OBLIGACIONES FISCALES:

- 7.1.- Calendario fiscal.
- 7.2.- Impuestos que afectan a la actividad de la empresa.
- 7.3.- Cálculo y cumplimentación de documentos para la liquidación de impuestos directos e indirectos.
- 7.4.- Aplicaciones informáticas.

8.- PROYECTO EMPRESARIAL.

Módulo profesional 6: RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO.

Duración: 64 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|---|--|
| <p>6.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación. • Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo. • Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión. • Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido. • Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje. |
| <p>6.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aque-</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Definir el concepto y los elementos de la negociación. • Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación. |

- los aspectos que se puedan modificar.
- Identificar estrategias de negociación relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.
 - Identificar el método para preparar una negociación teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.
- 6.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomarlas y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.
- Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.
 - Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.
 - Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.
 - Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.
- 6.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales, adoptando el estilo más apropiado en cada situación.
- Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.
 - Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.
 - Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.
- 6.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.
- Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.
 - Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.
 - Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
 - Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
 - Identificar la tipología de participantes.
 - Describir las etapas del desarrollo de una reunión.

- Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.
 - Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.
 - Descubrir las características de las técnicas más relevantes.
- 6.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.
- Definir la motivación en el entorno laboral.
 - Explicar las grandes teorías de la motivación.
 - Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.
 - En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS:

1.- LA COMUNICACIÓN EN LA EMPRESA:

- 1.1.- Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.
- 1.2.- Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
- 1.3.- Tipos de comunicación.
- 1.4.- Etapas de un proceso de comunicación.
- 1.5.- Redes de comunicación, canales y medios.
- 1.6.- Dificultades/barreras en la comunicación.
- 1.7.- Recursos para manipular los datos de la percepción.
- 1.8.- La comunicación generadora de comportamientos.
- 1.9.- El control de la información. La información como función de dirección.

2.- NEGOCIACIÓN:

- 2.1.- Concepto y elementos.
- 2.2.- Estrategias de negociación.
- 2.3.- Estilos de influencia.

3.- SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES:

- 3.1.- Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.
- 3.2.- Proceso para la resolución de problemas.
- 3.3.- Factores que influyen en una decisión.
- 3.4.- Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.
- 3.5.- Fases en la toma de decisiones.

4.- ESTILOS DE MANDO:

- 4.1.- Dirección y/o liderazgo.

- 4.2.- Estilos de dirección.
- 4.3.- Teorías, enfoques del liderazgo.

5.- CONDUCCIÓN/DIRECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO:

- 5.1.- Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.
- 5.2.- Etapas de una reunión.
- 5.3.- Tipos de reuniones.
- 5.4.- Técnicas de dinámica y dirección de grupos.
- 5.5.- Tipología de los participantes.

6.- LA MOTIVACIÓN EN EL ENTORNO LABORAL:

- 6.1.- Definición de la motivación.
- 6.2.- Principales teorías de motivación.
- 6.3.- Diagnóstico de factores motivacionales.

b) Módulos profesionales socioeconómicos:

Módulo profesional 7: EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL EN ANDALUCÍA.

Duración: 32 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

- 7.1. Analizar las actividades del sector de edificación y obra civil en Andalucía.
- 7.2. Analizar la estructura y organización del sector de edificación y obra civil en Andalucía.
- 7.3. Interpretar los datos socioeconómicos del sector de edificación y obra civil en Andalucía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Identificar las fuentes y medios de información más relevantes.
- Emplear las distintas fuentes de información e identificar las características de esta actividad económica en Andalucía.
- Definir las características más relevantes de las empresas del sector.
- Describir los distintos tipos de empresas del sector de la edificación y obra civil, y las relacionadas con el mismo, definiendo sus estructuras organizativas y funcionales.
- Describir los distintos tipos de empresas y entidades vinculadas al sector de edificación y obra civil identificando sus productos y servicios.
- A partir de informaciones económicas y datos de empleo referidas al sector:
 - . Identificar las principales magnitudes económicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.
 - . Identificar los datos de mayor relevancia sobre el empleo relacionándolos entre sí y con otras variables.
 - . Describir las relaciones socioeconómicas del sector con otros sectores de la economía andaluza.

- 7.4. Analizar la oferta laboral del sector de edificación y obra civil en Andalucía.
- En un supuesto práctico de diversas ofertas laborales, identificar las más idóneas en relación con la formación adquirida.

CONTENIDOS:

1.- DESCRIPCIÓN DEL SECTOR DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL EN ANDALUCÍA:

- 1.1.- Empresas y entidades que configuran el sector:
 - . Tipos, estructura y organización.
- 1.2.- Profesionales que intervienen en el sector:
 - . Funciones y competencias. Responsabilidades.
- 1.3.- Los agentes sociales:
 - . Organización y participación.

2.- IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DE LA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL EN ANDALUCÍA:

- 2.1.- Análisis de la producción.
- 2.2.- Incidencia en los factores económicos y particularmente en el Producto Interior Bruto de Andalucía.

3.- CONFIGURACIÓN LABORAL DEL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL EN ANDALUCÍA:

- 3.1.- Estructura de empleo.
- 3.2.- Análisis del mercado laboral. Tendencias y expectativas.
- 3.3.- Relaciones con otros sectores.

4.- LOS AGENTES ECONÓMICOS Y SOCIALES:

- 4.1.- Negociación colectiva.
- 4.2.- Fundación Laboral de la Construcción.

Módulo profesional 8 : FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.

Duración: 64 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

- 8.1. Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.

- 8.2. Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
 - Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
 - Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado, etc...), aplicando los protocolos establecidos.
- 8.3. Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
 - En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.
 - Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- 8.4. Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
 - Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
 - Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- 8.5. Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
 - Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
 - En un supuesto de negociación colectiva tipo:
 - . Describir el proceso de negociación.
 - . Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad, tecnológicas, etc...) objeto de negociación.
 - . Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
 - Identificar las prestaciones y obligaciones relati-

- vas a la Seguridad Social.
- 8.6. Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.
 - A partir de informaciones económicas de carácter general:
 - . Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.
 - 8.7. Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.
 - Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.
 - A partir de la memoria económica de una empresa:
 - . Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.
 - . Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado, etc...) que determinan la situación financiera de la empresa.
 - . Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS:

1.- SALUD LABORAL:

- 1.1.- Condiciones de trabajo y seguridad.
- 1.2.- Factores de riesgo: físicos, químicos, biológicos y organizativos. Medidas de prevención y protección.
- 1.3.- Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.
- 1.4.- Primeros auxilios. Aplicación de técnicas.
- 1.5.- Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

2.- LEGISLACIÓN Y RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:

- 2.1.- Ámbito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.
 - . Aspectos jurídicos (administrativos, fiscales, mercantiles). Documentación.
- 2.2.- Derecho laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
- 2.3.- Seguridad Social y otras prestaciones.
- 2.4.- Representación y negociación colectiva.

3.- ORIENTACIÓN E INSERCIÓN SOCIOLABORAL:

- 3.1.- El mercado de trabajo. Estructura. Perspectivas del entorno.
- 3.2.- El proceso de búsqueda de empleo.
 - . Fuentes de información.
 - . Organismos e instituciones vinculadas al empleo.
 - . Oferta y demanda de empleo.
 - . La selección de personal.
- 3.3.- Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.
 - . El autoempleo: procedimientos y recursos.
 - . Características generales para un plan de negocio.

- 3.4.- Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.
 - . Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
 - . Técnicas de mejora.
- 3.5.- Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 3.6.- Itinerarios formativos/profesionalizadores.
- 3.7.- La toma de decisiones.

4.- PRINCIPIOS DE ECONOMÍA:

- 4.1.- Actividad económica y sistemas económicos.
- 4.2.- Producción e interdependencia económica.
- 4.3.- Intercambio y mercado.
- 4.4.- Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 4.5.- Relaciones socioeconómicas internacionales.
- 4.6.- Situación de la economía andaluza.

5.- ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA:

- 5.1.- La empresa y su marco externo. Objetivos y tipos.
- 5.2.- La empresa: estructura y organización. Áreas funcionales y organigramas.
- 5.3.- Funcionamiento económico de la empresa.
- 5.4.- Análisis patrimonial.
- 5.5.- Realidad de la empresa andaluza del sector. Análisis de una empresa tipo.

c) **Módulo profesional integrado:**

Módulo profesional 9: PROYECTO INTEGRADO.

Duración mínima: 60 horas.

2.- **Formación en el centro de trabajo:**

Módulo profesional 10: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.

Duración mínima: 405 horas.

RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES Y DURACIONES

MÓDULOS PROFESIONALES	DURACIÓN (horas)
1. Replanteos de obra.	110
2. Planes de obra.	128
3. Organización de tajos de obra.	352
4. Planes de seguridad en la construcción.	128
5. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	96
6. Relaciones en el entorno de trabajo.	64
7. Edificación y obra civil en Andalucía.	32
8. Formación y orientación laboral.	64
9. Proyecto integrado.	726
10. Formación en centros de trabajo.	

ANEXO II

PROFESORADO

ESPECIALIDADES Y CUERPOS DEL PROFESORADO QUE DEBE IMPARTIR LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE REALIZACIÓN Y PLANES DE OBRAS.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Replanteos de obra.	<ul style="list-style-type: none">• Construcciones Civiles y Edificación.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
2. Planes de obra.	<ul style="list-style-type: none">• Construcciones Civiles y Edificación.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
3. Organización de tajos de obra.	<ul style="list-style-type: none">• Construcciones Civiles y Edificación.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
4. Planes de seguridad en la construcción.	<ul style="list-style-type: none">• Construcciones Civiles y Edificación.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
5. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	<ul style="list-style-type: none">• Formación y Orientación Laboral.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Relaciones en el entorno de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Formación y Orientación Laboral.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
7. Edificación y obra civil en Andalucía.	<ul style="list-style-type: none">• Construcciones Civiles y Edificación.• Formación y Orientación Laboral.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.• Profesor de Enseñanza Secundaria.
8. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none">• Formación y Orientación Laboral.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
9. Proyecto integrado.	<ul style="list-style-type: none">• Construcciones Civiles y Edificación.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.
10. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Construcciones Civiles y Edificación.	<ul style="list-style-type: none">• Profesor de Enseñanza Secundaria.