

DECRETO 449/1996, DE 24 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO EN BUCEO A MEDIA PROFUNDIDAD (BOJA N° 129, DE 9 DE SEPTIEMBRE DE 1996).

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 en Buceo a Media Profundidad se debe adquirir la competencia general de: realizar inmersiones aplicando los protocolos de descompresión y normas de seguridad, manejando equipos e instalaciones hiperbáricas simples para efectuar trabajos subacuáticos básicos con aire/nitrox (50 mca). Mantener en perfectas condiciones de utilización los equipos y material auxiliar y efectuar las gestiones administrativas procedentes. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones: Buceador,

Soldador subacuático, Operador de soplete subacuático, Operador especialista en obras hidráulicas, Operador especialista en explosivos, Operador de cámara hiperbárica, Operador de campana de inmersión, Técnico en instalaciones hiperbáricas, Operador especialista en reportajes gráficos, Tomador de muestras, Técnico de ensayos no destructivos.

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 el Real Decreto 727/1994, de 22 de abril, por el que se establece el título de formación profesional de Técnico en Buceo a Media Profundidad, 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 24 de Septiembre 1996.

DISPONGO:

CAPÍTULO I: ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO EN BUCEO A MEDIA PROFUNDIDAD.

Artículo 1.- Objeto.

El presente Decreto viene a establecer la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Buceo a Media Profundidad 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 en Buceo a Media Profundidad, 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 del sector de las actividades marítimo pesqueras 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 posteriores de Bachillerato que se establecen en el artículo 23 del

presente Decreto, para aquellos alumnos que no posean el título de Graduado en Educación Secundaria.

Artículo 3.- Duración.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.1 del Real Decreto 727/1994, la duración del ciclo formativo de Buceo a Media Profundidad será de 1400 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Medio.

Artículo 4.- Objetivos generales.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Buceo a Media Profundidad son los siguientes:

- Integrar los conocimientos adquiridos para sumergirse, permanecer en el sitio de trabajo hasta terminar su tarea o se acabe su tiempo de inmersión y regresar a superficie.
- Interpretar los protocolos de ejecución y efectuar las actividades en superficie bien como buceador de apoyo o como ayudante de buceador, incluyéndose las labores de revisión y preparación del equipo de buceo antes y después de la inmersión, vestir y desvestir al buceador, y atenderle durante la inmersión manteniendo una comunicación constante.
- Analizar y describir los riesgos específicos de la inmersión, las precauciones necesarias que se deben tomar, y las acciones que se han de realizar ante una emergencia, evaluando los efectos para la salud ocasionados por las variaciones de presión durante la inmersión.
- Comprender y aplicar los procedimientos habituales para la utilización de las cámaras hiperbáricas, su preparación, comprobaciones de rutina y mantenimiento diario, así como la utilización de compresores, líneas de gases y demás elementos de apoyo.
- Analizar los procesos fisiológicos que determinan la necesidad de la descompresión, la utilización de las tablas de descompresión adecuadas y la planificación de inmersiones con descompresión en el agua o en superficie.
- Explicar el uso correcto y con seguridad de las diferentes herramientas y técnicas de trabajo subacuático para mantener su equipo en un primer nivel de necesidades, y el de las herramientas y elementos auxiliares.
- Manejar con suficiente seguridad y destreza las embarcaciones menores para apoyo a operaciones de buceo, y actuar como miembro de una tripulación en embarcaciones de buceo de mayor porte.
- Transmitir al personal sanitario la información precisa sobre accidentes, tanto del propio buceador como de un compañero, aplicando los primeros auxilios inmediatos en el lugar del accidente, y las tablas terapéuticas de recompresión en cámara, en tanto no acuda el personal sanitario especialista.
- Sensibilizarse respecto de los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental, con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, utilizando medidas correctivas y protecciones adecuadas.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.
- Utilizar y buscar cauces de formación relacionada con el ejercicio de la profesión, que le posibiliten el conocimiento y la inserción en el sector, la evolución y la adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del mismo.
- Conocer el sector de las actividades marítimo-pesqueras en Andalucía.

Artículo 5.- Organización.

Las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Buceo a Media Profundidad 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 en Buceo a Media Profundidad, son los siguientes:

1.- Formación en el centro educativo:

a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

- Inmersión a media profundidad.
- Procedimientos de corte y soldadura subacuáticos.
- Trabajos subacuáticos de obras hidráulicas y con explosivos.
- Reparaciones a flote y reflotamientos.
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.
- Fisiopatología del buceo y asistencia sanitaria de urgencia a buceadores.

b) Módulos profesionales socioeconómicos:

- El sector de las actividades marítimo-pesqueras 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 en Buceo a Media Profundidad 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 en Buceo a Media Profundidad 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 en Buceo a Media Profundidad se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, y disposiciones que lo desarrollan, y el Real Decreto 727/1994, por el 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 en Buceo a Media Profundidad 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 medio de Buceo a Media Profundidad 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 medio de Buceo a Media Profundidad, 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 de Bachillerato 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 medio de Buceo a Media Profundidad los alumnos y alumnas que estén en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria.

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 medio de Buceo a Media Profundidad sin cumplir los requisitos de acceso. Para ello, el aspirante deberá tener cumplidos los diecisiete años de edad y superar una prueba de acceso en la que demuestre tener los conocimientos y habilidades suficientes para cursar con aprovechamiento las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Buceo a Media Profundidad.

Artículo 21.- Prueba de acceso.

- 1.- Los Centros educativos organizarán y evaluarán la prueba de acceso al ciclo formativo de grado medio de Buceo a Media Profundidad, 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 las enseñanzas de un programa de garantía social u otra acción formativa no reglada. Para ello, la Consejería de Educación y Ciencia establecerá qué programas de garantía social y acciones formativas permiten la exención parcial de la prueba de acceso.

CAPÍTULO VII: TITULACIÓN Y ACCESO AL BACHILLERATO.

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 medio de Buceo a Media Profundidad, recibirán el título de formación profesional de Técnico en Buceo a Media Profundidad.
- 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 medio de Buceo a Media Profundidad.

Artículo 23.- Acceso a estudios de Bachillerato.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.4 del Real Decreto 727/1994, los alumnos y alumnas que posean el título de formación profesional de Técnico en Buceo a Media Profundidad tendrán acceso a las siguientes modalidades de Bachillerato:

- Tecnología.
- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.

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 727/1994, son los siguientes:

- Inmersión a media profundidad.
- Procedimientos de corte y soldadura subacuáticos.
- Trabajos subacuáticos de obras hidráulicas y con explosivos.
- Reparaciones a flote y reflotamientos.
- 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 727/1994, son los siguientes:

- Inmersión a media profundidad.
- Procedimientos de corte y soldadura subacuáticos.
- Trabajos subacuáticos de obras hidráulicas y con explosivos.
- Reparaciones a flote y reflotamientos.
- 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 medio de Buceo a Media Profundidad y hayan alcanzado los objetivos de un programa de garantía social o 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 el programa de garantía social o 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 en Buceo a Media Profundidad, 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.

DISPOSICIÓN ADICIONAL.

Podrán acceder a los estudios del ciclo formativo de grado medio de Buceo a Media Profundidad además de lo indicado en el artículo 19 del presente Decreto, quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

- a) Haber superado los estudios del primer ciclo de la Experimentación de la Reforma de las Enseñanzas Medias.
- b) Estar en posesión del título de Técnico Auxiliar de Formación Profesional de Primer Grado.
- c) Haber aprobado el segundo curso del Bachillerato Unificado y Polivalente.
- d) Haber terminado los tres cursos comunes de los estudios de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos.

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, 24 de septiembre de 1996

MANUEL CHAVES GONZÁLEZ
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: INMERSIÓN A MEDIA PROFUNDIDAD.

Duración: 224 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|--|---|
| <p>1.1. Analizar los equipos de inmersión a media profundidad, describiendo sus aplicaciones.</p> <p>1.2. Analizar la función y uso de cámaras e instalaciones hiperbáricas y realizar los análisis y cálculos necesarios en función, todo ello, de las posibles situaciones de inmersión.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Describir los principios físicos y fisiológicos de la inmersión.• Describir los principios físicos y mecánicos de funcionamiento del equipamiento.• Identificar y describir los diferentes elementos del equipo respiratorio.• Dado un supuesto práctico:<ul style="list-style-type: none">. Seleccionar el equipo completo de inmersión.. Verificar su funcionamiento.. Verificar el proceso de equipamiento propio y a un compañero.. Efectuar el cálculo de consumo y suministro de gases.• Describir los elementos y explicar el funcionamiento de las instalaciones de suministro de aire respirable a buceadores y cámaras hiperbáricas.• Sobre una cámara hiperbárica:<ul style="list-style-type: none">. Ponerla a punto para su utilización.. Realizar, en su orden correcto, las distintas operaciones básicas para una adecuada presurización.. Identificar el mal funcionamiento de los elementos y sistemas.• Sobre una muestra de gas respirable:<ul style="list-style-type: none">. Reconocer/seleccionar el equipo de análisis de gas necesario en cada caso.. Establecer el método de análisis indicado.. Realizar en su orden correcto, las distintas operaciones básicas.• Comprobar la composición necesaria de los gases para inmersiones con aire/nitrox, en las situaciones más frecuentes de inmersión. |
|--|---|

- 1.3. Analizar y realizar las técnicas de buceo en situaciones controladas, relacionándolas con los fundamentos físicos y fisiológicos de la inmersión.
- Describir los posibles riesgos y las precauciones necesarias para evitarlos o prevenirlos.
 - Explicar, en su orden correcto, las distintas operaciones básicas que componen cada técnica de inmersión.
 - En distintas condiciones ambientales, explicar las necesidades técnicas y los procedimientos adecuados para realizar inmersiones.
 - Especificar correctamente las señales de comunicación entre buceadores y superficie, identificando los momentos propios para su utilización.
 - Dado un supuesto de emergencia:
 - . Describir la actuación como buceador de apoyo.
 - . Describir la actuación como ayudante en superficie.
 - . Realizar inmersiones (descensos y ascensos) controladas, cumpliendo el protocolo establecido.
- 1.4. Analizar los elementos técnicos y humanos de superficie para apoyo de operaciones de buceo.
- Explicar las funciones de los elementos de superficie utilizables como apoyo a las operaciones de buceo.
 - Describir los diferentes sistemas de comunicación con buceadores desde la superficie.
 - En una operación de buceo:
 - . Coordinar, en su orden correcto, las distintas operaciones básicas de control, apoyo y comunicaciones desde superficie.
- 1.5. Interpretar información técnico profesional y producir mensajes orales en lengua inglesa, adaptados al sector marítimo-subacuático.
- Después de escuchar y/o visualizar una grabación técnica de corta duración:
 - . Explicar el significado del mensaje.
 - . Responder a una lista de preguntas cerradas sobre los contenidos y actividades presentadas.
 - Ante un supuesto de inmersión:
 - . Describir el contenido técnico de las operaciones.
 - . Seleccionar el material gráfico necesario para ejecutar las operaciones.
 - . Recibir y emitir información utilizando equipos de telefonía.
- 1.6. Evaluar las necesidades de mantenimiento del equipo de buceo y material auxiliar a fin de hacerlo operativo y seguro.
- Describir las herramientas y elementos de comprobación utilizados para el mantenimiento de equipos de buceo y material auxiliar.
 - A partir de un elemento del equipo de buceo y

utilizando la documentación técnica correspondiente:

- . Identificar las herramientas y los elementos de comprobación que deben ser preparados.
 - . Explicar la misión de cada uno de los elementos identificados.
 - . Identificar aquellas piezas que son susceptibles de desgaste y rotura por el uso cotidiano del equipo.
 - . Efectuar el proceso de preparación, desmontaje, sustitución y montaje de los elementos que hay que mantener, indicando el orden de las operaciones que se van a realizar.
- Elaborar las fichas de control de disponibilidad de equipos y material de buceo.
- 1.7. Analizar las operaciones de mantenimiento en instalaciones hiperbáricas según los protocolos establecidos, a fin de hacerlas operativas y seguras.
- Describir las herramientas y elementos susceptibles de mantenimiento de las instalaciones hiperbáricas.
 - A partir de una instalación hiperbárica y de la documentación técnica correspondiente:
 - . Identificar y describir las funciones más significativas que constituyen cada sistema de la instalación.
 - . Explicar el funcionamiento de los elementos de la instalación detectando cualquier tipo de anomalía, formalizando la ficha de control.
 - . Efectuar la limpieza interna de la cámara y de los elementos presurizables.

CONTENIDOS:

1.- FÍSICA DEL BUCEO:

- 1.1.- Materia y energía.
- 1.2.- Leyes de los gases.
- 1.3.- Flotabilidad. Empuje.
- 1.4.- Leyes de los líquidos.
- 1.5.- Mezcla de gases. Presión parcial.

2.- EQUIPOS DE INMERSIÓN:

- 2.1.- Sistemas de protección térmica: trajes húmedos, trajes secos y trajes calefactados.
- 2.2.- Reguladores y máscaras.
- 2.3.- Suministro de aire a buceadores: equipo autónomo , equipo con suministro desde superficies y equipos espaciales.
- 2.4.- Elementos de equipamiento personal.
- 2.5.- Sistemas de seguridad: chaleco hidrostático. Métodos operativos de mantenimiento de equipos de inmersión.

3.- TÉCNICAS DE INMERSIÓN:

- 3.1.- Equipamiento mutuo: en superficie y en campana abierta.
- 3.2.- Inmersión con equipo autónomo.
- 3.3.- Inmersión con suministro desde superficie.
- 3.4.- Emergencias y seguridad: sistemas de señalización y localización de buceadores.
- 3.5.- Inmersiones con descompresión.
- 3.6.- Campanas abiertas: técnicas de utilización y prácticas de inmersión.
- 3.7.- Abandono y recogida de equipos.
- 3.8.- Escape libre.
- 3.9.- Inmersión por parejas.
- 3.10.- El buceo en solitario.
- 3.11.- Procedimientos de inmersión.
- 3.12.- Riesgos de la inmersión.

4.- TÉCNICAS DE DESCOMPRESIÓN:

- 4.1.- En el agua.
- 4.2.- En superficie.
- 4.3.- En altitud.
- 4.4.- Anormales.

5.- INSTALACIONES HIPERBÁRICAS SIMPLES Y CÁMARAS:

- 5.1.- Elementos básicos.
- 5.2.- Fuentes de suministro de aire y sistemas de purificación.
- 5.3.- Cámaras hiperbáricas:
 - . Manejo de sistemas de control de cámaras hiperbáricas.
 - . Sistemas de apoyo vital.
 - . Sistemas de seguridad.
 - . Suministro de oxígeno.
 - . Cartuchos y sistemas de transporte bajo presión.
 - . Sistemas de comunicación.
 - . Listas de comprobación.
 - . Procedimientos de seguridad.
- 5.4.- Métodos operativos de mantenimiento de instalaciones hiperbáricas y cámaras.
- 5.5.- Procesos de actuación en el interior de cámaras hiperbáricas.

6.- CUADROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN:

- 6.1.- Operaciones con buceadores.
- 6.2.- Operaciones con campana.

7.- COMUNICACIONES:

- 7.1.- Manuales y por cabo.
- 7.2.- Orales y sónicas.
- 7.3.- Equipos y su mantenimiento.

8.- GASES PARA RESPIRACIÓN:

- 8.1.- Carga de equipos autónomos.
- 8.2.- Suministro a buceador desde superficie.
- 8.3.- Requerimientos mínimos en instalaciones hiperbáricas y campanas.
- 8.4.- Normas de calidad: sistemas de medición.

9.- SISTEMA DE APOYO A BUCEADORES:

- 9.1.- Desde tierra firme.
- 9.2.- Desde barco o plataforma.
- 9.3.- Barcos con posicionamiento dinámico.
- 9.4.- Sistemas de evacuación y emergencia.

10.- LEGISLACIÓN DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS.

11.- NORMAS DE SEGURIDAD.

Módulo profesional 2: PROCEDIMIENTOS DE CORTE Y SOLDADURA SUBACUÁTICOS.

Duración: 128 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|---|---|
| <p>2.1. Analizar la documentación técnica de uso común para la realización de trabajos de corte y soldadura subacuáticas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y explicar el significado de la simbología representada en el plano o en las instrucciones de trabajo. • Comparar los planos de proyecto y de ejecución identificando el tipo de trabajo. • Reconocer los planos de detalle para proceder a la ejecución del trabajo. |
| <p>2.2. Analizar las necesidades y aplicar técnicas de corte por oxi-arco, en superficie o bajo el agua, aplicando las normas de seguridad específicas del proceso y consiguiendo la calidad requerida.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Describir el funcionamiento de los diferentes elementos del equipo de corte. • En un caso práctico de corte por oxi-arco: <ul style="list-style-type: none"> . Relacionar el tipo de electrodo en función del material a cortar y su aislamiento. . Relacionar la intensidad de la corriente eléctrica y presión de gases, en función de los parámetros establecidos por la técnica. . Realizar cortes a profundidad determinada y en diferentes posiciones consiguiendo la calidad requerida. • Identificar y corregir el mal funcionamiento de los equipos utilizando aparatos de detección y medida. • Describir las normas de seguridad para el manejo de aparatos eléctricos en superficie y bajo el agua. • Describir las normas de seguridad para el manejo de gases a presión en superficie y bajo el agua. |
| <p>2.3. Analizar las necesidades y aplicar técnicas de corte por arco-metálico, en superficie o bajo el agua, aplicando las normas de seguridad específicas del proceso.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Explicar el funcionamiento de los diferentes elementos del equipo de corte. • En un caso práctico de corte por arco metálico: <ul style="list-style-type: none"> . Relacionar el tipo de electrodo en función del |

- material a cortar y su aislamiento.
 - . Relacionar la intensidad de la corriente eléctrica en función de los parámetros.
 - . Realizar cortes a profundidad determinada y en diferentes posiciones consiguiendo la calidad requerida.
 - Identificar y corregir el mal funcionamiento de los equipos utilizando aparatos de detección y medida.
 - Describir y explicar las normas de seguridad para el manejo de aparatos eléctricos en superficie y bajo el agua.
- 2.4. Analizar las necesidades y aplicar técnicas de soldadura, en superficie o bajo el agua, aplicando las normas de seguridad propias del proceso.
- Describir el funcionamiento de los diferentes elementos de equipo de soldadura.
 - En un caso práctico de soldadura:
 - . Elegir el tipo de electrodo en función del material que hay que soldar y su aislamiento.
 - . Efectuar la preparación de los elementos que hay que unir.
 - . Realizar soldaduras a profundidad determinada y en diferentes posiciones consiguiendo la calidad requerida.
 - Identificar y corregir el mal funcionamiento de los equipos utilizando aparatos de detección y medida.
- 2.5. Analizar las necesidades y aplicar técnicas de corte por gases, en superficie o bajo el agua, aplicando las normas de seguridad propias del proceso.
- Describir el funcionamiento de los diferentes elementos del equipo.
 - En un caso práctico de corte:
 - . Relacionar el tipo de boquilla en función del espesor del material que se va a cortar.
 - . Relacionar la longitud del dardo y presión de los gases en función de los parámetros.
 - . Realizar cortes a profundidad determinada y en diferentes posiciones.
 - Identificar y corregir el mal funcionamiento de los equipos utilizando aparatos de detección y medida.
 - Describir las normas de seguridad para el manejo de gases a presión en superficie y bajo el agua.

CONTENIDOS:

1.- SISTEMAS DE CORTE POR ARCO Y SU APLICACIÓN BAJO EL AGUA:

- 1.1.- Generadores y fuentes de alimentación.
- 1.2.- Sopletes.

- 1.3.- Suministro de gases.
- 1.4.- Electrodo.
- 1.5.- Elementos y materiales complementarios.
- 1.6.- Procedimientos de corte por oxi-arco y por arco metálico.

2.- SOLDADURA Y SU APLICACIÓN BAJO EN AGUA:

- 2.1.- Generadores y fuentes de alimentación.
- 2.2.- Pinzas y electrodo.
- 2.3.- Elementos y material complementario.
- 2.4.- Principales anomalías en el funcionamiento del equipo.
- 2.5.- Procedimientos de soldadura.

3.- NORMAS DE SEGURIDAD:

- 3.1.- En el manejo de la corriente eléctrica en superficie.
- 3.2.- Para la utilización de la corriente eléctrica bajo el agua.
- 3.3.- En el manejo de gases en superficie.
- 3.4.- En el manejo de gases en inmersión.

4.- CORTE CON GASES EN SUPERFICIE Y BAJO EL AGUA:

- 4.1.- Sopletes. Características de funcionamiento.
- 4.2.- Presiones de trabajo.
- 4.3.- Profundidad de trabajo y rendimiento.
- 4.4.- Características de los gases.
- 4.5.- Principales anomalías en el funcionamiento del equipo. Detección y reparación.
- 4.6.- Sistemas de corte por oxi-propano, oxi-hidrógeno, oxi-acetileno y lanza térmica.
- 4.7.- Procedimientos de corte.

Módulo profesional 3: TRABAJOS SUBACUÁTICOS DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CON EXPLOSIVOS.

Duración: 160 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

- 3.1. Analizar la documentación técnica de uso común para la realización de trabajos de obras hidráulicas, explicando el funcionamiento de los equipos y máquinas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Identificar y explicar el significado de la simbología representada en el plano o en las instrucciones de trabajo.
- Comparar los planos de proyecto y de ejecución identificando el tipo de trabajo.
- Procesar la información técnica contenida en los planos de detalle para proceder a la elaboración de los distintos elementos.
- Identificar los elementos de mando, control/maniobra y potencia de las herramientas y máquinas mecánicas, neumáticas, hidráulicas y de agua a presión más usuales.
- Describir el funcionamiento de las máquinas y herramientas siguiendo los métodos, técnicas y

manuales de instrucción.

- Dado un supuesto práctico:
 - . Relacionar la herramienta con el trabajo que hay que realizar.
 - . Realizar el mantenimiento y limpieza de las herramientas después de su utilización.
- 3.2. Analizar y realizar construcciones subacuáticas, relacionando y aplicando los materiales y equipos de acuerdo con el tipo de construcción.
 - Describir las características técnicas específicas de los materiales y equipos de obras subacuáticas.
 - Explicar los principios técnicos básicos aplicables a construcciones subacuáticas tipo de: hormigonado, enrasado y movimientos de materiales.
 - En un caso práctico de construcción subacuática:
 - . Estimar las cotas y profundidades a las que hay que realizar el trabajo.
 - . Calcular la cantidad de hormigón necesario para el enrase.
 - . Calcular las cantidades de material y áridos que hay que verter.
 - . Realizar el dragado del fondo.
 - . Realizar encofrados.
 - . Realizar la construcción consiguiendo la calidad requerida.
 - . Realizar el ensayo de resistencia del hormigón.
 - Describir las técnicas de mantenimiento y reparación de instalaciones subacuáticas.
 - Realizar dibujos a mano alzada e informes de roturas y partes dañadas de estructuras, dimensionando y detallando el alcance de los daños.
 - Explicar los riesgos específicos de la operación de obras hidráulicas en:
 - . Presas, ríos y embalses.
 - . Conducciones subacuáticas.
 - . Puertos y varaderos.
 - . Demoliciones.
 - . Instalaciones sumergidas.
- 3.3. Analizar los equipos y técnicas específicas para las operaciones subacuáticas en aguas interiores.
 - Describir las técnicas específicas para operaciones en aguas interiores.
 - Describir las reglas correctoras para realizar operaciones con aguas con corrientes y aguas turbias.
 - Describir las reglas correctoras para realizar inmersiones en altitud y aguas dulces.
- 3.4. Analizar los equipos y técnicas espe-
 - Describir los diferentes tipos de conducciones, sus

cíficas para las operaciones de instalaciones en conducciones subacuáticas.

3.5. Analizar los trabajos específicos de las obras subacuáticas que requieren explosivos, relacionando los equipos y explosivos con los riesgos que conllevan para la seguridad.

3.6. Analizar y aplicar los métodos de reconocimiento y localización subacuática en diferentes condiciones ambientales.

características y conexiones.

- Describir los diferentes métodos y técnicas de tendido y reparación de conducciones subacuáticas en función del tipo de conducción.
- Identificar los principales tipos de explosivos y sus aplicaciones subacuáticas.
- Describir las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de encendidos.
- Explicar la utilización de cordones detonantes y los diferentes tipos de explosivos.
- Explicar las medidas de protección aplicables en varios supuestos de uso de explosivos.
- Describir los métodos de búsqueda en función del tipo de operación, condiciones ambientales y características del fondo.
- Dado un supuesto práctico de búsqueda en zona localizada:
 - . Relacionar el personal y material necesarios con los parámetros de la operación.
 - . Realizar la búsqueda.

CONTENIDOS:

1.- EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN OBRAS HIDRÁULICAS:

1.1.- Herramientas de utilización subacuática: manuales. Neumáticas. Hidráulicas. De agua a presión. De accionamiento por aire: tipos/funcionamiento, corte, limpieza, fijación, tracción. Requerimientos de suministro de aire. Mantenimiento. Utilización subacuática. Bombas, tipos. Lanzas de agua. Mangas de succión por venturi. Lanzas de aire. Globos de elevación.

2.- OBRAS HIDRÁULICAS SUBACUÁTICAS:

2.1.- Replanteo.
2.2.- Nivelaciones.
2.3.- Hormigón sumergido.
2.4.- Equipos de reparaciones subacuáticas.

3.- OBRAS EN PRESAS Y EMBALSES:

3.1.- Pared de presa y rejillas.
3.2.- Canalizaciones y galerías.
3.3.- Fondos.

4.- CONSTRUCCIONES EN PUERTOS Y COSTAS:

4.1.- Puertos: dragados y vertidos. Nivelaciones y enrasas. Bloques y cajones.

- 4.2.- Varaderos: rampas. Tipos.
- 4.3.- Reparaciones portuarias.
- 4.4.- Esclusas.

5.- CONDUCCIONES SUBMARINAS:

- 5.1.- Características, tendido y reparación de conducciones metálicas, plásticos, hormigón y mixtas.

6.- ESTRUCTURAS SUMERGIDAS:

- 6.1.- Descripción, instalación, mantenimiento, inspección y reparación de pantanales, monopoyas y plataformas.

7.- EXPLOSIVOS SUBACUÁTICOS:

- 7.1.- Tipos más comunes.
- 7.2.- Aplicaciones subacuáticas.
- 7.3.- Sistemas de encendido.
- 7.4.- Medidas de seguridad.
- 7.5.- Expansores.
- 7.6.- Maquinaria auxiliar de demolición subacuática.

8.- TÉCNICAS DE INSPECCIÓN:

- 8.1.- Visual: fondos en aguas turbias.
- 8.2.- Fotografía: iluminación, técnicas.
- 8.3.- Video y TVCC: cámaras y equipos. Técnicas.

9.- INTRODUCCIÓN A LOS ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS:

- 9.1.- Ultrasonido.
- 9.2.- Partículas magnéticas.
- 9.3.- Corrientes inducidas.

10.- CORROSIÓN:

- 10.1.- Tipos y causas.
- 10.2.- Sistemas de protección.
- 10.3.- Medición del potencial catódico.

11.- MÉTODOS DE BÚSQUEDAS:

- 11.1.- Mediante buceadores: cuadrícula, circular, por cables, por enganche.
- 11.2.- Con auxilio de embarcaciones: por rastras, por buceador remolcado, con instrumentos de precisión.
- 11.3.- Métodos especiales en aguas sin visibilidad, en corrientes, en estructuras flotantes, en presas y embalses.

12.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN SUBACUÁTICA.

Módulo profesional 4: REPARACIONES A FLOTE Y REFLOTAMIENTOS.

Duración: 160 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

- 4.1. Analizar y realizar operaciones de estancamiento describiendo los materiales y equipos para la reparación de averías en obra viva de estructuras flotantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Describir las diferentes técnicas de estancamiento y obturación.
- Describir las herramientas y medios precisos para efectuar reparaciones en la obra viva.
- Describir los riesgos específicos de operaciones de taponamiento y estancamiento.
- En un caso práctico de estancamiento de un simulador:

- . Realizar una maniobra completa de obturación, prueba de estanqueidad y reflotamiento utilizando los medios y materiales adecuados.
 - . Tomar las medidas adecuadas para realizar una plantilla.
 - . Aplicar las medidas de seguridad necesarias.
- 4.2 Analizar el proceso de reconocimiento y limpieza de estructuras sumergidas, relacionando equipos y métodos con el tipo de trabajo.
- Describir las diferentes herramientas necesarias para una limpieza de estructuras sumergidas.
 - Describir las diferentes medidas de protección y prevención de accidentes en trabajos bajo estructuras.
 - Dado un supuesto práctico de limpieza de una estructura:
 - . Escoger las herramientas que se van a utilizar con el nivel de limpieza requerido.
 - . Relacionar los riesgos específicos de la operación con las precauciones tomadas.
- 4.3 Analizar y realizar operaciones de reflotamiento, relacionando los sistemas y equipos con los procedimientos que hay que utilizar.
- Describir los distintos sistemas de reflotamiento.
 - Describir los principales riesgos de las operaciones de reflotamiento.
 - En un caso práctico de reflotamiento:
 - . Controlar el ascenso, flotación y hundimiento manejando correctamente los elementos de regulación.
 - . Relacionar las medidas de protección y prevención con los riesgos existentes.
- 4.4. Evaluar y realizar las maniobras de apoyo a buceadores y gobierno de la embarcación para realizar el servicio, explicando las técnicas de navegación y posicionamiento en zonas costeras.
- Analizar y evaluar el estado de la mar, dada la predicción local del tiempo.
 - Arranchar la embarcación a son de mar.
 - Explicar la reglamentación internacional para la prevención de abordajes en la mar.
 - Relacionar la capacidad evolutiva de la embarcación con las condiciones previstas y la maniobra que se va a realizar.
 - Describir los equipos de posicionamiento y navegación por zonas costeras.
 - Describir las características de los fenómenos oceanográficos que afectan al buceo.
- 4.5. Analizar y reconocer sobre planos las diferentes partes del buque, confeccionando informes de inspección y ubicación de averías.
- Describir las partes del buque y las técnicas de construcción naval.
 - Describir los riesgos específicos para la inmersión

bajo buques y las medidas de seguridad.

- En un caso práctico de reconocimiento de la carena de un buque:
 - . Relacionar los elementos observados con su función.
 - . Emitir el correspondiente informe del resultado del reconocimiento.

CONTENIDOS:

1.- MANTENIMIENTO DE BUQUES Y ESTRUCTURAS SUMERGIDAS:

1.1.- Tipos de incrustaciones marinas y sistemas de protección antiincrustaciones.

2.- SISTEMAS Y EQUIPOS DE LIMPIEZA DE BUQUES:

- 2.1.- Herramientas manuales.
- 2.2.- Equipos neumáticos.
- 2.3.- Equipos hidráulicos.
- 2.4.- Equipos de agua a presión.

3.- SISTEMAS DE REFLOTAMIENTO:

- 3.1.- Achique por bombas.
- 3.2.- Soplado.
- 3.3.- Flotadores.
- 3.4.- Guías.
- 3.5.- Sistemas de comunicación y señales.

4.- MEDIOS DE TRABAJO DE REFLOTAMIENTOS:

- 4.1.- Embragues y aparejos.
- 4.2.- Límites de carga y resistencia de materiales y sistemas.
- 4.3.- Refuerzo de estructuras y apuntalamientos.
- 4.4.- Remolque de pesos suspendidos.

5.- TÉCNICAS DE SALVAMENTO DE BUQUES:

- 5.1.- Totalmente sumergidas.
- 5.2.- Buques encallados.
- 5.3.- Buques semisumergidos.

6.- RIESGOS ESPECÍFICOS EN LAS OPERACIONES DE TAPONAMIENTO DE VÍAS DE AGUA, REFLOTAMIENTO, IZADO, REMOLQUE, LIMPIEZA DE CASCOS Y SALVAMENTO DE BUQUES:

- 6.1.- Orientación.
- 6.2.- Succión y atrapamiento.
- 6.3.- Pesos suspendidos.
- 6.4.- Márgenes de seguridad y trabajo de elementos y medios.
- 6.5.- Achique y soplado.

- 6.6.- Atrapamientos.
- 6.7.- Adrizamiento y equilibrio.
- 6.8.- Tracciones.
- 6.9.- Maniobras y navegación.

7.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN:

- 7.1.- Normas de seguridad para la práctica del buceo.
- 7.2.- Salvamentos y extracciones.
- 7.3.- Normas técnicas sobre límites de carga y resistencias de materiales de elevación y suspensión.

8.- MÉTODOS DE ESTANCAMIENTO:

- 8.1.- Obturadores.
- 8.2.- Palletes.
- 8.3.- Turafallas.
- 8.4.- Cofferdams. Aplicación de cemento armado. Resinas y masillas. Soldadura.
- 8.5.- Cuñas y bordones.

9.- CONSTRUCCIÓN NAVAL:

- 9.1.- Partes del buque.
- 9.2.- Técnicas de construcción.
- 9.3.- Nomenclatura naval.
- 9.4.- Calados.
- 9.5.- Estabilidad.

10.- CABULLERIA Y MANIOBRA:

- 10.1.- Cadenas, cabos, grilletes, cables, estrobos, pernanda.
- 10.2.- Nudos, gazas, empalmes, ajustes y embragues.
- 10.3.- Manejo de embarcaciones auxiliares.
- 10.4.- Resistencia y carga de materiales.

11.- OCEANOGRAFÍA Y NAVEGACIÓN:

- 11.1.- Corrientes.
- 11.2.- Mareas.
- 11.3.- Olas y rompientes.
- 11.4.- Equipos de medición y control.
- 11.5.- Escandallos y sondas.
- 11.6.- Equipos de posicionamiento.
- 11.7.- Equipos de compases y giroscópicas.
- 11.8.- Cartas de navegación.

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

Duración: 96 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

- 5.1. Analizar las diferentes formas jurídicas vigentes de empresa, señalando la más adecuada en función de la actividad económica y los recursos disponibles.
- 5.2. Evaluar las características que definen los diferentes contratos laborales vigentes más habituales en el sector.
- 5.3. Analizar los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica de una pequeña empresa, su organización, su tramitación y su constitución.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- 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.
- 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.
- 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 la 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 debe 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
- El proyecto deberá incluir:

pequeña empresa o taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios.

- . 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 de la empresa.

2.- FORMAS JURÍDICAS DE LAS EMPRESAS:

- 2.1.- El empresario individual.
- 2.2.- Análisis comparativo de los distintos tipos de sociedades mercantiles.

3.- GESTIÓN DE CONSTITUCIÓN DE UNA EMPRESA:

- 3.1.- Trámites de constitución.
- 3.2.- Fuentes de financiación.

4.- GESTIÓN DE PERSONAL:

- 4.1.- Convenio del sector.
- 4.2.- Diferentes tipos de contratos laborales.
- 4.3.- Cumplimentación de nóminas y 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 y negociación.
- 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.

8.- PROYECTO EMPRESARIAL.

Módulo profesional 6: FISIOPATOLOGÍA DEL BUCEO Y ASISTENCIA SANITARIA DE URGENCIA A BUCEADORES.

Duración: 96 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- 6.1. Analizar los requerimientos fisiológicos de los sistemas y aparatos del cuerpo humano en situaciones de buceo a media profundidad.
- Explicar los mecanismos fisiológicos de adaptación del cuerpo humano en inmersión con aire y nitrox.
 - Describir los síntomas y signos que caracterizan las principales alteraciones fisiológicas del cuerpo humano en situaciones de inmersión.
 - Explicar las alteraciones patológicas que se producen con mayor frecuencia en buceadores.
 - En un supuesto práctico de inmersión a media profundidad:
 - . Explicar los procedimientos de descompresión.
 - . Proponer el procedimiento de descompresión, aplicando correctamente las tablas de descompresión a la situación del buzo descrita.
 - . Secuenciar el orden de realización de las operaciones básicas para la recompresión de tratamiento de urgencia.
 - Explicar la idoneidad de las operaciones de descompresión en relación con los parámetros fisiológicos que se modifican en situaciones de urgencia o accidente.
- 6.2. Analizar las medidas de atención sanitaria inmediata que hay que aplicar en función de los posibles situaciones de accidente que se puedan producir.
- Establecer los contenidos mínimos que debe poseer el botiquín y describir las indicaciones y aplicaciones de las mismas.
 - Reconocer los signos más comunes que generan los traumatismos producidos por accidente.
 - Realizar técnicas de reanimación cardiopulmonar (RCP) en equipos clásicos, secuenciando el procedimiento en función del nivel de urgencia.
 - En un supuesto práctico de accidente durante una inmersión:
 - . Describir los síntomas que presenta el bu-

ceador.

- . Identificar el orden de urgencia de las lesiones y proponer sus medidas de intervención.
- . Realizar técnicas inmediatas de detención de hemorragias e inmovilización de miembros.
- . Reconocer los signos y síntomas de los barotraumatismos.
- . Realizar el tratamiento de urgencia en caso de barotraumatismo, así como el mantenimiento del accidentado hasta su atención por un médico o su ingreso en un centro asistencial.

CONTENIDOS:

1.- FISIOLÓGÍA DEL BUCEO CON AIRE:

- 1.1.- Sistema osteo-muscular.
- 1.2.- Sistema nervioso.
- 1.3.- Sistema cardio-vascular.
- 1.4.- Sistema respiratorio.
- 1.5.- Mecanismo audio-visual.

2.- PROBLEMAS SANITARIOS ORIGINADOS POR EL BUCEO:

- 2.1.- En situaciones generales.
- 2.2.- Originados por el aumento de presión en el descenso.
- 2.3.- Debidos a la profundidad de inmersión.
- 2.4.- Originados por la disminución de presión en el ascenso.

3.- PROCEDIMIENTOS DE RECOMPRESIÓN Y TRATAMIENTO DE BUCEADORES ACCIDENTADOS.

4.- PRIMEROS AUXILIOS A BUCEADORES:

- 4.1.- Fracturas.
- 4.2.- Traumatismos musculares.
- 4.3.- Pérdida de conocimiento.
- 4.4.- Quemaduras.
- 4.5.- Hemorragias.
- 4.6.- Shock eléctrico.
- 4.7.- Asfixia y edema pulmonar.
- 4.8.- Paro respiratorio.
- 4.9.- Paro cardíaco.
- 4.10.- Hipotermia.
- 4.11.- Hipertermia.
- 4.12.- Explosiones submarinas.

b) Módulos profesionales socioeconómicos:

Módulo profesional 7: EL SECTOR DE LAS ACTIVIDADES MARÍTIMO-PESQUERAS EN ANDALUCÍA.

Duración: 32 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|---|--|
| <p>7.1. Analizar la distribución geográfica de las actividades productivas del sector de la industria naval y auxiliar en Andalucía.</p> <p>7.2. Analizar la estructura y organización del sector de la industria naval y auxiliar en Andalucía.</p> <p>7.3. Interpretar los datos socioeconómicos del sector de la industria naval y auxiliar en Andalucía.</p> <p>7.4. Analizar la oferta laboral del sector de la industria naval y auxiliar en Andalucía.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Identificar las fuentes de información más relevantes.• Emplear las distintas fuentes de información y elaborar el mapa de esta actividad económica en Andalucía.• Definir los componentes más característicos de las empresas del sector.• Describir los distintos tipos de empresas del sector de la industria naval y auxiliar y las relacionadas con el mismo, definiendo sus estructuras organizativas y funcionales.• Describir los distintos tipos de empresas del sector de la industria naval y auxiliar, y las relacionadas con él, identificando sus productos y servicios.• A partir de las informaciones económicas y datos de empleo referidos al sector:<ul style="list-style-type: none">. Identificar las principales magnitudes económicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.. Identificar los datos de mayor relevancia entre si y con otras variables.. Describir las relaciones socio-económicas del sector con otros sectores de la economía andaluza.• En un supuesto práctico de diversas demandas laborales:<ul style="list-style-type: none">. Identificar las ofertas laborales más idóneas referidas a sus capacidades e intereses. |
|---|--|

CONTENIDOS:

1.- DESCRIPCIÓN DEL SECTOR DE LA INDUSTRIA NAVAL Y AUXILIAR EN ANDALUCÍA:

- 1.1.- Empresas que configuran el sector y relacionadas con él: tipos, estructura y organización. Zonas de ubicación. Productos y servicios.
- 1.2.- Profesionales que intervienen en el sector; funciones y competencias. Responsabilidades. Los agentes sociales.
- 1.3.- Mapa de las actividades productivas del sector. Características.

2.- IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DEL SECTOR DE LA INDUSTRIA NAVAL Y AUXILIAR EN ANDALUCÍA:

- 2.1.- Situación y perspectivas de la construcción, mantenimiento y reparación del sector marítimo-pesquero andaluz.
- 2.2.- Análisis de la construcción, mantenimiento y reparación. Incidencia de los factores económicos, particularmente en el P.I.B.

3.- CONFIGURACIÓN LABORAL DEL SECTOR EN ANDALUCÍA:

- 3.1.- Estructura del empleo.
- 3.2.- Análisis del mercado laboral. Tendencias y expectativas.
- 3.3.- Influencia, dependencia y relaciones con otros sectores.

4.- MARCO LEGAL DEL SECTOR EN ANDALUCÍA.

Módulo profesional 8: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.

Duración: 64 horas.

CAPACIDADES TERMINALES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|---|--|
| <p>8.1. Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.• Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.• Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo. |
| <p>8.2. Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</p> | <ul style="list-style-type: none">• 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.• Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos. |
| <p>8.3. Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.• Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional. |

- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente 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) objeto de negociación.
 - . Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
 - . Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

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.- Primeros auxilios. Aplicación de técnicas.
- 1.4.- 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.

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: 220 horas.

RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES Y DURACIONES.

MÓDULOS PROFESIONALES.	DURACIÓN (horas)
1. Inmersión a media profundidad.	224
2. Procedimientos de corte y soldadura subacuáticos.	128
3. Trabajos subacuáticos de obras hidráulicas y con explosivos.	160
4. Reparaciones a flote y reflotamientos.	160
5. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	96
6. Fisiopatología del buceo y asistencia sanitaria de urgencia a buceadores.	96
7. El sector de las actividades marítimo-pesqueras en Andalucía	32
8. Formación y orientación laboral.	64

9. Proyecto integrado.	440
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 MEDIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE BUCEO A MEDIA PROFUNDIDAD.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Inmersión a media profundidad.	• (1)	• (1)
2. Procedimientos de corte y soldadura subacuáticos.	• Máquinas, Servicios y Producción.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
3. Trabajos subacuáticos de obras hidráulicas y con explosivos.	• (1)	• (1)
4. Reparaciones a flote y reflotamientos.	• Máquinas, Servicios y Producción.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
5. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	• Formación y Orientación Laboral.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Fisiopatología del buceo y asistencia sanitaria de urgencia a buceadores.	• (1)	• (1)
7. El sector de las actividades marítimo-pesqueras en Andalucía.	• Formación y Orientación Laboral.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
8. Formación y orientación laboral.	• Formación y Orientación Laboral.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
9. Proyecto integrado.	• Máquinas, Servicios y Producción.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
10. Formación en centros de trabajo.	• Máquinas, Servicios y Producción.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.

(1) En la impartición de este módulo profesional podrá participar un profesor especialista de los previstos en el artículo 33.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo.