

TECNICO EN CONSTRUCCION

Curso bonificado por Fundación Tripartita y Seguridad Social. No supone ningún coste para empresa ni trabajador
Duración: 300 horas | Modalidad: online

Programa:

1. Equipamiento y seguridad en la construcción

Introducción.- Seguridad en el trabajo.- Ropa protectora.- El trabajo en excavaciones.- Trabajo con materiales peligrosos.- Trabajo con electricidad.- Trabajo en andamios.- Trabajo con encofrados.- Trabajo con cemento.- Trabajo con ladrillos y bloques.- Trabajo dentro de un edificio.- Trabajo en cubiertas.- Primeros auxilios.- Salud e higiene.- Normas de seguridad.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

2. El equipo de construcción

Introducción.- El cliente.- El equipo de diseño.- El ingeniero de estructuras.- El aparejador.- El arquitecto.- El encargado de obra.- El equipo completo (contratista principal, subcontratistas, tasador, topógrafo, supervisor, encargado, oficiales, aprendices, peones).- Trabajo en equipo: los técnicos, los proveedores, la normativa, los ayuntamientos, etc.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

3. Estudio del solar

Introducción.- Selección del solar.- Examen del solar.- Topografía del solar.- Diseño topográfico del terreno.- Ejemplo de datos de un mapa topográfico.- Mapa topográfico dibujado con curvas de nivel.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

4. Documentos de un proyecto

Introducción.- Los planos de obra.- Planta, sección y alzado.- Símbolos de los planos de obra.- Memoria.- La medición de materiales.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

5. Preparación del solar

Introducción.- Organización del solar.- La planificación de la obra, barracones, plantas y materiales.- Requisitos del solar.- Herramientas y equipo.- Limpieza del solar.- Perforaciones de prueba.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

6. Replanteo del edificio

Introducción.- Replanteo del edificio.- trazado de ángulos rectos.- Posicionamiento de las esquinas.- Replanteo de columnas y pilares.- Replanteo de edificios circulares.- Establecimiento de marcas para los niveles verticales.- Establecimiento de cotas de nivel.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

7. Excavaciones

Introducción.- Retirada de la capa vegetal.- Excavación del suelo.- Zanjas para los cimientos continuos.- Excavación de pozos para columnas y pilares.- Utilización de una mira de nivelación.- Hoyos para pilotes.- Excavación de terrenos inclinados.- Excavación de cimientos en roca.- Soporte de las paredes de una excavación.- Maquinaria utilizada en excavaciones.- El agua en las excavaciones.- Planta de excavación.- Seguridad en la excavación.- Resumen.- casos prácticos y cuestiones.

8. Cimentaciones

Introducción.- Cargas de cimentación.- Factores que influyen en la cimentación.- Elección del tipo correcto de cimentación.- Comprobaciones sencillas del tipo de cimentación.- Tipos de cimentación.- Cimiento continuo de hormigón.- Zapata de cimentación.- Losas de cimentación.- Apoyos de cimentación.- cimientos escalonados.- Cimentación sobre pilotes.- Cimentación sobre pilote corto.- Pilotes de desplazamiento de madera.- Diseño del cimiento.- diseño de la zapata de cimentación.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

9. Muros y tabiques

Introducción.- Tipos de muros.- Características de los muros.- Materiales de construcción de los muros.- Dimensiones.- Mortero.- Juntas de la mampostería.- Vocabulario técnico utilizado en las fábricas de ladrillos.- Aparejo.- Aberturas y esquinas.- Mampostería de piedra.- Aparejo en bloques.- Herramientas y equipos.- Cómo construir un muro de ladrillos.- Utilización de membrana antihumedad con fábricas bajo el suelo.- Construcción de pilastras.- Construcción de columnas.- Aberturas de los muros de ladrillo.- Dinteles.- Construcción de dinteles de hormigón.- Vigas.- Arcos.- Vocabulario técnico de las partes del arco.- Construcción de un arco de ladrillo.- Cimbra del arco.- Muros con cámara.- Muros de piedra.- Construcción de un muro de piedra.- Tipos de muros de piedra.- Muros de bloques.- Elección del tipo correcto de bloque.- Construcción de bloques de hormigón en la obra.- Utilización de moldes de madera para la fabricación de bloques.- Muros no resistentes.- Tabiques no resistentes.- Tabiques de bloques.- Unión de los tabiques con los muros exteriores.- Aberturas del tabique.- Tabiques de madera.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

10. Chimeneas

Introducción.- Vocabulario técnico de los elementos de la chimenea.- Partes de una chimenea-hogar.- Dimensiones de chimeneas de ladrillo.- Construcción de una chimenea.- Acabado de la chimenea.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

11. Pisos

Introducción.- Losa de hormigón.- Soleras de hormigón de la planta baja.- El lecho de grava.- El lecho de arena.- La membrana antihumedad.- Colocación de la losa de hormigón.- Cimentación sobre losas.- Curado del hormigón.- Construcción de un piso de madera flotante.- Tarima.- Construcción del piso superior.- Disposición de un hueco de escalera.- Pisos.- Construcción del primer piso de hormigón armado.- Construcción del piso de caja hueca, de hormigón armado.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

12. Cubiertas

Introducción.- Vocabulario técnico de los componentes de un tejado.- Cubiertas inclinadas: tipos y elementos.- Métodos de construcción de una cubierta inclinada.- Estructura de una cubierta inclinada de madera.- Unión de las cerchas.- Cubrición con tejas.- Colocación de una cubierta de tejas.- Colocación de tejas planas.- Colocación de tejas de encaje.- Cubrición con placas.- Placas onduladas de fibrocemento.- Chapas onduladas de acero galvanizado.- Cubiertas planas.- Principios de construcción de una cubierta plana de madera.- Acabado de una cubierta plana de hormigón armado (terrazas).- Acabados de impermeabilización de la cubierta.- Feltro bituminoso.- Aberturas y salientes de la cubierta.- Aglomerado asfáltico.- Aislamiento de una cubierta plana.- Efecto del viento en las cubiertas planas.- Resumen.- casos prácticos y cuestiones.

13. Andamios

Introducción.- Vocabulario técnico de los elementos de un andamio.- Tipos de andamios.- Normativa y recomendaciones sobre andamios.- La plataforma de trabajo.- Separación de travesaños.- Inspección y mantenimiento.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

14. Escaleras

Introducción.- Vocabulario técnico de los elementos de las escaleras.- Materiales de la caja de la escalera.- Disposición de la escalera.- Principios generales del diseño de una escalera.- Diseño de un tramo recto de escalera.- Cálculo de una escalera.- Trazado de una escalera.- Montaje una escalera de madera.- Construcción de una escalera de hormigón.- Construcción del encofrado.- Colocación de la armadura.- Vertido del hormigón.- Pasamanos y balaustres en escaleras de hormigón.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.-

15. Puertas

Introducción.- Características: resistencia, insonorización, durabilidad, etc.- Vocabulario técnico de los elementos de una puerta.- partes de una puerta.- Construcción de puertas.- Puertas lisas.- Puertas de paneles.- Herrajes.- Cerraduras y resbalones.- Otros accesorios.- Dimensiones de las puertas.- Cercos y revestimiento interior de las puertas.- Resumen.- casos prácticos y cuestiones.

16. Ventanas

Introducción.- Partes de la ventana y del bastidor.- Normativa de construcción de ventanas.- Tipos de ventanas.- Herrajes de la hoja de apertura.- Altura de la ventana.- Ventanas combinadas.- Ventanas de lamas.- Acristalado.- Sujeción del vidrio.- Impermeabilización de las ventanas de madera.- Ventanas metálicas.- Construcción de la peana.- Instalación de la ventana.- Protección frente a robos y frente a insectos.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

17. Drenajes y saneamientos

Introducción.- Componentes de un sistema de drenaje.- Principios básicos del sistema de drenaje.- Dimensiones de la tuberías y pendientes.- Cálculo de la profundidad de un colector de desagüe.- Profundidad de las tuberías en el suelo.- Tipos de tuberías de

desagüe.- Tipos de juntas.- Excavación del trazado de desagüe.- Solera para las tuberías de desagüe.- Disposición de los colectores cerca del edificio.- Comprobación de las tuberías.- Construcción de una arqueta.- Arquetas de ladrillo.- Fosas sépticas.- Construcción de una fosa séptica.- Evacuación del efluente.- Pozos filtrantes.- Sistemas de filtración.- Drenaje por encima del suelo.- Tuberías de los saneamientos.- Funciones de los sifones.- Sistema de bajante única.- Saneamientos.- Evacuación del agua de lluvia.- Pozos.- Canalones.- Bajante de pluviales.- Materiales.- Dimensiones de los canalones y de la bajante de pluviales.- Canalones de las terrazas.- Canalones de limahoyas.- Agua de superficie.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

18. Abastecimiento de agua

Introducción.- Abastecimiento de agua fría.- Columna principal.- Depósito de almacenamiento.- Fontanería y saneamiento de una vivienda.- Control del flujo de agua.- Instalaciones de agua caliente.- Calderas de gas, gasóleo y combustible sólido.- Energía solar.- Paneles solares.- Tuberías de conducción de agua caliente.- Tuberías e instalaciones.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

19. Instalaciones eléctricas

Introducción.- Unidad de protección.- Bases teóricas de la electricidad.- Unidades de la energía eléctrica.- Corriente alterna y continua.- Cables de electricidad.- Electrodomésticos.- Circuitos de alumbrado.- Esquemas eléctricos.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

20. Acabados

Introducción.- Enlucido.- Materiales de enlucido.- Preparado de las superficies de enlucido.- Aplicación del enlucido.- Mezclas de la capa de acabado.- Cómo enlucir una pared.- Enlucido de techos.- Fijación de paneles de cartón yeso en el techo.- Revoco exterior: suave, tosco, raspado, granuloso, tirolés).- Defectos de las superficies enlucidas.- Pintura.- Tipos de pinturas.- Barnices.- Cómo barnizar superficies de madera.- Cómo pintar superficies metálicas con esmaltes.- Cómo pintar tabiques y techos enlucidos.- Acabados de pisos.- Preparación del subsuelo.- Acabados de bases de hormigón.- Acabados de cemento húmedo.- Capas monolíticas.- Capas de base de cemento.- Acabados de terrazo.- Acabados de madera sobre hormigón base.- Acabado de baldosas sobre hormigón base.- Acabados en pisos de madera.- Azulejos.- Tipos de azulejos.- Técnicas de alicatado.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

21. Tecnología del hormigón

Introducción.- Materiales utilizados en la fabricación del hormigón.- Mezclas de hormigón.- Fabricación del hormigón por volumen.- Volumen de materiales.- Cómo pesar el material.- Cálculo del contenido de agua de la arena húmeda.- Graduación de la grava.- Transporte del hormigón.- Compactación del hormigón.- Control del fraguado.- Comprobación del hormigón y de los materiales.- El test de compresión.- Hormigón armado.- Hormigoneras.- Mezcla a mano del hormigón.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

22. Tecnología del terreno

Introducción.- Capacidad de soporte de carga.- Clasificación del terreno: roca, grava,

arena, limos, arcilla.- Elección del cemento adecuado.- Carga admisible de las zapatas de cimentación.- Análisis del terreno para la elección de los cimientos.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

23. Tecnología de la madera

Introducción.- Madera blanda y madera dura.- Estructura de la madera.- Cómo crece un árbol.- Secado de la madera.- Cálculo del grado de humedad.- Fabricación de tablonés.- Conservación de la madera.- Dimensiones de las tablas.- Ensamblaje de la madera.- Resumen. Casos prácticos y cuestiones.

24. Empujes estructurales

Introducción.- Esfuerzo de compresión.- Arcos y dinteles.- Columnas.- Losas.- Tipos de carga.- Fuerzas sobre la cercha de un tejado.- Reacciones y momentos.- Resumen.- Casos prácticos y cuestiones.

