

Master en Desarrollo y Supervisión de Obras de Restauración en Piedra Natural



ÍNDICE

1 | Somos Educa Business School

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Educa Business School

7 | Programa Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

EDUCA Business School es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

18

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

RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

Educa Business School se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH 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. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



BY EDUCA EDTECH

Educa Business School 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.



ONLINE EDUCATION



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.

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



Master en Desarrollo y Supervisión de Obras de Restauración en Piedra Natural



DURACIÓN
600 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

Titulación Expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional



EDUCA BUSINESS SCHOOL

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

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

Firma del Alumno/a
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el aval de la Comisión Española del Consejo Económico y Social de la UNED (2018) (Rev. Producción 0042)

Descripción

Este Master en Desarrollo y Supervisión de Obras de Restauración en Piedra Natural le ofrece una formación especializada en la materia. En el ámbito de las industrias extractivas, es necesario conocer los diferentes campos del desarrollo y supervisión de obras de restauración en piedra natural, dentro del área profesional piedra natural. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para desarrollar proyectos de restauración de obras en piedra natural, identificar daños, realizar propuestas de restauración y, elaborar, planificar y supervisar la ejecución del proyecto.

Objetivos

- Evaluar daños y definir propuestas de obras para la restauración en piedra natural.
- Desarrollar proyectos técnicos de restauración de obras en piedra natural y programar su ejecución.
- Coordinar y supervisar la ejecución de proyectos de restauración de obras en piedra natural.

Para qué te prepara

Este Master en Desarrollo y Supervisión de Obras de Restauración en Piedra Natural está dirigido a todos aquellos profesionales de esta rama profesional. Además Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de las industrias extractivas, concretamente en desarrollo y supervisión de obras de restauración en piedra natural, dentro del área profesional piedra natural, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el desarrollo de proyectos de restauración de obras de piedra natural, identificación de daños, realización de propuestas de restauración y, en la elaboración, planificación y supervisión de la ejecución del proyecto.

A quién va dirigido

Este Master en Desarrollo y Supervisión de Obras de Restauración en Piedra Natural le prepara para conseguir una titulación profesional. La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad IEXD0309 Desarrollo y supervisión de obras de restauración en piedra natural, 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 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por la experiencia laboral).

Salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional como trabajador por cuenta ajena en el área de producción de grandes y medianas empresas, públicas o privadas, dedicadas a la piedra natural. Desarrollar proyectos de restauración de obras en piedra natural, identificar daños, realizar propuestas de restauración y, elaborar, planificar y supervisar la ejecución del proyecto.

TEMARIO

MÓDULO 1. EVALUACIÓN DE DAÑOS Y DEFINICIÓN DE PROPUESTAS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS EN PIEDRA NATURAL

UNIDAD FORMATIVA 1. IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS EN OBRAS DE PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PIEDRA NATURAL: TIPOS Y USOS.

1. Piedra natural:
2. Elementos en piedra natural. Clasificación. Características, funciones, finalidades y aplicaciones.
3. Construcciones en piedra natural. Principales tipos.
4. Espacios interiores y exteriores.
5. Obra civil en piedra natural. Principales tipos.
6. Uso ornamental de la piedra natural:
7. Colocación de obras en piedra natural:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DEGRADACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS.

1. Agentes químicos:
2. Procesos de degradación:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DEGRADACIÓN POR AGENTES FÍSICOS.

1. Agentes físicos:
2. Procesos de degradación:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DEGRADACIÓN POR AGENTES BIOLÓGICOS.

1. Mecanismos y aspectos morfológicos del biodeterioro.
2. Procesos físicos o mecánicos: disgregación o fracturación.
3. Procesos químicos: descomposición.
4. Mecanismos de acción de los distintos organismos.
5. Grupos de organismos:
6. Daños antrópicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DEGRADACIÓN POR TRATAMIENTOS O INTERVENCIONES ANTERIORES.

1. Técnicas de extracción. Daños originados en la extracción.
2. Técnicas de elaboración. Daños originados en la elaboración.
3. Tratamientos superficiales físicos y químicos. Daños originados en el tratamiento superficial.
4. Técnicas de transporte. Daños originados en el transporte.
5. Técnicas de colocación. Daños originados en el la colocación.
6. Daños originados en el contacto con otros materiales: metales, morteros, maderas y otros.
7. Degradación por restauraciones anteriores con productos o técnicas inadecuadas.
8. Daños originados por defectos en su construcción: cimentación, diseño, tipo de material, juntas de dilatación.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. IDENTIFICACIÓN DE LOS DAÑOS. INDICADORES VISUALES DE ALTERACIÓN.

1. Terminología general: alteración, meteorización, degradación.
2. Interpretación de documentación técnica:
3. Características de los daños según su morfología:
4. Factores, causas y efectos en la degradación de materiales pétreos constructivos.
5. Determinación del alcance de los daños: extensión y profundidad.
6. Daños en la estructura de la obra: procedimiento a seguir.
7. Determinación de las causas de los daños.
8. Análisis de laboratorio.
9. Determinación de las posibles consecuencias de los daños.
10. Uso de equipos de protección individual y colectiva en las inspecciones visuales.

UNIDAD FORMATIVA 2. ELABORACIÓN DE INFORMES DE DAÑOS EN OBRAS DE PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. HISTORIA DEL ARTE PARA LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.

1. La piedra natural como material constructivo y decorativo: principales usos a lo largo de la historia.
2. Principales estilos/corrientes históricas en arquitectura. Características básicas de cada uno.
3. Principales estilos/corrientes históricas en artes aplicadas a la piedra. Características básicas de cada uno.
4. Determinación de las características originales de una obra o elemento de piedra natural.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TEORÍAS DE LA RESTAURACIÓN DE LA PIEDRA NATURAL.

1. Evolución histórica de la teoría y técnicas de restauración.
2. Historia de la restauración aplicada a la piedra natural.
3. Principios/Criterios de restauración.
4. Diagnóstico. Metodología. Intervención. Prevención.
5. Documentación: Fuentes. Principales organismos nacionales e internacionales.
6. Legislación sobre restauración de bienes históricos/culturales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA: INFORMES DE DAÑOS.

1. Representación gráfica:
2. Interpretación de documentación técnica de construcción y decoración.
3. Listados de daños. Contenidos. Elaboración.
4. Mapas de daños. Contenidos. Elaboración.
5. Información técnica complementaria. Desarrollo.
6. Informes de daños. Contenidos. Elaboración.

UNIDAD FORMATIVA 3. ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DE RESTAURACIÓN DE LA PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA.

1. Tipos de suciedad o elementos de deterioro a eliminar.
2. Tratamientos de limpieza.
3. Métodos de limpieza:
4. Métodos especiales de limpieza:

5. Determinación de los tratamientos de limpieza:
6. Protección de elementos adyacentes durante el tratamiento de limpieza.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRATAMIENTOS DE PROTECCIÓN.

1. Tratamientos de protección. Relación con los daños a tratar.
2. Productos para la protección:
3. Intervenciones de protección:
4. Determinación de los tratamientos de protección:
5. Determinación de la frecuencia de los tratamientos de protección.
6. Protección de elementos adyacentes durante el tratamiento de limpieza.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERVENCIONES DE REINTEGRACIÓN O SUSTITUCIÓN.

1. Daños a tratar mediante reintegración o sustitución.
2. Sustituciones:
3. Rejuntados:
4. Reintegración de volúmenes:
5. Los elementos metálicos y su comportamiento en contacto con la piedra natural.
6. Preparación del sustrato y el material de rejuntado para su conformado y aceptación.
7. Determinación de las intervenciones de reintegración o sustitución:
8. Equipos de protección individual y colectiva.
9. Protección del ambiental.
10. Daños estructurales: identificación y procedimientos de actuación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA: PROPUESTAS DE RESTAURACIÓN.

1. Representación gráfica:
2. Mapas de daños. Interpretación
3. Determinación de los tratamientos a realizar.
4. Propuesta de restauración. Contenidos, grado de desarrollo:
5. Elaboración de mapas de tratamientos
6. Información técnica complementaria.
7. Factores de innovación en el área de piedra natural: fuentes de información, nuevos métodos y nuevos productos.
8. Presentación, clasificación y archivo de la documentación técnica.

MÓDULO 2. DESARROLLO Y ELABORACIÓN DE PROYECTOS TÉCNICOS DE RESTAURACIÓN DE PIEDRA NATURAL

UNIDAD FORMATIVA 1. PROPUESTA Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS Y CONJUNTOS EN PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS DE PIEDRA NATURAL.

1. Estructura de un proyecto: tipos de documentos, información contenida en los documentos de proyecto.
2. Fases en el desarrollo de un proyecto, grado de definición.
3. Documentación complementaria. Recopilación. Fuentes. Soportes. Selección.

4. Formatos de presentación de proyectos.
5. Mediciones. Unidades de obra.
6. Toma de muestras.
7. Agentes participantes en los proyectos de restauración. Atribuciones y responsabilidades, relaciones entre agentes.
8. Normativa de prevención de riesgos laborales de aplicación a la restauración de los conjuntos y elementos en piedra natural: Principales riesgos y medidas de prevención.
9. Normativa de protección y recomendaciones de aplicación a la restauración de los conjuntos y elementos en piedra natural:
10. Redacción y elaboración de la memoria técnica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLO DE PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS DE PIEDRA NATURAL.

1. Proceso de restauración de obras en piedra natural:
2. Principales instalaciones y medios auxiliares usados en obras de construcción:
3. Principales equipos, maquinaria, herramientas y útiles utilizados en los distintos trabajos de restauración:
4. Principales materiales y productos usados en los trabajos de restauración:
5. Puestos de trabajo:
6. Previsión de tiempos y plazos.

UNIDAD FORMATIVA 2. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS DE PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS DE PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MEDICIONES PARA PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS DE PIEDRA NATURAL.

1. Medición:
2. Mediciones de obra:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS DE PIEDRA NATURAL.

1. Presupuestos.
2. Precios de los materiales y mano de obra.
3. Precios de unidades de obra.
4. Gastos generales.
5. Beneficio industrial. Precios de mercado.
6. Presupuesto general.
7. Resumen de artículos.
8. Configuración del presupuesto.
9. Documentación.
10. Aplicaciones informáticas específicas.

UNIDAD FORMATIVA 3. DESARROLLO DE LOS PLANES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN OBRAS DE RESTAURACIÓN DE PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE

OBRAS DE PIEDRA NATURAL.

1. Normativa de prevención de riesgos laborales aplicable a la restauración de obras de piedra natural.
2. Principales riesgos en obras de restauración.
3. Medidas de seguridad:
4. Planificación de la seguridad: desarrollo del plan de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLO DE PLANES MEDIO AMBIENTE EN PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS DE PIEDRA NATURAL.

1. Normativa ambiental aplicable a la restauración de obras de piedra natural.
2. Principales riesgos para el medioambiente:
3. Medidas de protección ambiental.
4. Gestión de residuos.
5. Planificación de la protección medioambiental: desarrollo del plan medioambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DESARROLLO DE LA CALIDAD EN PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE OBRAS DE PIEDRA NATURAL.

1. Sistemas de calidad.
2. Gestión de la calidad.
3. Muestreo, control, registro y evaluación de obras.
4. Control de calidad de los procesos.
5. Puntos de control de calidad. Parámetros a controlar.
6. Certificaciones de calidad.
7. Planificación de la calidad: desarrollo del plan de calidad.

MÓDULO 3. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE RESTAURACIÓN EN PIEDRA NATURAL

UNIDAD FORMATIVA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRAS DE RESTAURACIÓN EN PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES Y EQUIPOS EMPLEADOS EN LA RESTAURACIÓN DE PIEDRA NATURAL.

1. Interpretación de documentación técnica de restauración.
2. Obras de construcción:
3. Equipos y herramientas utilizados para la restauración de obras en piedra natural:
4. Fichas técnicas de equipos y maquinaria.
5. Manuales de instrucciones del fabricante de uso y mantenimiento de equipos y maquinaria.
6. Suministros de los equipos. Recambios. Elementos de desgaste: dientes, cuchillas y otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES Y PRODUCTOS EMPLEADOS EN LA RESTAURACIÓN DE PIEDRA NATURAL: GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONTROL.

1. Productos de tratamiento (limpieza y protección). Determinación. Selección.
2. Almacenamiento y manipulación de productos químicos: condiciones.
3. Fichas de datos de seguridad de productos químicos. Almacén y residuos.

4. Elementos de piedra. Determinación. Selección.
5. Otros materiales complementarios.
6. Suministro y almacenamiento.
7. Gestión y control.
8. Fichas técnicas del material.
9. Ordenes de pedido.
10. Registros o libros de almacenaje.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LOS RECURSOS HUMANOS EMPLEADOS EN LA RESTAURACIÓN DE PIEDRA NATURAL: COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN.

1. El proyecto de restauración de obras en piedra natural:
2. Secuenciación de los trabajos. Cronogramas.
3. Asignación de recursos.
4. Previsión de tiempos parciales y totales. Control y seguimiento.
5. Puestos de trabajo.
6. Funciones y competencias de cada puesto.
7. Jerarquía de mandos. Responsabilidades.
8. Coordinación con otros oficios.
9. Subcontratación.
10. Organización de los recursos humanos. Control. Análisis de rendimientos.
11. Documentación técnica. Órdenes de trabajo. Partes de trabajo.

UNIDAD FORMATIVA 2. NORMAS DE SEGURIDAD, MEDIOAMBIENTE Y CALIDAD EN OBRAS DE RESTAURACIÓN DE PIEDRA NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE LA SEGURIDAD Y AMBIENTAL EN OBRAS DE RESTAURACIÓN DE PIEDRA NATURAL.

1. Normativa de seguridad aplicable a los trabajos de restauración de obras en piedra natural.
2. Plan de prevención de riesgos laborales.
3. Estudio de seguridad y salud.
4. Plan de emergencia y evacuación.
5. Primeros auxilios.
6. Principales riesgos.
7. Medidas de seguridad generales.
8. Medidas de seguridad en el manejo de equipos y maquinaria de restauración.
9. Equipos de protección individual. Uso y mantenimiento. Planificación, organización y supervisión.
10. Equipos de protección colectiva. Uso y mantenimiento. Planificación, organización y supervisión.
11. Normativa de protección ambiental aplicable a los trabajos de restauración de obras en piedra natural.
12. Principales riesgos ambientales.
13. Métodos de prevención y control ambiental.
14. Planificación, organización y control de la gestión ambiental.
15. Gestión de residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE CALIDAD DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN EN PIEDRA NATURAL.

1. Planificación, organización y control de la calidad.
2. Normativa internacional en materia de calidad.
3. Certificación de los sistemas de gestión de calidad.
4. Normalización, certificación y homologación.
5. Control de la calidad en los procesos y productos.
6. La calidad en los materiales y suministros.
7. La calidad en la producción y los servicios.
8. La calidad de los resultados.
9. Puntos de control.
10. Variables e indicadores de calidad.
11. Procedimientos de muestreo, control y registro de la calidad.
12. Trabajos no conformes. Procedimientos. Medidas correctoras.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. VALORACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.

1. Documentación de seguimiento y control de los trabajos de restauración.
2. Medición, valoración y certificaciones. Parciales y totales. Sistemas de medición y verificación.
3. Informes parciales y finales.
4. Memoria de restauración. Estructura, contenidos y documentos.
5. Archivo de la documentación. Criterios y sistemas de archivo.

