







IN  
—  
BU

***IEXD0209 Obras de Arte  
Piedra***



# INESEM

---

## SINISS SCHOOL

***esanía y Restauración en  
Natural***

**+ Información Gratis**

**titulación de formación continua bonificada  
empresarial**

# ***IEXD0209 Obras de Art Piedra***

***duración total:*** 600 horas

***horas telefo***

***precio:*** 0 € \*

***modalidad:*** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

**+ Información Gratis**

## *descripción*

En el ámbito de la familia profesional Industrias Extractivas fundamentales en Obras de Artesanía y Restauración en el área profesional Piedra Natural se pretende aportar los principales aspectos en Obras de Artesanía y Restau

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y





## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo q  
conocimientos técnicos en este área.

**+ Información Gratis**

## *objetivos*

- Realizar dibujos, modelos y presupuestos de obras de
- Elaborar de forma artesanal obras en piedra natural.
- Mantener y, en su caso, restaurar obras en piedra natu

**+ Información Gratis**

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de Obras de Artesanía y Restauración en Piedra Natural de las Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad en las convocatorias que vayan publicando las distintas Unidades de Competencia de este propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de 17 de septiembre de 2009 por el que se establece el sistema de profesionalización de los trabajadores adquiridos por experiencia laboral).

## *salidas laborales*

+ Información Gratis

Desarrolla su actividad profesional como autónomo o con empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, normalmente pequeño, y en algunos casos medianas o grandes. Incluye la elaboración artesanal o la restauración y conservación de trabajos diseñados por técnicos de nivel superior y/o profesional.

**+ Información Gratis**

## *titulación*

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la du alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que e firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de l recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**+ Información Gratis**



## INSTITUTO EUROPEO DE EST

como centro de Formación acreditado para la im  
EXPIDE LA SIGUIENTE

**NOMBRE DEL A**

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los

**Nombre de la Acc**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formac  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con

Con una calificación de €

Y para que conste expido la pre  
Granada, a (día) de (m)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Sellc



**forma de bonificación**

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

## ESTUDIOS EMPRESARIALES

participación a nivel nacional de formación  
TITULACIÓN

ALUMNO/A

estudios correspondientes de

## Formación Formativa

ión INESEM en la convocatoria de XXXX  
número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

SOBRESALIENTE

esente TITULACIÓN en  
es) de (año)



Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A





- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los s  
mes a la Seguridad Social.

**+ Información Gratis**

## *metodología*

El alumno comienza su andadura en INESEM a través de una metodología de aprendizaje online, el alumno debe seguir un itinerario formativo, así como realizar las actividades y actividades del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final con un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder pasar.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán seguimiento de todos los progresos del alumno así como estableciendo consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar toda su formación en la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad de Aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

**+ Información Gratis**

## *materiales didácticos*

- Manual teórico 'UF1060 Realización de Presupuestos
- Manual teórico 'UF1059 Realización de Plantillas y M
- Manual teórico 'UF1061 Talla de Obras en Piedra Nat
- Manual teórico 'UF1062 Acabados Superficiales En O
- Manual teórico 'UF1063 Montaje, Embalaje y Transp
- Manual teórico 'UF1064 Procesos de Deterioro y Trat
- Manual teórico 'UF1065 Limpieza y Tratamientos de
- Manual teórico 'UF1066 Reposición y Reintegración p
- Manual teórico 'UF1058 Bocetos y Planos de Obras d

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



*profesorado y servicio de tutorías*

**+ Información Gratis**

Nuestro equipo docente estará a su disposición para de contenido que pueda necesitar relacionado con el cu nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email un documento denominado “Guía del Alumno” entregad Contamos con una extensa plantilla de profesores espe con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y form como solicitar información complementaria, fuentes bibli Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y co respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías tel hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede c del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizan

+ Información Gratis

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y





**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

# y Restauración en Piedra Natural



y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización de cada módulo, con una misma duración del curso. Existe por tanto un calendario de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de ineseu ofrece contenidos multimedia de alta calidad

**+ Información Gratis**



La finalización del curso, que dependerá de la modalidad formativa con una fecha de inicio y una fecha

Los cursos de modalidad online, el campus virtual y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y pron para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, p artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de opo administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

**+ Información Gratis**

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestro gestor de matriculación, envío de documentación y solución de dudas.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede consultar sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización y lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, así como el seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM.

*programa formativo*

## **MÓDULO 1. DIBUJOS, MODELOS Y ARTESANÍA EN PIEDRA NATURAL**

**UNIDAD FORMATIVA 1. BOCETOS Y PLANOS DE DISEÑO**  
**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS DE ARTESANÍA.**

+ Información Gratis

1. Definición del proyecto: estructura, forma, dimensión
2. Fuentes y medios de documentación: libros, revistas
3. Materiales (piedra, madera, metal, sintéticos):
4. Sistemas de registro, codificación y archivo de la documentación

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIBUJO DE BOCETOS DE PROYECTO**

1. Técnicas para el dibujo de bocetos.
  2. Materiales y útiles de dibujo.
  3. Línea. Plano y volumen. Representación de objetos
  4. Proporción. Escalas. Perspectivas.
  5. Color. Colores primarios y secundarios. Esfera de colores
- Utilización.
6. Texturas. Representación de materiales y acabados
  7. Luz y sombras. Funciones. Representación de volúmenes
  8. Composiciones con formas geométricas.
  9. Formas orgánicas.
  10. La figura humana: sus proporciones.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE DISEÑO**

1. Aplicaciones informáticas de diseño:
2. Programas informáticos de dibujo técnico:
3. Sistemas de registro, codificación y archivo de la documentación

+ Información Gratis

4. Presentación de trabajos. Impresión.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIBUJO TÉCNICO APLICADO**

1. Materiales y útiles de dibujo técnico.

2. Programas informáticos de dibujo técnico.

3. Sistemas de representación:

4. Selección del sistema de representación.

5. Aplicación del sistema de representación a partir del

6. Escalas. Selección. Aplicación.

7. Detalles. Elaboración.

8. Despieces. Elaboración.

9. Normalización:

10. Sombreado. Aplicación.

11. Patrones.

12. Sistemas de clasificación, ordenación y archivo de c

## **UNIDAD FORMATIVA 2. REALIZACIÓN DE PLAI**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. REALIZACIÓN DE PLANTILLA**

1. Interpretación de dibujos y documentación técnica.

2. Tipo de plantilla a realizar.

3. Técnicas de elaboración de plantillas.

4. Materiales empleados: madera, chapa metálica, ace

**+ Información Gratis**



- 5.Elementos de corte de las plantillas: sierras, limas, tijeras, etc.
- 6.Selección de técnicas, materiales y equipos. Criterios de selección.
- 7.Diseño/ dibujo de la plantilla.
- 8.Técnicas de trazado sobre el material.
- 9.Verificación de formas y medidas.
- 10.Corte de la plantilla.
- 11.Tratamiento de aristas.
- 12.Riesgos y elementos de seguridad en el corte, elaboración y uso de herramientas.
- 13.Gestión de residuos.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. REALIZACIÓN DE MODELOS Y OBRAS DE ARTESANÍA**

- 1.Concepto de espacio, concepto de positivo y negativo.
- 2.Elementos expresivos del lenguaje tridimensional: formas, volúmenes, texturas, etc.
- 3.Técnicas volumétricas: construcción, modelado, etc.
- 4.Selección de la técnica de elaboración.
- 5.Materiales empleados: arcilla, yeso, plastilina, poliespuma, etc. Selección.
- 6.Máquinas, útiles y herramientas manuales y eléctricas: sierras, lijadoras, vaciadores, martillos, tenazas, cortadores y otros. Selección.
- 7.Estructuras y armaduras. Tipos. Selección. Realización.
- 8.Aplicación de escalas. Tipos y procesos de ampliación y reducción.

**+ Información Gratis**

- 9.Verificación de formas y medidas.
- 10.Color y textura. Acabados. Tipos. Técnicas. Selección.
- 11.Prevenición de riesgos laborales.
- 12.Gestión de residuos.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZACIÓN DE PLANTILLA 3D.**

- 1.Trazado de plantillas mediante aplicaciones informáticas.
- 2.Corte de plantillas mediante sistemas automatizados.
- 3.Diseño de modelos mediante programas informáticos.
- 4.Generación de modelos en 3D mediante sistemas de CAD.
- 5.Materiales para plantillas, tipos.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. REALIZACIÓN DE PRESUPUESTO**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO**

- 1.Elaboración de presupuesto de obras de artesanía e
- 2.Materiales: cálculo de cantidades
- 3.Coste de las distintas unidades de obra:
- 4.Ordenación por capítulos.
- 5.Estimación de tiempos.
- 6.Margen comercial (beneficios %).
- 7.Cálculo de parciales y totales.

+ Información Gratis

- 8.Formato de presentación del presupuesto.
- 9.Estadillos.
- 10.Aplicaciones informáticas para cálculo de presupue
- 11.Control y seguimiento de presupuestos
- 12.Archivo.

## **MÓDULO 2. ELABORACIÓN ARTESANÍA NATURAL**

### **UNIDAD FORMATIVA 1. TALLA DE OBRAS EN PIEDRA NATURAL**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PIEDRA NATURAL: TIPOS Y CARACTERÍSTICAS**

- 1.Tipos de piedra natural. Características:
- 2.Identificación visual de los tipos de piedra.
- 3.Reconocimiento de los planos de corte.
- 4.Elección de la piedra. Criterios de selección.
- 5.Elección de los bloques. Criterios de selección.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIALES Y TÉCNICAS DE TALLA Y FRESADO.**

- 1.Máquinas empleadas en el corte, talla y acabado.
- 2.Herramientas: preparación y afilado.
- 3.Instalaciones y equipos auxiliares.

**+ Información Gratis**

- 4.Sistemas de elevación.
- 5.Elementos de sustentación y andamios.
- 6.Sistemas de extracción de polvo.
- 7.Medidas de seguridad:
- 8.Medidas de protección medioambiental. Residuos: c
- 9.Mantenimiento de la maquinaria y útiles:
- 10.Operaciones de limpieza.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. CORTE Y DESBASTE DE LA P**

- 1.Interpretación de dibujos y documentación técnica.
- 2.Corte en V o corte manual de la piedra.
- 3.Herramientas manuales para el corte de la piedra. U
- 4.Corte mecánico. Técnicas y procedimientos:
- 5.Proceso operativo de corte:
- 6.Desbaste con herramientas manuales, eléctricas y n

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. TALLA DE OBRAS DE ARTES**

- 1.Técnicas y procedimientos tradicionales de talla.
- 2.Útiles y herramientas manuales. Selección. Utilizació
- 3.Técnicas y procedimientos mecánicos de talla.
- 4.Máquinas eléctricas y neumáticas. Selección. Utiliza
- 5.Útiles de corte. Selección. Colocación. Mantenimien

+ Información Gratis

6. Trazado de las líneas de la obra en la piedra.
7. Utilización de plantillas.
8. Utilización de técnicas de ampliación, reducción o copia.
9. Parámetros óptimos de funcionamiento: establecimiento, control.
10. Realización de la talla: ángulo, orientación, presión.
11. Control de equipos auxiliares y suministros. Ajuste.
12. Utilización de los equipos de protección individual.
13. Comprobación de los elementos de seguridad de la obra.
14. Verificación de los resultados: comprobaciones, desmontaje.
15. Complimentando documentación control de calidad.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. FRESADO DE OBRAS DE PIEDRA**

1. Operaciones de fresado: fases. Proceso operativo.
2. Maquinaria para el fresado de la piedra natural. Utilización.
3. Máquinas de control numérico. Programación.
4. Parámetros de funcionamiento: establecimiento, control.
5. Útiles de corte: Selección. Colocación. Mantenimiento.
6. Puesta en marcha de la maquinaria de fresado.
7. Realización del desbaste: ángulo, orientación, presión.
8. Control de equipos auxiliares y suministros. Ajuste.
9. Utilización de los equipos de protección individual.

+ Información Gratis

10. Comprobación de los elementos de seguridad de la

11. Verificación de los resultados: comprobaciones, des

## **UNIDAD FORMATIVA 2. ACABADOS SUPERFIC**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PULIDO DE OBRAS DE ARTES**

1. Pulido y apomazado:

2. Verificación de resultados.

3. Prevención de riesgos laborales en el pulido y apom

4. Gestión de residuos.

5. Limpieza de equipos.

6. Mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria.

7. Control de calidad. Clasificación según acabado.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRATAMIENTOS FÍSICOS DE**

1. Abujardado: características, propiedades y aplicacio  
de texturas. Control de la presión.

2. Flameado: características, propiedades y aplicacion  
de gases y porcentaje de la mezcla.

3. Arenado y granallado: características, aplicaciones.  
Granulometrías. Regulación de presiones.

4. Apiconado: características y aplicaciones.

5. Combinación de tratamientos físicos y químicos.

**+ Información Gratis**

6. Nuevos acabados en el mercado.
7. Verificación de resultados del acabado físico.
8. Prevención de riesgos laborales en la aplicación de
9. Gestión de residuos.
10. Limpieza de equipos.
11. Mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRATAMIENTOS QUÍMICOS D**

1. Tratamientos químicos de la piedra natural: tipos, ca
2. Especificaciones técnicas de los productos.
3. Preparación de los productos: cantidades, proporcio
4. Técnicas de aplicación: inmersión, proyección, impre
5. Instalaciones y maquinaria. Manejo. Control del func
6. Verificación de los resultados.
7. Almacenaje y manipulación de los preparados quími
8. Limpieza de equipos.
9. Limpieza de equipos.
10. Prevención de riesgos laborales en las operaciones trabajo y productos a utilizar.
11. Protección del medio ambiente. Neutralización, con

### **UNIDAD FORMATIVA 3. MONTAJE, EMBALAJE**

+ Información Gratis

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. MONTAJE DE OBRAS DE ART**

1. Interpretación de planos.
2. Premontaje en taller y montaje final en obra.
3. Cimbras y sistemas de sustentación provisional: traz
4. Andamios. Montaje y desmontaje. Seguridad.
5. Medios auxiliares de elevación.
6. Morteros y resinas. Morteros tradicionales y sintético
7. Sistemas de anclajes y materiales utilizados. Selecc
8. Elaboración de plantillas.
9. Taladrado para anclajes.
10. Colocación: nivelado y aplomado
11. Ajustes en las uniones.
12. Tratamiento de juntas. Tratamientos protectores. Ot
13. Sistemas de seguridad y protección individual y cole
14. Residuos. Clasificación y almacenamiento.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. ALMACENAMIENTO DE OBRA**

1. Sistemas de clasificación, codificación, etiquetado y
2. Embalajes: tipos, materiales utilizados. Selección. U
3. Contenedores, materiales de relleno, sistemas de pr
4. Elementos de fijación. Cintas y cables.

+ Información Gratis



- 5.Sistemas de almacenamiento.
- 6.Apilado y estabilizado de piezas.
- 7.Control de pérdidas y roturas.
- 8.Documentación de control. Fichas de almacén.
- 9.Gestión de residuos.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE**

- 1.Sistemas de elevación y sustentación: grúas, polipastos.
- 2.Técnicas de manipulación.
- 3.Transporte del material. Carga y estiba en el medio.
- 4.Inmovilización del material.
- 5.Albaranes y guías de transporte.
- 6.Normas de seguridad en la manipulación y transporte.

## **MÓDULO 1. MANTENIMIENTO Y, ESPECIALMENTE, EN OBRAS DE PIEDRA NATURAL**

### **UNIDAD FORMATIVA 1. PROCESOS DE DETERIORO Y REPARACIÓN EN OBRAS EN PIEDRA NATURAL**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE ALTERACIONES EN**

- 1.Principales tipos de alteración y deterioro:
- 2.Principales causas de las alteraciones y deterioros:

**+ Información Gratis**

- 3.Contexto medioambiental de la obra de piedra.
- 4.Indicadores visuales de alteración.
- 5.Pátinas. Procedimiento de actuación.
- 6.Interacción entre piedra y otros materiales.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRATAMIENTOS DE RESTAURACIÓN**

- 1.Interpretación de documentación técnica de restauración.
- 2.Fases de una restauración: diagnóstico, intervención y mantenimiento.
- 3.Principales tipos de tratamiento:
- 4.Organización de los trabajos.
- 5.Principales equipos, herramientas, útiles y productos.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. TEORÍA Y CRITERIOS DE RESTAURACIÓN**

- 1.Conceptos técnicos de restauración:
- 2.Criterios y técnicas generales de intervención.
- 3.Patrimonio cultural.
- 4.Valor del patrimonio.
- 5.Bienes declarados de interés cultural. Procedimiento de declaración.
- 6.Legislación general de construcción aplicable a las obras de restauración.
- 7.Legislación vigente en materia de patrimonio histórico.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE LA PIEDRA NATURAL**

**+ Información Gratis**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. LIMPIEZA DE OBRAS DE PIEDRA**

- 1.Elementos y depósitos nocivos.
- 2.Métodos de limpieza: físicos, químicos y mecánicos.
- 3.Organización de los trabajos. Secuencia de operaciones.
- 4.Preparación del espacio y superficie de trabajo.
- 5.Procedimientos manuales de limpieza.
- 6.Máquinas de limpieza. Utilización:
- 7.Materiales para la limpieza.
- 8.Aplicación de productos químicos: tiempos y dosificación.
- 9.Sistemas de protección para elementos adyacentes.
- 10.Verificación de los resultados.
- 11.Limpieza y mantenimiento de los equipos.
- 12.Medidas generales de seguridad en los trabajos de limpieza de los equipos.
- 13.Medidas de protección medioambiental. Gestión de residuos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROTECCIÓN DE OBRAS DE PIEDRA**

- 1.Agentes lesivos para la piedra: microorganismos, moho, etc.
- 2.Tipos de protección: hidrofugantes, biocidas y antigrafiado.
- 3.Organización de los trabajos. Secuencia de operaciones.
- 4.Sistemas de protección para elementos adyacentes.

+ Información Gratis

- 5.Preparación de los elementos a tratar.
  - 6.Aplicación de productos de tratamiento: Técnicas. Ti
  - 7.Sistemas de protección físicos (barreras, antiaves, e
  - 8.Verificación de los resultados
  - 9.Limpieza y mantenimiento de los equipos.
  - 10.Medidas de seguridad en los tratamientos de protec
- los equipos.

11.Medidas de protección medioambiental. Gestión de

## **UNIDAD FORMATIVA 3. REPOSICIÓN Y REINTE PIEDRA NATURAL**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. REJUNTADO Y REINTEGRACI**

- 1.Morteros:
- 2.Tipos de juntas y tipos de aplicación.
- 3.Técnicas de moldeado y modelado.
- 4.Reintegración: armazones, encofrados, moldes y ter
- 5.Rejuntado y sellado.
- 6.Medidas generales de seguridad en los trabajos de (
- 7.Normas medioambientales. Gestión de residuos.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPOSICIÓN DE ELEMENTOS**

- 1.Retirada de los elementos a sustituir.

**+ Información Gratis**

- 2.Limpieza de la zona.
- 3.Elección del tipo de piedra.
- 4.Elección del anclaje según proyecto/dirección técnica
- 5.Diseño del volumen necesario.
- 6.Preparación de la piedra de reposición.
- 7.Preparación de la superficie a reponer.
- 8.Colocación de la pieza de reposición:
- 9.Medidas de seguridad en la reposición de elementos
- 10.Gestión de residuos.

**+ Información Gratis**