



# Catálogo de Especialidades Formativas

## PROGRAMA FORMATIVO

### **Reproducción técnica de talla artística, artesanal e industrial de la piedra natural y derivados**

Marzo 2022

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	REPRODUCCIÓN TÉCNICA DE TALLA ARTÍSTICA, ARTESANAL E INDUSTRIAL DE LA PIEDRA NATURAL Y DERIVADOS
<b>Familia Profesional:</b>	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS
<b>Área Profesional:</b>	PIEDRA NATURAL
<b>Código:</b>	IEXD15
<b>Nivel de &lt; cualificación profesional:</b>	2

### Objetivo general

Aplicar conocimientos básicos en la ejecución de las técnicas y valores plásticos de la piedra y derivados, logrando diferenciar y ordenar las distintas fases del proceso de talla tradicional y los procesos industriales enfocados al repaso, reproducción y generación de un volumen en piedra y derivados.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	Técnica de talla artística, artesanal e industrial	200 horas
<b>Módulo 2</b>	Técnicas de montaje y acabado	70 horas

### Modalidades de impartición

**Presencial**

**Mixta**

### Duración de la formación

**Duración total en cualquier modalidad de impartición** 270 horas

**Mixta** Duración total de la formación presencial: 220 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones/ titulaciones</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Título de Graduado en ESO.</li><li>- Certificado de profesionalidad de nivel 2.</li><li>- Certificado de profesionalidad de nivel 1 del área profesional de Piedra Natural de la familia profesional de Industrias extractivas.</li></ul>
<b>Experiencia profesional</b>	No se requiere.
<b>Modalidad mixta</b>	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

### Prescripciones de formadores y tutores

<b>Acreditación requerida</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes en el campo profesional de la especialidad formativa.</li></ul>
-------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes en el campo profesional de la especialidad formativa.</li> <li>- Técnico Superior, Técnico Especialista, Técnico o Técnico Auxiliar en el campo profesional de la especialidad formativa.</li> <li>- Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Industrias extractivas.</li> </ul>
<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá acreditar un año de experiencia profesional en el campo de las competencias relacionadas con la acción formativa.</li> <li>- Cuando no disponga de la titulación requerida, deberá acreditar dos años de experiencia profesional en el campo de las competencias relacionadas con la acción formativa.</li> </ul>
<b>Competencia docente</b>	Se requiere una acreditación de experiencia docente contrastada de al menos 300 horas, o estar en posesión de alguna acreditación oficial que le habilite para la impartición docente, o estar en posesión del Certificado de profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo.
<b>Modalidad mixta</b>	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

### Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m <sup>2</sup> para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup> / participante
Taller detalla artística, artesanal e industrial de la piedra natural y derivados.	180 m <sup>2</sup>	----

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa y silla para el formador</li> <li>- Mesas y sillas para el alumnado</li> <li>- Material de aula</li> <li>- Pizarra</li> <li>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador</li> <li>- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos.</li> <li>- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa</li> </ul>
Taller de talla artística, artesanal e industrial de la piedra natural y derivados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortadora de disco.</li> <li>- Puente grúa.</li> <li>- Bancos de trabajo.</li> <li>- Sistema de extracción de polvo.</li> <li>- Decantadora.</li> <li>- Compresor.</li> <li>- Sistema de aire comprimido.</li> <li>- Equipos de medición: flexómetro, regla, escuadra, cartabón, lápices, compás, escalímetros.</li> <li>- Equipos de sacado de puntos, compases, maderas, gavillas en punta, puntas.</li> <li>- Máquinas y Herramientas para la elaboración en piedra y derviados: Amoladoras rectas y angulares, fresas, discos de corte y lija, taladros, macetas, punteros, bujardas, gradinas.</li> <li>- Útiles y productos: Anclajes, morteros, adhesivos y pegamentos.</li> <li>- EPIs.</li> </ul>

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m<sup>2</sup>/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

### Aula virtual

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Características</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante, así como bidireccionalidad en las comunicaciones.</li><li>- Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Otras especificaciones</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pizarra virtual interactiva. PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.</li><li>- Herramientas de comunicación y audio.</li><li>- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa:<ul style="list-style-type: none"><li>○ . Paquete integrado de ofimática.</li><li>○ . Visor de documentos en formato pdf.</li><li>○ . Plataforma de videoconferencia (Zoom).</li></ul></li><li>- Conexión a Internet: banda ancha con cable o inalámbrica (3G o 4G/LTE).<ul style="list-style-type: none"><li>○ Altavoces y un micrófono: integrados o con complemento USB o Bluetooth inalámbricos.</li><li>○ Cámara web o cámara web HD: integrada o con complemento USB o bien una cámara HD o videocámara HD con tarjeta de captura de vídeo.</li><li>○ Navegadores: iOS/iPadOS: Safari5+, Chrome y Android: Webkit (predeterminado), Chrome.</li><li>○ Cualquier procesador de 1 GHz de un núcleo o superior (que no sea Intel).</li></ul></li></ul>

Si la especialidad se imparte en **modalidad mixta**, para realizar la parte presencial de la formación, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Para impartir la formación **en modalidad mixta**, se ha de disponer del siguiente equipamiento

#### Plataforma de teleformación:

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura**
  - Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

- a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
  - b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.
- Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.
  - **Software:**
    - Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
    - Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
    - El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
    - Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
    - Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.
  - **Servicios y soporte**
    - Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
    - Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
    - Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interactuar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio

de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).

- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

### **Material virtual de aprendizaje:**

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

### **Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados**

- 24821070 Diseñador de productos artesanales
- 29311068 Escultores
- 71221012 Canteros artesanales de mármol o piedra.
- 71221045 Tallistas, labrantes a mano de piedras y /o mármol.
- 72401039 Marmolistas de la construcción.
- 81121012 Operadores de máquina cortadora, cortabloques y /o pulidora de rocas.
- 81121023 Operadores de labrar piedra y/o pizarra.
- 81121034 Operadores de planta de beneficio de rocas ornamentales.

- 81121056 Operadores de planta de tratamiento y clasificación de minerales y rocas en general.
- 81141083 Operadores de máquina para fabricar piedra artificial.
- 97001047 Peón de la fabricación de productos minerales no metálicos.

#### **Requisitos necesarios para el ejercicio profesional**

Deberá disponer de los conocimientos necesarios para el desempeño de las funciones de manipulación de cargas con puentes grúa de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

#### **Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación**

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

## DESARROLLO MODULAR

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: TÉCNICA DE TALLA ARTÍSTICA, ARTESANAL E INDUSTRIAL

#### OBJETIVO

Trazar, elaborar y repasar piezas ornamentales básicas, conjuntos seriados y tallas artesanales de piedra y derivados, conociendo los procesos de trabajo del taller de manera rentable y adecuada al mundo laboral utilizando máquinas actuales y herramientas tradicionales aplicando la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 200 horas

**Mixta:** Duración de la formación presencial: 170 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Interpretación de la documentación.
  - Documentos técnicos, gráficos y volúmenes.
- Determinación de la rentabilidad de procesos y materiales
  - Taller tradicional e industrial de la piedra y derivados.
  - Especificaciones técnicas de la obra a realizar.
  - Tipos de piedra ornamental.
  - Instalaciones y equipos.
  - Maquinaria, herramientas y útiles.
- Elaboración de piezas básicas de talla.
  - Repasos y texturados.
  - Conjuntos seriados.
- Descripción y ejecución de obras sencillas de talla artístico-artesanal.
  - Logotipos, grabados, molduras.
  - Órdenes arquitectónicos.
  - Mascarones, gárgolas, figuras.
  - Escudos y arte funerario.
  - Pilastras, balaustres y fuentes.
  - Chimeneas y bancos.
- Aplicación elemental de técnicas directas en procedimientos de talla mecánicos actuales y tradicionales.
  - Procesos de trazado, corte, desbaste, tallado, modelado y terminación de piezas.
  - Máquinas eléctricas y neumáticas.
  - Herramientas manuales y útiles de corte.
- Aplicación elemental de técnicas indirectas en procedimientos de talla actuales y tradicionales.
  - Sistemas de reproducción seriada. Repaso, textura y terminación.
  - Técnicas básicas de reproducción en piedra: Copia, ampliación y reducción. Útiles.
  - El sacado de puntos y su aplicación en la restauración de piedra.
- Comprobación de la forma volumétrica
  - Dimensiones de las piezas y características requeridas.
- Aplicación de las medidas preventivas y de seguridad en riesgos laborales en talleres artesanales
  - Riesgos principales en talleres
  - Uso de los EPIs correspondiente



- Medios de protección colectiva.
- Elementos de seguridad de las máquinas.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Desarrollo de actitudes positivas hacia la innovación tecnológica y la formación en línea, siendo conscientes de sus utilidades y de la necesidad de actualización permanente.
- Capacidad de organización y planificación para el desarrollo de actividades relacionadas con la con la talla artística en piedra artesanal e industrial en las instalaciones de un taller/centro de trabajo/obra/etc.
- Valoración de la importancia de la utilización de técnicas de talla artística, siendo consciente de sus utilidades y de la necesidad de actualización permanente.
- Predisposición, interés e iniciativa respecto a la utilización de las herramientas utilizadas en la talla artística, para aprovechar así todas sus utilidades.
- Fomento de habilidades de comunicación para desarrollar la cooperación y el trabajo en equipo relacionados con la talla artesanal e industrial como aspectos fundamentales para el desarrollo de las tareas a realizar.

### Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Elaboración de piezas básicas de talla.
  - Repasos y texturados.
  - Conjuntos seriados.
- Aplicación elemental de técnicas directas en procedimientos de talla mecánicos actuales y tradicionales.
  - Procesos de trazado, corte, desbaste, tallado, modelado y terminación de piezas.
  - Máquinas eléctricas y neumáticas.
  - Herramientas manuales y útiles de corte.
- Aplicación elemental de técnicas indirectas en procedimientos de talla actuales y tradicionales.
  - Sistemas de reproducción seriada. Repaso, textura y terminación.
  - Técnicas básicas de reproducción en piedra: Copia, ampliación y reducción. Útiles.
  - El sacado de puntos y su aplicación en la restauración de piedra.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: TÉCNICAS DE MONTAJE Y ACABADO.

### OBJETIVO

Aplicar técnicas elementales de montaje y acabado según los tipos de piedras y derivados, pesos, formatos y dimensiones de piezas, elementos y conjuntos artesanales teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y resolución adecuada acorde a los requerimientos de calidad.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 70 horas

**Mixta:** Duración de la formación presencial: 50 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización del montaje y acabado de la obra.
  - Especificaciones del montaje y acabado
  - Dimensiones, pesos
  - Soportes, sistemas de montaje y posición de anclajes.

- Utilización de máquinas, útiles y herramientas en el montaje.
  - Taladro
  - Medidores
  - Gatos de apriete
- Utilización de elementos de comprobación en el montaje
  - Sistemas de apoyo provisional.
  - Plantillas de montaje y elementos auxiliares.
  - Nivel y aplomo.
- Aplicación de productos de fijación y medios auxiliares en el montaje.
  - Anclajes elementales para la fijación de los elementos de piedra y derivados entre sí y a la obra soporte.
  - Morteros y Adhesivos esenciales en la industria de la piedra y derivados.
  - Condiciones de ejecución, seguridad y calidad.
- Ejecución del rejuntado en uniones de montaje.
  - Tipos de juntas de unión
  - Preparación y ejecución
- Elaboración del premontaje en taller de conjuntos industrializados en serie y obras de talla artística y artesanal sencillos.
  - Corrección de errores en la presentación previa.
  - Comprobación de encastres, resaltes, retranqueos y resolución de encuentros.
- Realización del montaje final en obra.
  - Encaje y presentación de elementos y conjuntos
  - Ajustes finales en las uniones.
- Ejecución del acabado y finalizado de obra a partir de la documentación técnica y gráfica.
  - Terminaciones y remates finales.
  - Encuentros especiales, esquinas rectas y curvas.
  - Finalización del acabado superficial.
- Diferenciación entre el mecanizado y la aplicación del repasado manual:
  - Taladrado, grapado, ranurado.
  - Corte, cajeado, fresado.
- Aplicación de técnicas manuales y mecánicas para el acabado.
  - Máquinas, herramientas y equipos en el acabado.
  - Acabado superficial adecuado al tipo de piedra y derivados.
- Detección de defectos en la obra en el acabado final.
  - Comprobación del acabado final
  - Defectos e irregularidades
  - Soluciones.
- Aplicación de tratamientos químicos en la limpieza y protección final de juntas y superficies.
  - Protección de las juntas y las superficies: biocida, antimoho, antigraffiti, hidrofugante, tintado, patinado, abrillantado, texturado, antideslizante.
  - Limpieza de las piezas de piedra y derivados, juntas y área de trabajo. Técnicas y productos de limpieza, acabado y aspecto.

### **Habilidades de gestión, personales y sociales**

- Desarrollo de actitudes positivas hacia la innovación tecnológica y la formación en línea, siendo conscientes de sus utilidades y de la necesidad de actualización permanente.
- Capacidad de organización y planificación para el desarrollo de actividades relacionadas con el montaje y acabado de piedra natural y derivados.
- Valoración de la importancia de la utilización de técnicas de montaje y acabado, siendo conscientes de sus utilidades y de la necesidad de actualización permanente.
- Demostración de iniciativa y flexibilidad respecto a la utilización de las herramientas utilizadas en el proceso de montaje y acabado para aprovechar todas sus utilidades.

- Uso de habilidades de comunicación para desarrollar la cooperación y el trabajo en equipo en el proceso de montaje y acabado en talla artística.

### Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Utilización de máquinas, útiles y herramientas en el montaje.
  - Taladro
  - Medidores
  - Gatos de apriete
- Aplicación de productos de fijación y medios auxiliares en el montaje.
  - Condiciones de ejecución, seguridad y calidad.
- Ejecución del rejuntado en uniones de montaje.
  - Preparación y ejecución
- Elaboración del premontaje en taller de conjuntos industrializados en serie y obras de talla artístico y artesanal sencillos.
  - Corrección de errores en la presentación previa.
  - Comprobación de encastrés, resaltes, retranqueos y resolución de encuentros.
- Realización del montaje final en obra.
  - Encaje y presentación de elementos y conjuntos
  - Ajustes finales en las uniones.
- Ejecución del acabado y finalizado de obra a partir de la documentación técnica y gráfica.
  - Terminaciones y remates finales.
  - Encuentros especiales, esquinas rectas y curvas
  - Finalización del acabado superficial
- Aplicación de tratamientos químicos en la limpieza y protección final de juntas y superficies.
  - Protección de las juntas y las superficies: biocida, antimoho, antigraffiti, hidrofugante, tintado, patinado, abrillantado, texturado, antideslizante.
  - Limpieza de las piezas de piedra y derivados, juntas y área de trabajo. Técnicas y productos de limpieza, acabado y aspecto.

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.