

PROGRAMA DE CURSO DE FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL

ENCARGADO EN OBRA DE EDIFICACIÓN[\[DATOS GENERALES DEL CURSO\]](#)[\[DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO\]](#)**DATOS GENERALES DEL CURSO**

1. FAMILIA PROFESIONAL: EDIFICACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
ÁREA PROFESIONAL: TÉCNICAS AUXILIARES
2. DENOMINACIÓN DEL CURSO: ENCARGADO EN OBRA DE EDIFICACIÓN
3. CÓDIGO: EOTA70
4. TIPO: OCUPACIÓN
5. OBJETIVO GENERAL

Una vez realizado este curso, los alumnos deberán estar capacitados para dirigir la ejecución de obras con arreglo a los planos y especificaciones del proyecto, controlando y coordinando los diferentes trabajos de edificación en sus distintas fases de ejecución.

6. REQUISITOS DEL PROFESORADO**6.1. Nivel académico**

Titulación universitaria o, en su defecto, capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso.

6.2. Experiencia profesional

Deberá tener 3 años de experiencia en la ocupación.

6.3. Nivel pedagógico

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

7. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNO**7.1. Nivel académico o de conocimientos generales**

Graduado escolar o certificado de escolaridad.

7.2. Nivel profesional o técnico

Como mínimo Oficial 1ª de una o más de las profesiones más representativas de obras con antigüedad acreditada de al menos dos años.

7.3. Condiciones físicas

No tener limitaciones físicas o psíquicas que impida ejercer la profesión.

8. NÚMERO DE ALUMNOS

15.

9. RELACIÓN SECUENCIAL DE MÓDULOS FORMATIVOS

- Organización de obra y control de personal.
- Ejecución de nivelaciones replanteos y mediciones.
- Control de ejecución de estructuras.
- Control de ejecución de tabiquería y cerramientos.
- Supervisión de ejecución de acabados, revestimientos y cubiertas.
- Control de ejecución de instalaciones.
- Control de seguridad e higiene.

10. DURACIÓN

Prácticas 250 horas
Contenidos teóricos 220 horas
Evaluaciones 30 horas
Duración total 500 horas

11. INSTALACIONES

11.1. Aula de clases teóricas

- Superficie: 2 m²/alumno.
 - Mobiliario: El aula estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas de adultos, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas

- Superficie: 250 m².
- Altura: de 3'5 a 5'00 m.
- Iluminación: natural y/o artificial.
- Ventilación: normales.
- Acometida de agua corriente con desagüe.

El acondicionamiento eléctrico cumplirá las normas de baja tensión y estará preparado de forma que permita la realización de las prácticas.

11.3. Otras Instalaciones

- Un espacio mínimo de 50 m² para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación.
- Una secretaría.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.
- Campo de prácticas:
 - Disponer de solar o campo cercano para el desarrollo de las prácticas de replanteo.
- Almacén:
 - Superficie de 20m²

Los Centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente y disponer de licencia municipal de apertura como Centro de Formación.

12. EQUIPO Y MATERIAL

12.1. Equipo

- 1 Hormigonera.
- 2 Carretillas.
- 5 Nivel topográfico con trípode.
- 5 Miras metálicas topográficas.
- 2 Taquímetros con brújula y trípode.

- 3 Moldes para confección probetas cilíndricas con barra.
- 3 Cono de Abrams.
- 15 Jalones metálicos de 3.00 m.
- 3 Juegos de niveletas.
- 1 Máquina cortadora tipo "Rubí" de 60 cm. con separador.

12.2. Herramientas y utillaje

- Juegos de escuadra y cartabón.
- Escalímetros.
- Compases.
- Calculadoras.
- Niveles de burbuja.
- Plomadas.
- Flexómetros.
- Cintas métricas (de 30 y 50 m).
- Taladradoras.
- Grapadoras.

12.3. Material de consumo

- Papel de croquis.
- Papel Din A-4.
- Lapiceros.
- Rotuladores.
- Gomas de borrar.
- Hojas impresas para mediciones.
- Papel milimetrado.

12.4. Material didáctico

A los alumnos se les proporcionarán los medios didácticos y el material escolar imprescindible para el desarrollo del curso.

12.5. Elementos de protección

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo, y se observarán las normas legales al respecto.

Se capacitará a los participantes en las medidas de seguridad e higiene en el trabajo, tanto en el ámbito general como en el desarrollo de los módulos de la ocupación, aplicando las técnicas adecuadas según los riesgos específicos.

13. INCLUSIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

A lo largo del curso, tendrán presencia formativa las nuevas tecnologías relacionadas con los siguientes temas:

- Nueva versión de programas de diseño tridimensional.
- Programas en tres dimensiones para arquitectura y construcción.
- CAD-CAM. Específicos para arquitectura y construcción.
- Nivel láser automático; Láser aplicado a otras tareas.
- Nuevos tipos de encofrados cilíndricos no recuperables.
- Aditivos especiales para la fabricación de hormigones.
- Modernos y variados sistemas modulares de encofrado para pilares, muros, losas y escaleras rectas y en giro.
- Encofrados modulares mixtos.
- Impermeabilizaciones.
- Drenajes de superficies.
- Maquinaria automática programada por ordenador, para la producción de estribos de

todo tipo, a partir de hierro en rollo.

- Nuevos sistemas de anclaje como medio auxiliar de arriostramiento.
- Ingeniería moderna en madera laminada.
- Carpintería en P.V.C.
- Aparatos elevadores (grúas) hidráulico-telescópicas.
- Hormigones especiales de alta tecnología.
- Nuevas plataforma de trabajo y andamios.
- Utilización en construcción de las Resinas EPOXI en: Unión de hormigones entre sí y de hormigón fresco a hormigón endurecido,: Unión de acero a hormigón; Inyección de fisuras y grietas; Reparación de desperfectos en estructuras, refuerzos en pilares, vigas, losas, zapatas, etc.

Aconsejándose, paralelamente la realización de visitas a empresas que utilicen estas innovaciones. Al finalizar el curso se totalizaran 40 horas en torno a este menester.

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

ORGANIZACIÓN DE OBRA Y CONTROL DE PERSONAL

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Organizar, distribuir y controlar al personal de obra; ubicar las instalaciones provisionales y fijas, planificar el trabajo de la maquinaria, los accesos de obra y la productividad de los tajos, adaptándose en todo momento a la normativa laboral vigente y a la economía de la obra.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

55 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Estudio del proyecto de obra.
- Interpretación de los planos generales de obra.
- Planificación y solución de los accesos a obra.
- Construcción de vallas y protecciones.
- Situación, construcción y/o montaje de instalaciones auxiliares provisionales y de servicio.
- Previsión, adquisición y acopio de equipos y materiales.
- Ejecución de partes de trabajo.
- Manipulación de útiles y herramientas mas usuales en la ejecución de obras de edificación.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares propios de las obras de edificación.
- Ejecución de programas y planes de trabajo.

B) Contenidos teóricos

- Geometría básica: polígonos, ángulos, círculos, superficie y volúmenes.
- Aritmética básica: operaciones elementales. Sistema métrico decimal.

- Proyecciones ortogonales: alzado, planta y vistas.
- Estudios e interpretación de planos generales de obra.
- Conocimiento del plan de obra: tipos, fases y preparación.
- Técnicas de programación y control de tiempos y costes:
 - Generalidades sobre diagramas Pert.
 - Generalidades sobre diagramas de Gantt.
- Elementos básicos: actividades y sucesos.
 - Configuración y secuencia del proceso constructivo de las diferentes unidades de obras.
 - Organización de los procedimientos de trabajo. Distribución de recursos humanos y materiales.
 - Instalaciones auxiliares de obra: Almacenes, servicios, talleres, etc. Conocimiento de las capacidades adecuadas a cada tipo de obra.
 - Materiales de construcción: tipos, aplicaciones, características técnicas.
 - Normas tecnológicas de edificación.
 - Estatuto de los Trabajadores.
 - Convenio de la Construcción.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Organización de la ejecución de los tajos de obra:
- Organización de los procedimientos de trabajo.
- Distribución de recursos humanos y materiales.
 - Proceso de ejecución de los diferentes tipos de trabajos.
 - Acondicionamiento de los tajos, organizando su ubicación y señalando zonas de acopio de acuerdo con el plan de seguridad de la obra de forma que se facilite el trabajo y se optimicen espacios recorridos.
 - Conocimiento de las herramientas, equipos y medios auxiliares necesarios en cada unidad de obra a ejecutar, su utilización correcta y mantenimiento.
 - Organización de las operaciones de fin de jornada.
 - Comprobación de la calidad de los trabajos terminados.
 - Programación a corto plazo de los tajos de obra, optimizando el aprovechamiento de los recursos.
 - Modificación de la producción, dentro de su competencia, en caso necesario, adecuando el ritmo de los trabajos y el acopio de materiales a la marcha general de la obra.
 - Control de la producción diaria alcanzada y comparación con los rendimientos esperados para ver si es necesaria la modificación del ritmo de trabajo.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

EJECUCIÓN DE NIVELACIONES, REPLANTEOS Y MEDICIONES

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Interpretar correctamente los planos de una edificación y reproducirlos fielmente sobre el terreno a tamaño natural así como ejecutar nivelaciones sencillas, calculo de cotas y mediciones tanto sobre plano como sobre el terreno.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

85 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Interpretar los documentos que integran los proyectos.
- Realizar croquis a mano alzada de detalles de obra.
- Mediciones sobre plano de unidades de obra.
- Manejo de escalas. Traducción de escalas a medidas reales.
- Dibujo geométrico: trazado de perpendiculares, ángulos, polígonos, división de segmentos, curvas, etc.
- Manejo del nivel topográfico. Estacionamiento. Identificación de elementos.
- Manejo del taquímetro. Estacionamiento. Identificación de elementos.
- Medidas con cinta métrica.
- Trazado de ejes de alineaciones.
- Cálculo de cotas.
- Cálculo de superficies y volúmenes.
- Replanteos en planta: puntos, recta, curvas.
- Replanteos en rasantes: clases, acuerdos, reposición de puntos.
- Replanteos de edificios, obras de fábrica, obras de tierra.
- Aplomado y nivelación de elementos de obra.
- Determinación y situación del nivel de referencia $\pm 0,00$.
- Comprobación y confirmación de replanteos.

B) Contenidos teóricos

- Proyecciones: secciones y tipos.
- Planos: sistemas de representación de planos. Estudio e interpretación.
- Geometría básica: polígonos, ángulos, círculos. Superficies y volúmenes.
- Aritmética básica: operaciones elementales. Sistema métrico decimal.
- Escalas en los planos: tipos, escalas más utilizadas en construcción, traducción de escalas a medidas reales, aplicaciones prácticas.
- Simbología usual empleada en construcción.
- Proyectos: documentos que lo integran y estudio.
- Normas tecnológicas de edificación.
- Útiles y herramientas empleadas en replanteos.
- Trigonometría básica: resolución de triángulos.
- Topografía básica: conocimiento de los aparatos topográficos más usuales. Utilización del nivel y taquímetro.
- Mediciones y valoraciones de unidades de obra.
- Materiales de construcción: tipos, clases y características.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Determinación de los planos necesarios para definir las unidades de obra a ejecutar.
- Realización de un plan para el replanteo, analizando los planos correspondientes para escoger el método más adecuado elaborando los croquis necesarios.
- Poseer una visión global e integrada del proceso productivo relativa a los diferentes aspectos técnicos.
- Asegurar la naturalización del replanteo y nivelación, marcando puntos, alineaciones, cotas y alturas con la precisión requerida.
- Conocer los materiales que componen los útiles y herramientas necesarios en los replanteos para efectuar el mantenimiento adecuado a cada tipo de material.
- Aplicar las técnicas de medición más idóneas para realizar el seguimiento de la unidad de obra a medir.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

CONTROL DE EJECUCIÓN DE ESTRUCTURAS.

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Controlar y supervisar la ejecución de las estructuras realizadas en una edificación adaptándose en todo momento a la normativa vigente.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

100 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Interpretación de planos de estructuras de hormigón para edificios.
- Elaboración y montaje de armaduras en cimentaciones, pilares, vigas y forjados.
- Despieces de armaduras en elementos constructivos de hormigón armado y pretensado.
- Colocación de vainas en elementos de hormigón pretensado.
- Cálculo del volumen de hormigón necesario para rellenar los encofrados de elementos constructivos.
- Fabricación "in situ" de todos las clases de encofrados.
- Colocación de encofrados metálicos, trepadores y deslizantes.
- Puesta en obra del hormigón: vibrado y curado.
- Juntas de hormigonado: colocación y tratamiento.
- Ejecución de apeos y entibaciones. Utilización de herramientas.
- Manipulación de útiles, herramientas, máquinas y medios auxiliares utilizados en la ejecución de estructuras.
- Toma de muestras en hormigones. Fabricación de probetas. Utilización del cono de Abrams.
- Aplomado de encofrados: muros y pilares.
- Montaje de andamios.

B) Contenidos teóricos

- Tecnología de la construcción.
- Andamios: Normativa de obligado cumplimiento para su montaje y utilización.
- Ferralla: Interpretación de planos, despieces, reparto de barras, barras de resistencia, estribos. Mediciones.
- Forjados: tipos, cargas, resistencias, momentos flectores, empotramientos, esfuerzos cortantes.
- Losas continuas: Particularidades, vibrado, cálculo de hormigón, apuntalamiento, encofrado.
- Vigas: tipos, secciones, apoyos, cargas, empotramientos.
- Voladizos: tipos, secciones, apoyos, cargas.
- Pilares: secciones, grados de esbeltez, pandeo.
- Escaleras: elementos constitutivos, trazado, compensaciones.
- Hormigón: áridos, aglomerantes, dosificación, consistencia, toma de muestras, confección de probetas.
- Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa y armado.
- Geometría básica: polígonos, ángulos, círculos. Superficies y volúmenes.
- Aritmética básica: operaciones elementales. Sistema métrico decimal.
- Normas tecnológicas de edificación.
- Instrucción para el proyecto y ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado y pretensado.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Acondicionamiento de los tajos y talleres de obra. Organización de la ubicación de

- estos. Señalización y establecimiento de las zonas de acopio de materiales.
- Distribución de las tareas diarias del personal de obra en cuanto a la ejecución de estructuras, documentándoles sobre el trabajo a efectuar e instruyéndoles sobre los riesgos inherentes a él y su prevención.
- Conocimientos de los ensayos a realizar o pruebas de carga y custodia de las muestras o probetas de acuerdo con lo especificado en el plan de calidad.
- Preparación y mantenimiento de herramientas, materiales y medios auxiliares.
- Resumir los partes de trabajo y contrastar la producción efectiva con la esperada, adaptando o modificando dicha producción al ritmo de los trabajos, previa autorización de la dirección técnica.
- Coordinación, de la disposición de encofrado y armaduras, de la operación de hormigonado y disposición de las medidas necesarias para su curado.
- Conocimiento de los cauces adecuados para comunicar diariamente la producción alcanzada al responsable de la planificación de obra, así como la solicitud oportuna de la autorización necesaria para ejecutar las diferentes unidades de obra.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

CONTROL DE EJECUCIÓN DE TABAQUERÍA Y CERRAMIENTOS

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Interpretar correctamente los planos de albañilería de una edificación así como controlar la ejecución de la tabiquería en general, colocación de cercos, muros de carga y cerramientos.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

100 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Interpretación de planos representativos de albañilería de conjunto y de detalle.
- Supervisar la ejecución de muros de fábrica de ladrillo sencillos y de doble hoja así como la colocación de aislamientos y sus sistemas de andaje.
- Coordinación y control de la colocación de cercos para puertas interiores y de paso.
- Coordinación y control de la ejecución de tabiques de ladrillo hueco, tabiques de placas y paneles de yeso.
- Coordinación y control de la ejecución de tabiques con bloques de hormigón.
- Supervisar las operaciones que comprenden la ejecución de particiones, forjados, escaleras, arcos, bóvedas, cúpulas y elementos de urbanización.
- Colocación de juntas de fábrica y dilatación en los lugares adecuados.
- Manipulación de útiles, herramientas, máquinas y medios auxiliares necesarios en la ejecución de obras de fábrica (hormigonera, cortadora, paleta, nivel de burbuja, plomada, escuadra, cinta métrica, etc.).
- Realizar operaciones de: fabricación de morteros de yeso, cemento, cal, mixtos.

B) Contenidos teóricos

- Tecnología de la construcción.
- Morteros:
 - Componentes, características y propiedades de aglomerantes, agua, arenas y aditivos.
 - Dosificaciones y consistencias específicas para cada aplicación.
 - Normativa de uso obligatorio y optativo.

- Ladrillos: Tipos normalizados, calidad, resistencia y otras propiedades.
- Muros: clases, aparejos, enlaces, encuentros, cierres. Juntas de fabrica y de dilatación.
- Geometría básica: polígonos, ángulos, círculos. Trazado de arcos simples y compuestos. Cálculo de superficies y volúmenes.
- Aritmética básica: Operaciones elementales. Sistema métrico decimal.
- Andamios: normativa de obligado cumplimiento para su montaje y utilización.
- Normas tecnológicas de edificación referentes a:
 - Tabiques de ladrillo.
 - Fabrica de bloques.
 - Muros.
 - Cierres.
- Conservación de útiles y herramientas necesarias en la ejecución de fabricas de ladrillo.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Acondicionamiento de los tajos de obra de fábrica, organizando su ubicación y zonas de acopio para facilitar el trabajo y optimizar espacios y recorridos.
- Conocimientos de los procesos constructivos de todas las obras de fabrica para preparar las etapas con anticipación y evitar demoras.
- Conocimientos de los ensayos y pruebas de carga a realizar con el fin de ejecutarlas en los momentos adecuados.
- Conocimientos del planing de obra y duración de la ejecución de diferentes unidades de obras de fabrica para poder adaptar o modificar la producción, adecuando el ritmo de los trabajos y el acopio de materiales a la marcha general de la obra.
- Conocimientos de las competencias en las diferentes unidades de obra para en caso necesario solicitar la supervisión de la dirección técnica o la autorización precisa por modificar alguna unidad.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE ACABADOS, REVESTIMIENTOS Y CUBIERTAS.

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Coordinar, controlar y supervisar todo tipo de revestimientos y acabados de suelos, techos y paredes tanto interior como exteriormente en obras destinadas principalmente a viviendas, así como la construcción de cubiertas y su impermeabilización según los datos obtenidos del proyecto de obra.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

85 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Interpretación de planos de obras de ejecución de acabados, revestimientos, cubiertas, coberturas e impermeabilización.
- Coordinación y control de revestimiento o chapados en muros exteriores.
- Coordinación y control de enfoscados, enlucidos, guarnecidos y revocos.
- Coordinación y control de alicatado de paramentos.
- Coordinación y control de enlosado de pavimentos.
- Coordinación y control de trabajos de carpintería, cerrajería y cristalería.
- Coordinación y control de trabajos de pintura y decoración.
- Trazado de cubiertas a igual pendiente.

- Coordinación y control de cubiertas planas, con y sin cámara de ventilación.
- Trazado de pendientes, coordinación y control de la ejecución de cubiertas inclinadas.
- Coordinación y control de cubiertas invertidas.
- Colocación y tratamiento de juntas de dilatación.
- Manejo y mantenimiento de útiles, herramientas y maquinaria utilizada.
- Realizar operaciones de fabricación de morteros y pastas de afarre para los materiales utilizados.
- Aplomado y alineación de paramentos.
- Nivelación de suelos.

B) Contenidos teóricos

- Aritmética básica: operaciones elementales, sistema métrico decimal.
- Geometría básica: polígonos, ángulos, círculos, trazados de arcos, cálculo de superficies y volúmenes.
- Piedras naturales y artificiales: tipos y clases. Calidades de piedras más aptas para la construcción, tratamientos y juntas.
- Andamios: normativa y obligado cumplimiento para su montaje y utilización.
- Morteros normales y especiales, dosificación, consistencia, aditivos, resistencia y otras particularidades.
- Cementos cola y pastas especiales: tipos, propiedades y utilización.
- Azulejos y baldosas; tipos, formatos, fabricación, propiedades. Cálculo de ud/m² y tipos de mortero a emplear. Cálculo de materiales.
- Cubiertas planas: enumeración y estudio. Diferencias con otros tipos de cubiertas, ventajas e inconvenientes. Zonas geográficas más aptas para su utilización.
- Condiciones de estanqueidad: humedades y habilitación de cubiertas.
- Técnicas de impermeabilización y aislamiento. Cubiertas invertidas.
- Pendientes en cubiertas: formas y materiales empleados. Revestimiento y desagües de cubiertas.
- Normas tecnológicas de edificación referentes a:
 - Terrazas.
 - Enfoscados.
 - Revocos.
 - Alicatados.
 - Chapados.
 - Pinturas.
 - Azoteas no transitables.
 - Azoteas transitables.
 - Tejados de pizarra.
 - Tejados de tejas.
 - Tejados de fibrocemento.
 - Sintéticos.
 - Tejados de aleaciones ligeras.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Organización de la ejecución de tajes de obra.
 - Organización de los procedimientos de trabajo.
 - Distribución de recursos humanos y materiales.
- Proceso de ejecución de los diferentes tipos de trabajo.
- Acondicionamiento de los tajes, organizando su ubicación y señalando zonas de acopio de acuerdo con el plan de seguridad de la obra de forma que se facilite el trabajo y se optimicen espacios recorridos.
- Conocimiento de las herramientas, equipos y medios auxiliares necesarios en cada unidad de obra a ejecutar, su utilización correcta y mantenimiento.
- Organización de las operaciones de fin de jornada.
- Comprobación de la calidad de los trabajos terminados.

- Programación a corto plazo de los trabajos de obra, optimizando el aprovechamiento de los recursos.
- Conocimiento de las pruebas de estanqueidad necesarias para garantizar la seguridad de la obra ejecutada.
- Ajuste de la planificación a corto plazo a las desviaciones y contingencias que se produzcan en los tajos de obra.
- Control de la producción diaria alcanzada y comparación con los rendimientos esperados por ver si es necesaria la modificación del ritmo de trabajo.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

CONTROL DE EJECUCIÓN DE INSTALACIONES

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Controlar y supervisar las instalaciones interiores de una edificación, tanto en lo referente a la ejecución propiamente dicha como a los materiales empleados en las mismas, de modo que cumplan en cada caso las exigencias de la normativa vigente y de los documentos técnicos del proyecto de obra.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

50 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Control y supervisión de instalaciones de fontanería.
- Control y supervisión de instalaciones de calefacción.
- Control y supervisión de instalaciones eléctricas (Baja tensión).
- Control y supervisión de instalaciones de ascensores.
- Control y supervisión de instalaciones de gas.
- Control y supervisión de instalaciones de aire acondicionado.
- Control y supervisión de instalaciones de ventilación.

B) Contenidos teóricos

- Simbología usual empleada en planos de instalaciones.
- Proyecciones ortogonales: alzados, planta y vistas laterales.
- Vistas y secciones de piezas y elementos.
- Geometría básica: polígonos, ángulos, círculos. Superficies y volúmenes.
- Aritmética básica: operaciones elementales, sistema métrico decimal.
- Normativa correspondiente a:
 - Instalaciones eléctricas de baja tensión.
 - Alumbrado interior.
 - Humos y gases.
 - Ventilación.
 - Instalaciones de gas en el interior de viviendas.
 - Instalaciones interiores de: suministro de agua, calefacción y climatización.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Conocer los equipos y medios auxiliares necesarios para prestar la ayuda requerida en la colocación de las instalaciones.
- Conocer el proceso de colocación de las instalaciones para efectuar una secuencia lógica, estableciendo el orden de prioridades y evitando interferencias entre los

diferentes instaladores.

- Valorar adecuadamente los trabajos susceptibles de ser contratados y aquellos que puedan ser efectuados por medios propios.
- Conocer el recorrido de las instalaciones y comprobar que las dimensiones de la conducción y los aparatos instalados son los previstos en los planes de proyecto.
 - Conocer el perfecto funcionamiento de todas las instalaciones de la edificación, comprobando si existen pérdidas o defectos susceptibles de corregir.
 - Conocer la necesidad de protección de las instalaciones estableciendo los medios necesarios para su colocación.

14. DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:

CONTROL DE SEGURIDAD DE HIGIENE

15. OBJETIVO DEL MÓDULO:

Utilizar, manejar y aplicar adecuadamente las normas de seguridad e higiene relativas a la construcción de edificios, tanto con carácter general en las obras, como con carácter individual a cada uno de los operarios.

16. DURACIÓN DEL MÓDULO:

25 Horas

17. CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.

A) Prácticas

- Utilización de los medios de protección propios:
 - Cascos de protección.
 - Botas de seguridad.
 - Cinturones de seguridad.
- Interpretación e identificación del Plan General de Seguridad e Higiene de una obra.

B) Contenidos teóricos

- Normativa sobre seguridad e higiene:
 - Formación y funcionamiento de los comités de seguridad e higiene en el trabajo.
 - Nombramiento de técnicos y vigilantes de seguridad.
 - Competencias responsabilidades y sanciones.
 - Riesgos profesionales y técnicas de lucha.
 - Accidentes de trabajo mas frecuentes.
- Plan de seguridad.
 - Documentos integrantes del plan de seguridad e higiene. Interpretación y aplicación.
 - Protecciones personales y colectivas.
 - Riesgos y medios de prevención para los diferentes tipos de obra.
 - Prendas de protección personal.
 - Primeros auxilios.
- Seguridad en los medios auxiliares.
 - Normas de seguridad sobre prendas, andamios, escaleras, borriquetas y plataformas.
 - Normas de seguridad en los medios de elevación: maquinillos, montacargas, cintas transportadoras.
- Seguridad en las instalaciones provisionales y talleres de obra.
 - Normas de seguridad en instalaciones de higiene y bienestar (aseos, comedores,

- vestuarios).
- Normas de seguridad en instalaciones de suministro de energía.
- Normas de seguridad en talleres de obra (talleres mecánicos, eléctricos, carpintería, soldadura, etc.).
- Seguridad en la maquinaria de movimiento de tierras, fabricación y puesta en obra del hormigón, perforación y cimentación.
 - Prendas de protección.
 - Riesgos generales.
 - Emisiones contaminantes.
- Seguridad en los tajos de obra.
 - Tajos de obra de edificación y demolición.
 - Características generales para cimentaciones, estructuras, cerramientos y acabados.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Actualización del plan de seguridad adecuándolo a la marcha general de los trabajos.
- Desarrollar, de acuerdo con los servicios médicos, el plan de higiene y primeros auxilios de la obra organizando los medios necesarios.
- Conocer los riesgos del trabajo que se realiza y aconsejar a los operarios, para conseguir de ellos el cumplimiento de las normas de seguridad contempladas en el plan.
- Actuar en situación de emergencia, minimizando daños humanos y materiales.
- Comprobar la seguridad en los tajos de obra y maquinaria, verificando el correcto empleo de las medidas de seguridad contempladas en el plan.

