EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EOCO0112 Control de Ejecución de Obras de Edificación (Certificado de Profesionalidad Completo)

Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos **Euroinnova**

2 | **Rankings**

3 | **Alianzas** y acreditaciones

4 | By **EDUCA EDTECH Group**

5 | **Metodología LXP**

6 | **Razones** por las que elegir Euroinnova

7 | Financiación y **Becas**

8 | Métodos de **pago**

9 | **Programa** Formativo

10 | **Temario**

11 | Contacto

Ver en la web

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

SOMOS EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de **19** años de experiencia	Más de **300k** estudiantes formados	Hasta un **98%** tasa empleabilidad
Hasta un **100%** de financiación	Hasta un **50%** de los estudiantes repite	Hasta un **25%** de estudiantes internacionales

Ver en la web

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Desde donde quieras y como quieras,

Elige Euroinnova

QS, sello de excelencia académica

Euroinnova: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia.**

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.

QS STARS™ RATING SYSTEM
Online Learning

Ranking Educativo Innovatec

EUROPEAN EXCELLENCE EDUCATION

EL MUNDO

LOS MEJORES MASTERS EN CIBERSEGURIDAD
CyberEOP

MASTER

Ver en la web

ALIANZAS Y ACREDITACIONES

Ver en la web

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group** , que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación

EDUCA EDTECH Group

ONLINE EDUCATION

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

inesem business school

INEAF BUSINESS SCHOOL

red educa.net

inesalud

EDU SPORT

oposiciones docentes

educaopen

Educa.Pro

EDUCA business school

ESIBE ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

CAPMAN testing solutions

Educa UNIVERSITY

ceupe European Business School

Structuralia Engineering eLearning

UDAVINCI

Ver en la web

METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.

1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.

2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.

3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.

4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.

5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.

6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

Programas

PROPIOS UNIVERSITARIOS OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales.** Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología

100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.

APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva

EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.

NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

Ver en la web

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración Nº99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.

5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.

6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial.**

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca **ALUMNI**

20% Beca **DESEMPLEO**

15% Beca **EMPRENDE**

15% Beca **RECOMIENDA**

15% Beca **GRUPO**

20% Beca **FAMILIA NUMEROSA**

20% Beca **DIVERSIDAD FUNCIONAL**

20% Beca **PARA PROFESIONALES, SANITARIOS, COLEGIADOS/AS**

Solicitar información

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:

educapay

Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.

mastercard maestro VISA PayPal

bizum amazon pay Pay G Pay

Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:

OXXO mercado pago DISCOVER efecty Diners Club INTERNATIONAL CMR Falabella

y muchos mas...

CONFIANZA ONLINE

Protección al Comprador

Ver en la web

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EOCO0112 Control de Ejecución de Obras de Edificación (Certificado de Profesionalidad Completo)

DURACIÓN
750 horas

MODALIDAD
ONLINE

ACOMPAÑAMIENTO
PERSONALIZADO

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad EOCO0112 Control de Ejecución de Obras de Edificación, regulada en el Real Decreto 986/2013, de 13 de diciembre, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional Control de Ejecución de Obras de Edificación (RD 1030/2011, de 15 de julio). De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Ver en la web

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Euroinnova International Online Education.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

NOMBRE ALUMNO/A
Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER
La Dirección Académica

Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Nom. Resolución 6049)

Descripción

En el ámbito de la familia profesional Edificación y Obra Civil es necesario conocer los aspectos fundamentales en Control de Ejecución de Obras de Edificación. Así, con el presente curso del área profesional Proyectos y seguimiento de obras se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Control de Ejecución de Obras de Edificación.

Objetivos

- Realizar replanteos en los tajos y organizar la intervención de los servicios de topografía.
- Controlar la puesta en obra de encofrados, armaduras pasivas y hormigón.
- Controlar el acondicionamiento del terreno y la ejecución de la cimentación y estructura en edificación.
- Controlar la ejecución de la envolvente en edificación.
- Controlar la ejecución de las particiones, instalaciones y acabados en edificación.
- Organizar y gestionar el desarrollo de obras de construcción.
- Controlar las técnicas específicas de obras de rehabilitación en edificación.
- Controlar a nivel básico riesgos en construcción.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Edificación y Obra Civil y más concretamente en el área profesional Proyectos y seguimiento de obras, y a todas aquellas personas

Ver en la web

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Control de Ejecución de Obras de Edificación.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad EOCO0112 Control de Ejecución de Obras de Edificación certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

Salidas laborales

Edificación y Obra Civil / Proyectos y seguimiento de obras

TEMARIO

MÓDULO 1. MF2140_3 ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE TRABAJOS DE REPLANTEO EN CONSTRUCCIÓN

UNIDAD FORMATIVA 1. UF2586 INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE REPRESENTACIONES Y CROQUIZACIÓN EN CONSTRUCCIÓN.

1. Trigonometría aplicada a representaciones de construcción:
    1. - Razones trigonométricas.
    2. - Desniveles, pendientes y taludes.
    3. - Distancia natural, geométrica y reducida.
    4. - Escuadra geométrica.
2. Trazados geométricos básicos
3. Unidades de medida utilizadas en topografía, transformaciones
4. Escalas numéricas, transformaciones de longitudes y superficies.
5. Sistema diédrico: fundamentos y aplicación a la representación de construcciones.
6. Sistema isométrico: fundamentos y aplicación a la representación de construcciones, esquemas y detalles constructivos.
7. Sistema de planos acotados: fundamentos y aplicación a la representación del relieve de terrenos y trazado de cubiertas.
8. Clasificación de representaciones de construcción:
    1. - Croquis.
    2. - Esquemas.
    3. - Despieces.
    4. - Dibujos.
    5. - Planos.
    6. - Fotocomposiciones.
    7. - Presentaciones.
    8. - Maquetas.
9. Escalas estandarizadas usuales en construcción.
10. Normalización de planos:
    1. - Escalas numéricas y gráficas.
    2. - Acotación.
    3. - Simbología.
    4. - Rotulación.
    5. - Orientación.
    6. - Información complementaria -función, cartelas, cuadros de texto-.
11. Tipos de planos en proyectos de construcción:
    1. - Planos de situación.
    2. - Planos generales y específicos.
    3. - Planos de detalle.
    4. - Memorias gráficas.

5. - Plantas, alzados, secciones, perfiles longitudinales y transversales.
6. - Perspectivas y esquemas.
7. - Sistemas de representación habituales asociados.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN EN APLICACIONES Y ENTORNOS INFORMÁTICOS DE PROYECTO.

1. Definición de proyecto: el proyecto como actuación planificada y dirigida; el proyecto como documento técnico.
2. Tipología edificatoria.
3. Tipología de obras civiles.
4. Fases de redacción de un proyecto de construcción, grado de definición.
5. Documentación de proyectos relacionada con replanteos:
    1. - Proyecto -memoria, pliegos de condiciones y planos-.
    2. - Estudio geotécnico del terreno.
    3. - Condiciones y grado de precisión del replanteo.
    4. - Ordenes de prevalencia y ejecución.
    5. - Revisiones.
    6. - Plan de obra.
    7. - Plan de calidad: criterios de replanteo.
    8. - Plan de seguridad y salud.
6. Aplicaciones y entornos informáticos para proyectos de construcción: consulta y extracción de datos y gráficos en formato digital.
7. Aplicaciones, entornos y equipos innovadores para proyectos de construcción, de reciente implantación.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF2587 REPLANTEO Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA EN OBRA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE REPLANTEO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

1. Trabajos de topografía en obras: levantamientos y replanteos, necesidades de acondicionamiento.
2. Organigrama en obras de construcción: propiedad y contrata.
3. Oficinas y asistencias técnicas de topografía: funciones, organización, relaciones con los agentes de la obra.
4. Replanteos en obras:
    1. - Fases y desarrollos.
    2. - Replanteos en fase inicial.
    3. - Elementos de implantación de obras.
5. Referencias a replantear:
    1. - Ejes.
    2. - Rasantes.
    3. - Alineaciones paralelas.
    4. - Perpendiculares.
    5. - Bisectrices.
    6. - Curvas.
    7. - Acuerdos.
6. Seguridad en trabajos de replanteos:

1. - Accidentes laborales -tipos, causas, efectos y estadísticas-.
2. - Riesgos y medidas de prevención en trabajos de replanteos.
3. - Equipos de protección individual, tipos y criterios de utilización.
4. - Medios auxiliares y de protección colectiva en obra.
5. - Señalización de obras.

7. Técnicas y equipos innovadores para replanteos de reciente implantación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ÚTILES E INSTRUMENTACIÓN TOPOGRÁFICA.

1. Útiles topográficos:
    1. - Plomadas.
    2. - Gomas de agua.
    3. - Niveles de mano.
    4. - Trípodes.
    5. - Escuadras.
    6. - Cuerdas.
    7. - Miras.
    8. - Elementos de señalización.
    9. - Medios de marcaje.
2. Medición de distancias:
    1. - Directa: flexómetros y cintas métricas.
    2. - Indirecta: Estadimétrica y electrónica.
3. Medida de desniveles:
    1. - Nivelación geométrica o por alturas.
    2. - Nivelación trigonométrica o por pendientes.
4. Instrumentos, clasificación y funciones:
    1. - Nivel o equialtimetro.
    2. - Taquímetro, taquímetro electrónico o estación total.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NIVEL O EQUIALTIMETRO.

1. Tipos de niveles:
    1. - Ópticos (de plano, de línea, automáticos).
    2. - Digitales.
    3. - Láser.
2. Ámbito de aplicación.
3. Características y elementos: Elementos de unión, sustentación y puesta en estación.
4. Comprobaciones y correcciones.
5. Errores sistemáticos y accidentales.
6. Instrumental necesario para efectuar una nivelación geométrica:
    1. - Trípode.
    2. - Miras verticales.
    3. - Nivel esférico para cantonera de la mira.
    4. - Zócalo para mira. (nivelación de alta precisión).
    5. - Flexométro.
7. Instrucciones a portamiras.
8. Lectura y Registro de datos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TAQUÍMETROS, TAQUÍMETROS ELECTRÓNICOS O ESTACIÓN TOTAL.

1. Ámbito de aplicación
2. Características y elementos: Elementos de unión, sustentación y puesta en estación.
3. Comprobaciones y correcciones.
4. Errores sistemáticos y accidentales.
5. Medición de ángulos, distancias y desniveles trigonométricos. Prismas. Estadías.
6. Instrumental necesario para efectuar un replanteo o una nivelación trigonométrica:
    1. - Trípode.
    2. - Prisma.
    3. - Jalón.
    4. - Flexómetro

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GPS

1. Ámbito de aplicación.
2. Características.
3. Métodos de trabajo y toma de datos.

MÓDULO 2. MF2141_3 PUESTA EN OBRA DE ENCOFRADOS, ARMADURAS PASIVAS Y HORMIGÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE LA PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN.

1. Características y propiedades de sus componentes básicos.
2. Aditivos del hormigón.
3. Dosificación del hormigón
4. Propiedades del hormigón: ciclo de vida.
5. El proceso de fraguado:
    1. - Fraguado inicial y final.
    2. - Evolución de resistencias del hormigón.
6. Tipos de hormigones: características y campos de aplicación.
7. Fases y secuencia de trabajo en la puesta en obra de hormigón.
8. Fabricación del hormigón.
9. Hojas de suministro.
10. Transporte del hormigón:
    1. - Procedimientos.
    2. - Condiciones.
    3. - Equipos.
11. Vertido del hormigón:
    1. - Procedimientos.
    2. - Equipos.
    3. - Proceso de segregación del hormigón.
    4. - Altura de caída.
    5. - Empuje y presión sobre los encofrados.
    6. - Colocación en tongadas.
    7. - Elementos de seguridad activos y pasivos.
12. Compactación del hormigón:
    1. - Procedimientos.
    2. - Condiciones.
    3. - Equipos.
13. Juntas de hormigonado: ejecución y tratamiento.

14. Protección y curado del hormigón: procedimientos y condiciones.
15. Efecto de las condiciones ambientales durante la puesta en obra y el curado del hormigón.
16. Prevención de riesgos en la puesta en obra de hormigón:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
17. Unidades de obra de hormigones:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
18. Defectos de ejecución habituales en la puesta en obra del hormigón: causas y efectos.
19. Acabados y defectos superficiales de hormigón armado, tratamientos de repaso y relleno.
20. Control de calidad y ensayos de hormigón armado:
    1. - Toma de muestras.
    2. - Confección e identificación de probetas de hormigón en obra.
    3. - Custodia y almacenaje.
    4. - Ensayos sobre probetas.
    5. - El cono de Abrams: procedimiento, interpretación de resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE LA PUESTA EN OBRA DE ENCOFRADOS.

1. Paneles modulares: tipos, materiales.
2. Paneles no modulares:
    1. - Componentes.
    2. - Tipología.
    3. - Estructura.
    4. - Elaboración en serie.
3. Tableros: tipos y campos de aplicación.
4. Productos desencofrantes
5. Equipos para puesta en obra de encofrados
6. Condiciones de acopio y manipulación.
7. Fases y secuencia de trabajo en la puesta en obra de encofrados.
8. Replanteo de encofrados.
9. Soluciones de encofrados verticales: componentes y funciones, diferencias entre las soluciones de encofrado según elementos a ejecutar.
10. Soluciones de encofrados horizontales:
    1. - Componentes y funciones.
    2. - Comparación entre forjados unidireccionales y bidireccionales.
    3. - Elementos de aligeramiento y nervios prefabricados.
    4. - Diferencias entre las soluciones de encofrado según elementos a ejecutar.
    5. - Encofrados inclinados; mesas de encofrado.
    6. - Cimbras.
11. Soluciones de encofrados trepantes.
12. Configuración de soluciones de encofrado.
13. Cargas sobre encofrados: propias y externas, en la puesta en obra del encofrado y en la puesta en obra del hormigón.

14. Diferencias resistentes según tipo de encofrados: esfuerzos en los apoyos, contribución al equilibrio de los elementos resistentes del encofrado.
15. Instrucciones técnicas de fabricante y Procedimientos específicos.
16. Proceso de desmontaje de encofrados. Desmontaje de cimbras. El clareo y el reapuntalamiento.
17. Unidades de puesta en obra de encofrados, cimbras y apeos:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
18. Defectos de ejecución habituales en la puesta en obra de encofrados: causas y efectos.
19. Prevención de riesgos en el montaje y puesta en obra de encofrados:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE LA ELABORACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE LAS ARMADURAS PASIVAS.

1. Las armaduras en el hormigón:
    1. - Funciones.
    2. - Tipos -pasivas y activas-
    3. - Propiedades.
    4. - Formatos normalizados.
    5. - Identificación de barras corrugadas y mallas electrosoldadas.
    6. - Hojas de suministro.
2. Equipos para puesta en obra de armaduras.
3. Planos de armadura de conjunto y de detalle: símbolos gráficos y formas de representación de armaduras.
4. Elementos de la ferralla:
    1. - Tipos.
    2. - Función.
    3. - Características y distribución.
    4. - Armadura longitudinal y transversal.
    5. - Ganchos o garrotas, patillas y quebrantos.
    6. - Reparto de barras y distancias.
    7. - Estribos.
    8. - Planos de despiece de ferralla.
5. El proceso de elaboración de ferralla.
6. Procedimientos, condiciones y equipos para corte y doblado de barras.
7. Procedimientos, condiciones y equipos para armado de ferralla:
    1. - Atado.
    2. - Soldadura no resistente.
    3. - Puntos de atado.
    4. - Talleres de ferralla.
8. Fases y secuencia de trabajo en la puesta en obra de la ferralla armada:
    1. - Replanteo.
    2. - Condiciones de acopio y manipulación.

3. - Atado.
4. - Esperas.
5. - Colocación de separadores -tipos, materiales y disposición-.
6. - Anclaje y empalme de las armaduras.

9. Unidades de obra de ferralla:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
10. Defectos de ejecución habituales en la elaboración y puesta en obra de la ferralla: causas y efectos.
11. Prevención de riesgos en la elaboración y puesta en obra de ferralla:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.

MÓDULO 3. MF2147_3 OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA EN EDIFICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DEL ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO EN EDIFICACIÓN

1. Composición y características del terreno.
2. Parámetros de identificación de los terrenos y capas de firmes.
3. Aplicaciones constructivas de los materiales del terreno.
4. La prospección del terreno:
    1. - Toma de muestras.
    2. - Ensayos de campo.
    3. - Ensayos de laboratorio.
5. Contenido del estudio geotécnico en proyectos de edificación.
6. Movimientos de tierras y mejoras del terreno:
    1. - Técnicas.
    2. - Procesos.
    3. - Fases de ejecución: desbroce, excavación y arranque, carga y transporte, relleno y compactación.
7. Estabilidad de las excavaciones y rellenos: taludes.
8. Ángulos naturales de reposo de los distintos materiales que conforman el terreno
9. Maquinaria para movimiento de tierras y mejoras del terreno: tipos y características.
10. Organización y acondicionamiento de tajos de movimiento de tierras y mejoras del terreno. Replanteos asociados.
11. Procedimientos de ejecución de excavaciones en vaciados, pozos y zanjas, materiales, equipos humanos y maquinaria, entibaciones, excavación, refino, retirada de tierras, rellenos.
12. Procedimientos de ejecución de rellenos.
13. Procedimientos de ejecución de mejoras del terreno.
14. Gestión del agua superficial y freática. Patologías de las cimentaciones por roturas hidráulicas.
15. Las unidades de obra de movimiento de tierras y mejoras del terreno:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.

3. - Valoración

16. Transporte y evacuación a vertedero y aprovechamiento de tierras: gestión de tierras.
17. Prevención de riesgos en trabajos de acondicionamiento del terreno:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas especificas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultaneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE LAS CIMENTACIONES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN EDIFICACIÓN.

1. Las cimentaciones en edificación: tipos, funciones, ámbitos de aplicación.
2. Cimentaciones superficiales o directas:
    1. - Tipología: zapatas y vigas de cimentación, losas y pozos de cimentación.
    2. - Características resistentes.
    3. - Condiciones constructivas y de control.
    4. - Detalles de armado.
3. Cimentaciones profundas:
    1. - Tipología: pilotes hormigonados in situ, pilotes prefabricados de hinca.
    2. - Lodos bentoníticos.
    3. - Condiciones constructivas y de control.
    4. - Excavación al abrigo de entubaciones provisionales.
    5. - Ejecución de encepados.
    6. - Excentricidades del pilotaje.
4. Tipología de elementos de contención de tierras empleados en la cimentación:
    1. - Muros -en ménsula o en sótano-.
    2. - Pantallas.
    3. - Tablestacados y entibaciones provisionales.
    4. - Condiciones constructivas y de control.
    5. - Detalles de armado.
5. Tipología y función de las juntas en muros:
    1. - Juntas de hormigonado.
    2. - Juntas de dilatación.
    3. - Juntas de retracción.
    4. - Juntas de asiento.
    5. - Tratamiento de juntas.
6. Procedimientos de ejecución de cimentaciones y contenciones.
7. Elementos singulares asociados a la cimentación y contención:
    1. - Anclajes.
    2. - Impermeabilizaciones.
    3. - Drenajes, suelos (sub-base, tratamientos de juntas de retracción y dilatación, acabados superficiales).
    4. - Red horizontal de saneamiento.
    5. - Red de drenaje.
8. Procedimientos y equipos de ejecución.
9. Organización y acondicionamiento de tajos de cimentación y elementos complementarios.
10. Replanteos asociados a la cimentación y a redes enterradas.

11. Las unidades de obra de cimentaciones y contención:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
12. Prevención de riesgos en trabajos de cimentaciones y elementos complementarios:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO.

1. Funcionamiento de las estructuras:
    1. - Cargas y sus tipos.
    2. - Transferencia/recorrido de las cargas.
    3. - Acción y reacción.
    4. - Momentos.
    5. - Exigencias estructurales (equilibrio, estabilidad, resistencia, deformabilidad reducida, funcionalidad, economía, estética).
    6. - Estados básicos de tensión.
2. Comportamiento resistente del hormigón armado: reparto de esfuerzos entre hormigón y acero.
3. Elementos estructurales de hormigón armado: elementos verticales, horizontales e inclinados
4. El proyecto de estructura:
    1. - Tipos de hormigón (armado, pretensado, postensado, de alta resistencia, aligerados y especiales).
    2. - Normativa aplicable.
    3. - Soluciones y detalles constructivos de elementos y conexiones.
    4. - Interpretación de planos y realización de croquis.
5. Procedimientos de replanteo y ejecución de estructuras de hormigón armado: elementos verticales, horizontales e inclinados.
6. Condiciones de acabado: controles y ensayos a realizar. Plan de calidad y medidas protectoras de impacto medioambiental.
7. Organización y acondicionamiento de tajos de estructuras de hormigón armado.
8. Unidades de obra relativas a estructuras de hormigón armado:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración
9. Prevención de riesgos en ejecución de estructuras de hormigón armado:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
10. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en ejecución de estructuras de hormigón armado.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE ESTRUCTURAS DE ELEMENTOS PREFABRICADOS Y MIXTAS.

1. Propiedades y comportamiento resistente del acero en construcción.
2. Elementos estructurales:
    1. - Vigas.
    2. - Entramados.
    3. - Forjados.
    4. - Soportes.
    5. - Elementos compuestos.
    6. - Estructuras trianguladas y ligeras.
    7. - Mallas.
3. Tipos de secciones y fabricación.
4. Sistemas de unión.
5. El proyecto de estructura metálica:
    1. - Normativa aplicable.
    2. - Estructuras ligeras de cubiertas.
6. Estructuras mixtas metálicas y de hormigón armado.
7. Elementos estructurales de hormigón prefabricado:
    1. - Pilares.
    2. - Vigas.
    3. - Placas para forjados.
    4. - Paneles de cerramiento.
8. Naves prefabricadas: vigas, pilares, correas.
9. El proyecto de estructura prefabricada de hormigón.
10. Propiedades y comportamiento resistente de la madera en construcción:
    1. - Tipología del material: madera maciza, laminada encolada, microlaminada, tablero estructural.
    2. - Especies arbóreas.
    3. - Propiedades.
    4. - Durabilidad y protección.
    5. - Resinas epoxídicas, colas y adhesivos.
11. El proyecto de estructuras de madera:
    1. - Estructuras ligeras de cubiertas.
    2. - Soluciones de sistemas estructurales de madera: vigas mixtas, soportes compuestos, celosías, diafragmas, arriostramientos.
    3. - Soluciones de protección frente al fuego.
    4. - Uniones.
    5. - Detalles constructivos.
12. Procedimientos de replanteo y montaje de estructuras de elementos prefabricados.
13. Equipos utilizados.
14. Uniones por soldadura: tipos, procedimientos, cualificación de soldadores.
15. Uniones por atornillado: tipos, procedimientos.
16. Condiciones de acabado: controles y ensayos a realizar. Plan de calidad y medidas protectoras de impacto medioambiental.
17. Organización y acondicionamiento de tajos de montaje de estructuras de elementos prefabricados.
18. Unidades de obra relativas a estructuras metálicas, prefabricadas de hormigón y de madera:
    1. - Descripción.

2. - Medición.
3. - Valoración.

19. Prevención de riesgos en montaje de estructuras de elementos prefabricados:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
20. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en montaje de estructuras de elementos prefabricados.

MÓDULO 4. MF2148_3 OBRAS DE LA ENVOLVENTE EN EDIFICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE CUBIERTAS PLANAS EN EDIFICACIÓN.

1. Acciones naturales y no naturales sobre la edificación:
    1. - Condiciones genéricas de cerramientos.
    2. - Requisitos generales de cubiertas: control ambiental, seguridad, funcionalidad y mantenimiento.
2. Cubiertas planas:
    1. - Componentes.
    2. - Tipos según relación con el soporte.
    3. - Uso.
    4. - Protección.
    5. - Funcionamiento higrotérmico y clima.
    6. - Comparación con las tipologías de cubiertas inclinadas y cubiertas planas ventiladas.
3. Tipos, funciones y materiales de las capas auxiliares:
    1. - Separadoras.
    2. - Antiadherentes.
    3. - Antipunzonantes.
    4. - Drenantes.
    5. - Filtrantes.
    6. - Retenedoras de agua.
4. Tipos, funciones y materiales de las capas complementarias del sistema de impermeabilización:
    1. - Capa de protección.
    2. - Barrera contra el paso de vapor.
    3. - Aislamientos.
5. Elementos complementarios y asociados a las cubiertas planas:
    1. - Protecciones colectivas.
    2. - Instalaciones.
    3. - Evacuación de agua.
    4. - Vanos.
6. Soluciones integradas de cubierta plana:
    1. - Láminas autoprotegidas.
    2. - Láminas.
    3. - Losas filtrantes con aislamiento incorporado.
7. Estructura del sistema de cubierta plana: ordenación de componentes y capas; croquis básicos.
8. Sistemas de Impermeabilización Líquida.

9. Organización del tajo en cubiertas planas:
    1. - Relaciones con otros elementos y tajos de obra.
    2. - Fases de desarrollo.
    3. - Acondicionamiento de tajos.
    4. - Condiciones de acopios.
10. Procedimientos de ejecución de cubiertas planas:
    1. - Comprobación del soporte.
    2. - Replanteo.
    3. - Ejecución de formación de pendientes.
    4. - Instalación de barrera de vapor.
    5. - Aislamiento.
    6. - Capas auxiliares.
    7. - Colocación de la membrana. Cálculo de solapes.
    8. - Ejecución de la capa de protección.
    9. - Instalación de elementos complementarios.
11. Pruebas de estanqueidad de membranas y cubiertas planas: función, procedimiento, pruebas parciales.
12. Equipos para la ejecución de cubiertas planas: tipos y funciones.
13. Las unidades de obra de cubiertas planas:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
14. Prevención de riesgos en la ejecución de cubiertas planas:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
15. Factores de innovación tecnológica y organizativa en los trabajos y sistemas de cubiertas planas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE CUBIERTAS INCLINADAS.

1. Capas de las cubiertas inclinadas:
    1. - Tipos (estructura resistente, subestructura de apoyo, tablero, aislamiento, elementos de cobertura).
    2. - Soluciones integradas.
    3. - Funciones.
2. Soluciones de formación de pendientes en cubiertas inclinadas:
    1. - Forjado inclinado.
    2. - Estructura ligera.
    3. - Estructura pesada.
    4. - Tabiques.
    5. - Ventajas e inconvenientes.
    6. - Comparación con cubiertas planas.
3. Tabiques palomeros: materiales, aparejo, pendientes, enjarjes.
4. Tableros cerámicos, de hormigón y madera: materiales, colocación, capa de compresión.
5. Elementos complementarios y asociados a las cubiertas inclinadas:
    1. - Protecciones colectivas.

2. - Instalaciones.
3. - Evacuación de agua.
4. - Vanos.

6. Aislamiento en cubiertas inclinadas:
    1. - Materiales.
    2. - Formatos.
    3. - Fijaciones.
    4. - Condiciones de los aislamientos proyectados.
7. Tableros y coberturas con chapa conformada, paneles y placas: o Materiales.
    1. - Formatos.
    2. - Revestimientos.
    3. - Fijaciones.
    4. - Tipos de soluciones.
    5. - Panel sándwich «in situ».
8. Soporte de la cobertura (no resistente): enrastrelados, aislamiento conformado, placa bituminosa.
9. Tejas:
    1. - Materiales.
    2. - Formatos y piezas especiales.
    3. - Campos de aplicación.
10. Sistemas de cubierta con tejas:
    1. - Tipos de soluciones.
    2. - Pendiente de faldones.
    3. - Tipos y promedios de fijaciones.
    4. - Solapes entre piezas.
11. Pizarra: formatos; campos de aplicación.
12. Sistemas de cubierta con pizarra:
    1. - Tipos de soluciones.
    2. - Pendiente de faldones.
    3. - Tipos y promedios de fijaciones.
    4. - Solapes entre piezas.
13. Soluciones de puntos singulares (aleros, limas, canalones, encuentros con paramentos verticales, cambios de pendiente en los faldones, huecos, elementos pasantes, instalaciones): parámetros característicos, croquis. Productos de impermeabilización para puntos singulares
14. Organización del tajo en cubiertas inclinadas:
    1. - Relaciones con otros elementos y tajos de obra.
    2. - Fases de desarrollo.
    3. - Acondicionamiento de tajos.
    4. - Condiciones de acopios.
15. Procedimientos de ejecución de cubiertas inclinadas:
    1. - Comprobación del soporte o estructura resistente.
    2. - Replanteo.
    3. - Montaje de estructura metálica ligera.
    4. - Levantamiento de tabiques palomeros.
    5. - Ejecución de tableros.
    6. - Colocación de aislamiento.
    7. - Colocación de cobertura.
    8. - Tratamiento de puntos singulares.

9. - Instalación de elementos complementarios.
10. - Montaje de canalones vistos.

16. Pruebas de estanqueidad de cubiertas inclinadas: función, procedimiento.
17. Equipos para la ejecución de cubiertas inclinadas: tipos y funciones.
18. Las unidades de obra de cubiertas inclinadas:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
19. Prevención de riesgos en la ejecución de cubiertas inclinadas:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
20. Factores de innovación tecnológica y organizativa en los trabajos y sistemas de cubiertas inclinadas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE FACHADAS DE FÁBRICA.

1. Capas de las fachadas de fábrica:
    1. - Hoja exterior o principal.
    2. - Cámara de aire.
    3. - Aislamiento.
    4. - Membrana impermeable.
    5. - Barrera de vapor.
    6. - Hoja interior o secundaria.
    7. - Orden de capas.
    8. - Interpretación de planos y realización de croquis.
2. Soluciones constructivas de paramentos de fábrica:
    1. - Tipología y diseño.
    2. - Aparejos. o Armado.
3. Puntos singulares: arranques:
    1. - Encuentros con elementos estructurales.
    2. - Antepechos y remates superiores.
    3. - Anclajes.
    4. - Aleros y cornisas.
    5. - Juntas de dilatación.
    6. - Encuentros.
4. Tipos, funciones y materiales de las capas complementarias del sistema de fachada:
    1. - Revestimiento exterior.
    2. - Revestimiento interior.
    3. - Barrera contra el paso de vapor.
    4. - Aislamientos.
5. Elementos complementarios y asociados a las fachadas -carpinterías; instalaciones u otros-: condiciones de instalación.
6. Características de los materiales:
    1. - Morteros de agarre y enfoscado.
    2. - Piezas -cerámicas, de hormigón, piedra y vidrio-.

3. - Materiales y formatos.
4. - Sellos de calidad y marcas homologadas.

7. Otros elementos:
    1. - Hormigón de relleno y armaduras para fábricas de bloque.
    2. - Armaduras de tendel.
    3. - Llaves y piezas de unión.
    4. - Barreras antihumedad.
8. Organización y acondicionamiento de tajos de fachadas de fábrica:
    1. - Relaciones con otros elementos y tajos de obra.
    2. - Fases de desarrollo.
    3. - Acondicionamiento de tajos.
    4. - Condiciones de acopios.
9. Procedimientos de ejecución de fachadas de fábrica:
    1. - Comprobación de la estructura soporte.
    2. - Replanteo.
    3. - Ejecución de hoja exterior.
    4. - Ejecución de revestimientos exteriores e interiores de la hoja principal.
    5. - Instalación de barrera de vapor.
    6. - Aislamiento.
    7. - Capas complementarias.
    8. - Instalación de elementos complementarios.
    9. - Ejecución de hoja interior en soluciones integrales de fachada.
10. Condiciones de acabado: controles y ensayos a realizar. Plan de calidad y medidas protectoras de impacto medioambiental.
11. Limpieza y protección de fachadas de fábrica.
12. Equipos para la ejecución de fachadas de fábrica: tipos y funciones.
13. Las unidades de obra de fachadas de fábrica:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
14. Prevención de riesgos en ejecución de fachadas de fábrica:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
15. Factores de innovación tecnológica y organizativa en los trabajos y sistemas de fachadas de fábrica.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE FACHADAS CON SOLUCIONES INDUSTRIALIZADAS.

1. Capas de los sistemas industrializados de fachada:
    1. - Hoja exterior o principal.
    2. - Subsistema de anclaje cámara de aire.
    3. - Aislamiento.
    4. - Membrana impermeable.
    5. - Barrera de vapor.
    6. - Hoja interior o secundaria.

7. - Orden de capas.
8. - Interpretación de planos y realización de croquis.

2. Soluciones constructivas de fachadas industrializadas:
    1. - Tipología y diseño.
    2. - Fachadas ventiladas y transventiladas.
    3. - Muros cortina.
    4. - Fachadas panel.
    5. - Fachadas de prefabricados pesados.
3. Puntos singulares:
    1. - Arranques.
    2. - Encuentros.
    3. - Antepechos y remates superiores.
    4. - Anclajes.
    5. - Aleros y cornisas.
    6. - Juntas de dilatación.
    7. - Encuentros.
4. Tipos, funciones y materiales de las capas complementarias del sistema de fachada: barrera contra el paso de vapor, aislamientos.
5. Elementos complementarios y asociados a las fachadas -carpinterías; instalaciones u otros-: condiciones de instalación.
6. Características de los materiales:
    1. - Paneles simples y composites.
    2. - Sellos de calidad y marcas homologadas.
    3. - Perfiles y anclajes puntuales.
    4. - Elementos de unión/enganche.
7. Uniones de paneles a subsistema de anclaje o directamente a soporte:
    1. - Tipos.
    2. - Campo de aplicación.
    3. - Procedimientos.
    4. - Cualificación de soldadores.
    5. - Controles de ejecución.
8. Organización y acondicionamiento de tajos de fachadas industrializadas:
    1. - Relaciones con otros elementos y tajos de obra.
    2. - Fases de desarrollo.
    3. - Acondicionamiento de tajos.
    4. - Condiciones de acopios.
9. Procedimientos de ejecución de fachadas industrializadas:
    1. - Comprobación de la estructura soporte.
    2. - Comprobación de aspecto de paneles.
    3. - Replanteo.
    4. - Montaje de subsistema de anclaje.
    5. - Montaje de paneles de la hoja exterior.
    6. - Instalación de barrera de vapor.
    7. - Aislamiento.
    8. - Capas complementarias.
    9. - Instalación de elementos complementarios.
    10. - Montaje de la hoja interior.
10. Condiciones de acabado: controles y ensayos a realizar. Plan de calidad y medidas protectoras de

impacto medioambiental
11. Limpieza y protección de fachadas industrializadas.
12. Equipos para la ejecución de fachadas industrializadas: tipos y funciones.
13. Las unidades de obra de fachadas industrializadas:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
14. Prevención de riesgos en ejecución de fachadas de fábrica:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
15. Factores de innovación tecnológica y organizativa en los trabajos y sistemas industrializados de fachada.

MÓDULO 5. MF2149_3 OBRAS DE PARTICIONES Y ACABADOS, E INSTALACIONES EN EDIFICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE PARTICIONES DE FÁBRICA, SISTEMAS PYL Y SISTEMAS TÉCNICOS DESMONTABLES.

1. Tipos de fábricas de albañilería.
2. Materiales para fábricas a revestir:
    1. - Mezclas de agarre y relleno.
    2. - Ladrillos cerámicos (perforados y huecos).
    3. - Bloques cerámicos.
    4. - Ladrillos huecos de gran formato.
    5. - Bloques prefabricados de hormigón y aligerados.
    6. - Piezas especiales.
3. Sellos de calidad y marcas homologadas en materiales de albañilería.
4. Placas de yeso laminado:
    1. - Composición y fabricación.
    2. - Dimensiones normalizadas.
    3. - Bordes.
    4. - Tipos: placas base, especiales y transformados.
    5. - Campos de aplicación.
5. Sistemas de trasdosados y tabiques PYL:
    1. - Tipos.
    2. - Materiales y elementos.
    3. - Soluciones antivibratorias de encuentro.
6. Perfilería: composición, tipos; usos.
7. Tornillería: tipos, usos, anclajes para cuelgue de cargas.
8. Pastas: tipos; dosificación de agua; elaboración; tiempo de vida útil; fraguado.
9. Soluciones técnicas desmontables de empanelados y mamparas: componentes; estructura.
10. Sistemas autoportantes y semiportantes de empanelados; necesidades y condiciones de arriostramiento en empanelados.
11. Representación de muros, tabiques, empanelados y mamparas en edificación: definición en planta y alzado.

12. Representación de tabiques y trasdosados PYL mediante secciones en planta: secciones tipo; puntos singulares.
13. Documentación de proyectos y obras relacionada la ejecución de particiones:
    1. - Documentos de proyecto.
    2. - Orden de prevalencia y revisiones.
    3. - Plan de obra.
    4. - Plan de calidad.
    5. - Plan de seguridad y salud.
14. Replanteo:
    1. - Cotas de referencia generales de suelo y techo.
    2. - Alineaciones y niveles de referencia.
    3. - Elementos a replantear.
    4. - Referencias y marcas.
    5. - Indicaciones complementarias.
    6. - Procedimientos de marcado.
15. Procedimientos de ejecución de particiones de fábrica, en sistemas PYL y en sistemas técnicos desmontables.
16. Equipos a utilizar
17. Calidad final:
    1. - Nivel.
    2. - Planeidad.
    3. - Aplomado.
    4. - Anchura de juntas entre placas.
18. Defectos de instalación de trasdosados directos, causas y efectos.
19. Organización y acondicionamiento de tajos de particiones; planificación y coordinación con oficios relacionados.
20. Unidades de obra relativas a particiones:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
21. Prevención de riesgos en ejecución de particiones:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales
22. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en ejecución de particiones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE INSTALACIONES.

1. Las instalaciones en edificación:
    1. - Agua fría.
    2. - A.C.S.
    3. - Evacuación de aguas residuales y pluviales.
    4. - Climatización.
    5. - Ventilación.
    6. - Electricidad.
    7. - I.C.T.

8. - Gas.
9. - Protección contra el rayo.
10. - Sistemas de transporte vertical y horizontal.
11. - Energía solar.
12. - Funcionamiento general.
13. - Acometidas.
14. - Instalaciones de enlace.
15. - Terminales.
16. - Colectores.
17. - Generadores.
18. - Calderas.

2. Redes de distribución y evacuación interiores de los edificios:
    1. - Tipos y jerarquía.
    2. - Puntos de consumo.
    3. - Evacuación.
    4. - Iluminación.
    5. - Emisión.
    6. - Difusión.
3. Elementos de la red: elementos lineales (tuberías, conducciones, cables), elementos singulares/puntuales (depósitos, contadores, válvulas, llaves, bombas, grupos de presión).
4. Cuartos especiales de instalaciones, arquetas y registros.
5. Anclajes y apoyos de los elementos de la instalación.
6. Uniones/conexiones de los elementos de la instalación.
7. Rozas y pasos, dimensiones, ubicación.
8. Señalización de los sistemas de instalaciones.
9. Normativa específica.
10. Representación de instalaciones en edificación: Planos, esquemas, croquis y mediciones.
11. Procedimientos de montaje de instalaciones.
12. Defectos de montaje de instalaciones, causas y efectos.
13. Organización y acondicionamiento de tajos de instalaciones; planificación y coordinación con oficios relacionados.
14. Unidades de obra relativas a instalaciones:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
15. Prevención de riesgos en montaje de instalaciones:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
16. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en montaje de instalaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE REVESTIMIENTO MEDIANTE SISTEMAS TÉCNICOS Y CON PREFABRICADOS LIGEROS.

1. Sistemas de falsos techos: continuos y registrables.

2. Tipos de piezas: placas PYL y otros materiales.
3. Tipo de estructura.
4. Disposición de perfiles: tipos; modulaciones tipo; fajeados.
5. Tipos de aislamiento térmico y acústico.
6. Paramentos límite y soporte, modos de encuentro y fijación.
7. Representación de falsos techos en edificación: definición en planta y sección; altura del plenum; puntos singulares.
8. Replanteo de falsos techos:
    1. - Cotas de referencia generales de suelo y techo.
    2. - Elementos a replantear.
    3. - Referencias y marcas.
    4. - Indicaciones complementarias.
9. Estructura de pavimentos elevados registrables:
    1. - Capas y elementos alojados tanto en el soporte como sobre el mismo.
    2. - Subestructura de apoyo.
    3. - Capa decorativa o superficial.
10. Pedestales y travesaños: materiales y formatos, campos de aplicación, sistemas de fijación al soporte.
11. Piezas de la capa decorativa: materiales y formatos, campos de aplicación.
12. Condiciones de acopio y manipulación de materiales.
13. Condiciones de los soportes. Juntas del soporte.
14. Tratamientos antipolvo.
15. Replanteo de pavimentos elevados registrables:
    1. - Alineación de pedestales.
    2. - Separación de paramentos verticales.
    3. - Croquis de colocación.
    4. - Cálculo de acopios.
16. Características de revestimientos ligeros en edificación:
    1. - Tipos de piezas ligeras.
    2. - Sistemas de instalación de revestimientos ligeros con apoyo continuo -pegada o flotante- .
    3. - Sistemas de instalación de revestimientos ligeros con apoyo no continuo -puntual o rastreles-.
    4. - Campos de aplicación.
17. Estructura de revestimientos ligeros por piezas:
    1. - Capas.
    2. - Elementos alojados en el soporte o sobre el mismo.
    3. - Imprimaciones.
    4. - Orden de colocación.
18. Juntas del soporte: tipos; condiciones de juntas; materiales de relleno.
19. Defectos de instalación de revestimientos ligeros y técnicos, causas y efectos.
20. Organización y acondicionamiento de tajos de revestimientos ligeros y técnicos; planificación y coordinación con oficios relacionados.
21. Unidades de obra relativas a revestimientos ligeros y técnicos:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
22. Prevención de riesgos en ejecución de revestimientos ligeros y técnicos:

    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
23. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en ejecución de revestimientos ligeros y técnicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE REVESTIMIENTOS CON PIEZAS RÍGIDAS Y ACABADOS CONTINUOS CON PASTAS, MORTEROS Y PINTURAS.

1. Tipos de revestimientos con piezas rígidas:
    1. - Solados.
    2. - Alicatados.
    3. - Chapados.
    4. - Aplacados.
2. Sistemas de fijación.
3. Tipos de materiales en piezas rígidas:
    1. - Baldosas cerámicas.
    2. - Piedra natural.
    3. - Piedra artificial.
    4. - Mosaico premontado de vidrio.
4. Tipos de recrecidos:
    1. - Sobre elementos no pisables (enfoscados, guarnecidos).
    2. - Sobre elementos pisables (capas de nivelación, capas de formación de pendientes).
    3. - Recrecidos especiales no pisables (sobre aislamientos térmicos y acústicos de compresibilidad media, y sobre soportes prefabricados).
    4. - Recrecidos especiales pisables flotantes (sobre aislamientos de compresibilidad media, para climatización radiante).
5. Materiales de recrecido:
    1. - Tipos de mezclas.
    2. - Condiciones de mezclas.
    3. - Tipos de áridos.
    4. - Condiciones de áridos.
    5. - Condiciones para maestras y tientos
6. Materiales de desolidarización.
7. Materiales de agarre: tipos; tipos de componentes.
8. Materiales de rejuntado: tipos de materiales de rejuntado, codificación y características.
9. Tipos de pinturas:
    1. - Pinturas acuosas.
    2. - Pinturas no acuosas.
    3. - Pinturas resinosas.
    4. - Tratamientos especiales: impermeabilizantes, intumescentes, protectores de fachada, bituminosos.
    5. - Imprimaciones.
10. Propiedades de las pinturas.
11. Componentes, pigmentos, catalizadores, disolventes y diluyentes para pinturas a elaborar en obra.

12. Composición y dosificación según aplicaciones y recomendaciones de fabricantes.
13. Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción.
14. Condiciones previas del soporte:
    1. - Estabilidad.
    2. - Resistencia.
    3. - Estanqueidad.
    4. - Temperatura.
15. Defectos de ejecución de revestimientos ligeros y con piezas rígidas, causas y efectos.
16. Organización y acondicionamiento de tajos de revestimientos continuos y con piezas rígidas; planificación y coordinación con oficios relacionados.
17. Unidades de obra relativas revestimientos ligeros y técnicos:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
18. Prevención de riesgos en ejecución de revestimientos continuos y con piezas rígidas:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
19. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en ejecución de de revestimientos continuos y con piezas rígidas.

MÓDULO 6. MF2146_3 ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y TAJOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE LA IMPLANTACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE MATERIALES, MAQUINARIA Y RESTANTES EQUIPOS.

1. Tráficos relacionados con la obra: accesos y vallados, vías de circulación interna, reordenación de tráficos externos.
2. Acometidas a servicios urbanos, instalaciones de obra.
3. Acopios. Condiciones de acopio de materiales.
4. Almacenes. Condiciones de almacenamiento. Gestión de almacenes.
5. Sistemas de aprovisionamiento de productos y servicios en construcción.
6. Condiciones de recepción de materiales: sellos y certificados de calidad, toma de muestras y ensayos.
7. Talleres.
8. Centrales de fabricación/tratamiento de materiales.
9. Vertederos.
10. Servicios higiénicos, comedores y locales de descanso.
11. Casetas de obra.
12. Medios auxiliares
13. Maquinaria de elevación.
14. Parque de maquinaria y plataformas de trabajo para maquinaria.
15. Gestión de la maquinaria en obras.Criterios de distribución funcional en la implantación de obras: obras de edificación, obras de urbanización.
16. Señalización y balizamiento de obras.
17. Recomendaciones de carga, descarga y transporte de materiales en obra.

18. Afecciones al entorno: construcciones colindantes, servicios y elementos urbanos afectados.
19. Tramitación relacionada con la implantación de obras: autorizaciones y licencias, plazos de tramitación, organismos competentes.
20. Bases de datos de la construcción.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTAL.

1. Sistemas de gestión de la calidad:
    1. - Plan de control de la calidad.
    2. - Documentación de control de las obras.
    3. - Documentos de idoneidad técnica.
    4. - Plan de muestreo.
2. Sistemas de documentación en obras de construcción: registro y codificación, trazabilidad.
3. Cumplimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega y otros.
4. Plan de gestión medioambiental. Medidas de control de impacto ambiental.
5. Residuos de construcción y demolición (RCDs): tipos, gestión en obra, obligaciones normativas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

1. Agentes intervinientes en el proceso constructivo:
    1. - Funciones y agentes de la propiedad y de las contratas.
    2. - Atribuciones y responsabilidades.
    3. - Relaciones entre agentes.
    4. - Relación con el encargado.
    5. - Organigramas en obras.
    6. - Oficinas técnicas: funciones.
2. Principios básicos de comunicación en obras. Causas tipo de problemas de comunicación en las obras.
3. Principios básicos para la toma de decisiones.
4. Los grupos de trabajo:
    1. - Diferencias entre grupo formal y grupo informal.
    2. - Roles en el trabajo en equipo.
    3. - Estilos de mando.
5. Funciones básicas del encargado de obras en gestión de personal:
    1. - Distribución de tareas.
    2. - Motivación al equipo de trabajo.
    3. - Resolución de conflictos.
    4. - Adopción de medidas disciplinarias.
6. Organización de reuniones de trabajo y técnicas de negociación en el contexto de las obras.
7. Conflictos tipo en obras:
    1. - Conductas conflictivas de subordinados.
    2. - Conductas conflictivas de mandos.
    3. - Incumplimientos de las subcontratas y proveedores.
    4. - Conflictos entre subcontratas.
    5. - Accidentes o situaciones de emergencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DEL AVANCE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

1. Función de la planificación/programación. Seguimiento, actualización y revisión de la planificación.
2. Fases de los proyectos de construcción:
    1. - Fase inicial.
    2. - Fase de diseño.
    3. - Fase de contratación.
    4. - Fase de ejecución.
    5. - Fase de desactivación.
3. Estimación de duraciones de las actividades:
    1. - Recursos.
    2. - Rendimiento de los recursos.
    3. - Bases de datos de la construcción.
    4. - Duraciones tipo de actividades.
4. Gestión de acopios en obras de edificación.
5. Determinación de actividades, relaciones temporales entre actividades, coordinación entre actividades, calendarios de referencia, camino y camino crítico.
6. Diagrama de Gantt: representación, cálculo, ventajas e inconvenientes.
7. Seguimiento del plan de obra: desviaciones usuales en los plazos de proyectos y obras de construcción, reprogramación de actividades.

MÓDULO 7. MF2150_3 OBRAS ESPECÍFICAS DE REHABILITACIÓN EN EDIFICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE ESTABILIZACIÓN PROVISIONAL Y DECONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑOS EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES.

1. Estabilización provisional:
    1. - Tipos -por elementos o por estructura-.
    2. - Características.
    3. - Ámbito de aplicación y montaje.
    4. - Transferencia de cargas.
    5. - Carga máxima de trabajo.
2. Conexiones con la edificación existente: tipos y características.
3. Demolición/deconstrucción: técnicas, procesos y fases de ejecución.
4. Maquinaria de deconstrucción
5. Reconocimiento de la estabilidad de construcciones para estabilización y demolición.
6. Residuos de construcción y demolición:
    1. - Tipos.
    2. - Propiedades.
    3. - Sistemas de acopio y transporte a vertedero.
    4. - Procedimiento de gestión de RCDs: responsables legales, derechos y deberes.
7. Edificaciones colindantes: afecciones, instalaciones existentes y procesos de estabilización (materiales y equipos).
8. Equipos para estabilización y demolición/deconstrucción: tipos y funciones.
9. Organización y acondicionamiento de los tajos de estabilización provisional y deconstrucción.
10. Unidades de obra relativas a demolición/deconstrucción:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
11. Prevención de riesgos en trabajos de estabilización y deconstrucción:

    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.
12. Técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en estabilización y demolición/deconstrucción.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE REHABILITACIÓN DE LA RED ENTERRADA DE SANEAMIENTO, MUROS ENTERRADOS Y SOLERAS EN EDIFICACIÓN

1. Composición y características del terreno. Parámetros de identificación de los terrenos y capas de firmes. Aplicaciones constructivas de los materiales del terreno.
2. Estudio geotécnico.
3. Procedimientos de ejecución de mejoras del terreno. Movimientos de tierras.
    1. - Técnicas.
    2. - Procesos.
    3. - Fases de ejecución.
    4. - Estabilidad de las excavaciones y rellenos.
4. Procedimientos de ejecución de excavaciones en vaciados, pozos y zanjas:
    1. - Materiales.
    2. - Equipos humanos.
5. Maquinaria.
    1. - Entibaciones.
    2. - Excavación.
    3. - Refino.
    4. - Retirada de tierras.
6. Procedimientos de ejecución de rellenos.
7. Maquinaria para movimiento de tierras: tipos y características.
8. Transporte y evacuación a vertedero y aprovechamiento de tierras: gestión de tierras.
9. Gestión del agua superficial y freática. Patologías de las cimentaciones por roturas hidráulicas.
10. Soluciones tradicionales de redes de saneamiento enterradas:
    1. - Tipos.
    2. - Materiales.
    3. - Características.
    4. - Ejecución.
    5. - Elementos.
11. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de redes de saneamiento enterradas.
12. Soluciones tradicionales de muros enterrados:
    1. - Tipos.
    2. - Materiales.
    3. - Características.
    4. - Ejecución.
    5. - Funciones.
13. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de muros enterrados.
14. Soluciones tradicionales de soleras:
    1. - Tipos.
    2. - Materiales.

3. - Características.
4. - Ejecución.
5. - Composición.

15. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de soleras.
16. Equipos para la rehabilitación de soleras, redes y muros enterrados: tipos y funciones.
17. Organización, acondicionamiento y replanteos asociados a los tajos de movimiento de tierras, soleras, redes y muros enterrados.
18. Unidades de rehabilitación de redes y muros enterrados, y soleras:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
19. Prevención de riesgos en trabajos de rehabilitación de redes y muros enterrados, y soleras:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE REHABILITACIÓN DE LAS CIMENTACIONES, ESTRUCTURAS, FACHADAS Y PARTICIONES EN EDIFICACIÓN.

1. Soluciones tradicionales de cimentación:
    1. - Tipos -superficiales y profundas-.
    2. - Materiales.
    3. - Características.
    4. - Ejecución.
    5. - Funciones.
    6. - Ámbito de aplicación.
2. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de cimentaciones -micropilotaje, recalces, inyección y otros-.
3. Maquinaria específica para la rehabilitación de cimentaciones.
4. Soluciones estructurales tradicionales en edificación:
    1. - Tipos.
    2. - Elementos -muros de carga, pilares, vigas, forjados-.
    3. - Materiales.
    4. - Características.
    5. - Ejecución.
    6. - Funciones.
    7. - Ámbito de aplicación.
5. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de estructuras.
6. Funcionamiento de las estructuras:
    1. - Cargas y sus tipos.
    2. - Transferencia/recorrido de las cargas.
    3. - Acción y reacción; momentos.
    4. - Exigencias estructurales (equilibrio, estabilidad, resistencia, deformabilidad reducida, funcionalidad, economía, estética).
    5. - Estados básicos de tensión.
7. Soluciones tradicionales de fachadas: tipología, diseño, puntos singulares -arranques,

encuentros, remates, anclajes, aleros, cornisas, juntas de dilatación y otros- capas, materiales, características.
8. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de fachadas.
9. Soluciones tradicionales de particiones:
    1. - Tipos.
    2. - Elementos.
    3. - Materiales.
    4. - Características.
    5. - Ejecución.
10. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de particiones
11. Organización, acondicionamiento y replanteos asociados a los tajos de rehabilitación de cimentación, estructura, fachada y particiones
12. Equipos para la rehabilitación de cimentaciones, estructuras, fachadas y particiones: tipos y funciones.
13. Unidades de rehabilitación de cimentaciones, estructuras, fachadas y particiones:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración.
14. Prevención de riesgos en trabajos de cimentaciones, estructura, fachadas y particiones:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE LA REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS, ACABADOS, CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍA, E INSTALACIONES EN EDIFICACIÓN.

1. Soluciones tradicionales de cubiertas inclinadas y planas:
    1. - Tipos.
    2. - Estructura -ligera, pesada, tabiques-.
    3. - Capas.
    4. - Materiales.
    5. - Materiales de cobertura -teja cerámica, pizarra, tableros, placas u otros-.
    6. - Puntos singulares.
    7. - Sistemas de impermeabilización.
    8. - Ejecución.
    9. - Funciones.
2. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de cubiertas tradicionales.
3. Acabados superficiales tradicionales:
    1. - Tipos de soporte -tabique, suelo o techo-.
    2. - Tipos de acabados - continuos o por piezas-.
    3. - Componentes.
    4. - Materiales -cerámica, piedra, vidrio, pastas, morteros, pintura u otros-.
    5. - Colocación o aplicación.
    6. - Características.
    7. - Puntos singulares.
    8. - Funciones.

4. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de acabados superficiales.
5. Carpinterías y cerrajería tradicionales:
    1. - Tipos.
    2. - Materiales.
    3. - Características.
    4. - Instalación.
    5. - Montaje.
6. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de carpinterías y cerrajerías.
7. Soluciones tradicionales de instalaciones en edificación:
    1. - Tipos de elementos -lineales y puntuales-.
    2. - Materiales y transmitancia.
    3. - Uniones.
    4. - Condiciones de ubicación.
    5. - Fijación a soporte.
8. Normativa específica para rehabilitación de instalaciones.
9. Procesos patológicos y procedimientos de rehabilitación de instalaciones en edificación.
10. Soluciones de mejora energética en rehabilitación.
11. Organización, acondicionamiento y replanteos asociados a los tajos de rehabilitación de cubiertas, acabados, carpinterías y cerrajería, e instalaciones.
12. Equipos para la rehabilitación de cubiertas, acabados, carpinterías y cerrajería, e instalaciones: tipos y funciones.
13. Unidades de rehabilitación de cubiertas, acabados, carpinterías y cerrajería, e instalaciones:
    1. - Descripción.
    2. - Medición.
    3. - Valoración
14. Prevención de riesgos en trabajos de cubiertas, acabados, carpinterías y cerrajería, e instalaciones:
    1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
    2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
    3. - Medios auxiliares.
    4. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
    5. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN Y CONTROL DE OBRAS DE REHABILITACIÓN EN EDIFICACIÓN.

1. Trabajos de rehabilitación:
    1. - Adecuación estructural.
    2. - Adecuación funcional.
    3. - Obras de reforma.
2. Fases de los proyectos y obras de rehabilitación.
3. Agentes intervinientes en las obras de rehabilitación.
4. Planificación y coordinación entre equipos y con usuarios en obras de rehabilitación.
5. Criterios de distribución funcional en la implantación de obras de rehabilitación.
6. Necesidades de ocupación de vías públicas. Afecciones al entorno.
7. Impactos ambientales y molestias a usuarios de la edificación, medidas preventivas y correctoras.
8. Desvíos provisionales de servicios, comunicación con afectados, resolución de conflictos.
9. Inspecciones, toma de muestras, pruebas y ensayos a realizar previos y durante las obras de

rehabilitación.
10. Diferencias entre equipos de trabajo y rendimientos en unidades de rehabilitación respecto a unidades similares en obra nueva
11. Seguimiento del plan de obra en rehabilitación: desviaciones usuales en los plazos de proyectos y obras de rehabilitación, reprogramación de actividades.
12. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en obras de rehabilitación en edificación.

MÓDULO 8. MF1360_2 PREVENCIÓN BÁSICA DE RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN.

1. El trabajo y la salud: definición y componentes de la salud; los riesgos profesionales, factores de riesgo.
2. Daños derivados de trabajo: los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales; incidentes; otras patologías derivadas del trabajo.
3. Técnicas de seguridad: prevención y protección.
4. Técnicas de salud: Higiene industrial, Ergonomía, Medicina del trabajo, Formación e información
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos (protección, información, formación en materia preventiva, consulta y participación) y deberes básicos en esta materia.
6. Riesgos generales y su prevención: riesgos ligados a las condiciones de seguridad; riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo; la carga de trabajo y la fatiga; sistemas elementales de control de riesgos; protección colectiva e individual.
7. Planes de emergencia y evacuación.
8. El control de la salud de los trabajadores.
9. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo; representación de los trabajadores; derechos y obligaciones. Organización del trabajo preventivo: rutinas básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.
10. Primeros auxilios: criterios básicos de actuación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGURIDAD EN CONSTRUCCIÓN.

1. Marco normativo básico de la seguridad en construcción: responsables de seguridad en las obras y funciones (Promotor, Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, Contratista, Subcontratista y Trabajador autónomo).
2. Organización e integración de la prevención en la empresa: los servicios de prevención.
3. Riesgos habituales en el sector de la construcción: formas de accidente, medidas de prevención y protección asociadas.
4. Prevención de riesgos en tajos de edificación (descripción de trabajos, medios auxiliares y maquinaria empleados, fases de desarrollo, tajos previos, posteriores y simultáneos, riesgos característicos y medidas de protección) en: tajos auxiliares; demoliciones; movimientos de tierras; cimentaciones; estructuras de hormigón; estructuras metálicas; cerramientos y particiones; cubiertas; acabados; carpintería, cerrajería y vidriería; instalaciones.
5. Prevención de riesgos en tajos de urbanización: explanaciones; drenajes; firmes; áreas peatonales; muros y obras de defensa; puentes y pasarelas; redes de servicios urbanos; señalización y balizamiento.

6. Prevención de riesgos propios de obras subterráneas, hidráulicas y marítimas.
7. Condiciones y prácticas inseguras características en el sector de la construcción.
8. Importancia preventiva de la implantación de obras: vallados perimetrales; puertas de entrada y salida y vías de circulación de vehículos y personas; ubicación y radio de acción de grúas; acometidas y redes de distribución; servicios afectados; locales higiénico sanitarios; instalaciones provisionales; talleres; acopios de obra; señalización de obras y máquinas.
9. Equipos de protección individual: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento.
10. Equipos de protección colectiva: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento.
11. Medios auxiliares: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

España	+34 900 831 200	Argentina	54-(11)52391339
Bolivia	+591 50154035	Estados Unidos	1-(2)022220068
Chile	56-(2)25652888	Guatemala	+502 22681261
Colombia	+57 601 50885563	Mexico	+52-(55)11689600
Costa Rica	+506 40014497	Panamá	+507 8355891
Ecuador	+593 24016142	Perú	+51 1 17075761
El Salvador	+503 21130481	República Dominicana	+1 8299463963

!Encuéntranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

formacion@euroinnova.com

www.euroinnova.com

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!

España

Latino America

Reública Dominicana

Ver en la web

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EUROINNOVA

INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

By
EDUCA EDTECH
Group