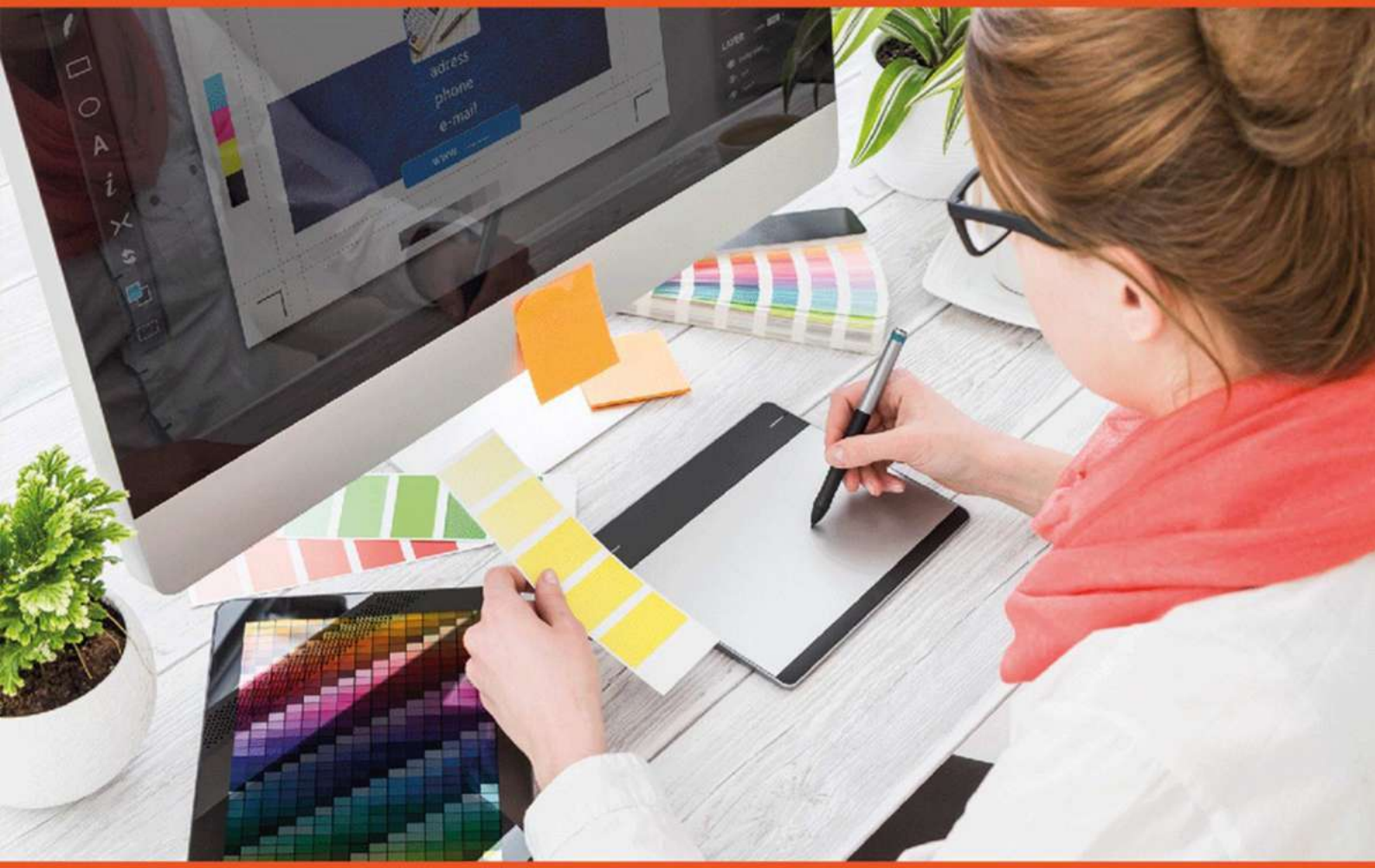
ESCUELAELGREMIO

EXPERTO EN CANTERÍA Y TRABAJO EN PIEDRA NATURAL

GRE016

www.escuelagremio.com



Escuela asociada a:

e: CUM LAUDE

CECAP

DESTINATARIOS

El **Experto en Cantería y Trabajo en Piedra Natural** va dirigido a todas aquellas personas que quieran especializarse en el oficio artesanal de labrar y tratar la piedra para emplearla posteriormente en construcciones. A lo largo de la formación, el alumno se instruirá en la manipulación de los distintos formatos de piedra que existen, como los bloques, los bolos y los rachones. Una vez adquiridos estos conocimientos, el estudiante conocerá los distintos tipos de piedra y cómo clasificarlos según los criterios de calidad del material. Por un lado, el temario tratará los principales equipos y maquinaria a utilizar durante la manipulación de piedra natural, así como los medios de transporte, carga y descarga que se usan para manejar este tipo de mercancías. Por otro, se hará especial hincapié en el proceso productivo de la piedra y en todas sus fases, como el corte o los tratamientos superficiales y mecanizados.

MODALIDAD

• **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.

DURACIÓN

La duración del curso es de 600h.

IMPORTE

Importe Original: ~~1240€~~

Importe Actual: 620€

CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el "EXPERTO EN CANTERÍA Y TRABAJO EN PIEDRA NATURAL", de ESCUELA EL GREMIO avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez de los contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

El alumno tiene la opción de solicitar junto a su diploma un Carné Acreditativo de la formación firmado y sellado por la escuela, válido para demostrar los contenidos adquiridos.

CONTENIDO FORMATIVO

MÓDULO 1. MANIPULACIÓN DE BLOQUES, BOLOS Y RACHONES.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BLOQUES DE PIEDRA NATURAL: RECEPCIÓN.

1. Clases de piedra natural. Principales características.
2. Tipos de piedra. Criterios de calidad.
3. Formatos de piedra: Bloques, bolos y rachones: forma y volumen.
4. Recepción y clasificación de bloques.
5. Sistemas de codificación y registro.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL PARQUE DE BLOQUES DE PIEDRA NATURAL: INSTALACIONES Y MAQUINARIA.

1. El parque de bloques. Características y organización.
2. Principales equipos y maquinaria: tipos y características generales de cada uno.
3. Instalaciones auxiliares: electricidad, agua, aire comprimido, depuración de agua.
4. Principales herramientas y útiles de un parque de bloques. Mantenimiento.
5. Consumibles. Clasificación según maquinaria. Almacenamiento, mantenimiento, reposición, retirada y reciclaje.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANIPULACIÓN DE BLOQUES DE PIEDRA NATURAL.

1. Sistemas de elevación y transporte.
2. Volteo de bloques.
3. Tipología de eslingas, cadenas, y sistemas para enganchar el bloque.
4. Herramientas y medios auxiliares para la estiba de cargas.
5. Sujeción de bloques.
6. Almacenamiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL PARQUE DE BLOQUES.

1. Medidas de seguridad en la manipulación de bloques: cargas máximas, excentricidad de las cargas, cargas elevadas.
2. Itinerarios y señalizaciones establecidas.
3. Apilado de bloques, bolos y rachones.
4. Dispositivos de seguridad de las máquinas.
5. Equipos de protección individual.
6. Medidas de protección ambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. POSICIONAMIENTO DE LOS BLOQUES EN LOS CARROS DE TRANSPORTE Y EN LAS MÁQUINAS DE CORTE.

1. Operaciones auxiliares en el aplomado, nivelación y estabilización de bloques en los elementos portantes.
2. Estabilización e inmovilización de los bloques. Procedimientos. Criterios de seguridad.
3. Herramientas, útiles y consumibles utilizados. Cuñas y calzos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE PASTAS Y MORTEROS PARA EL POSICIONAMIENTO DE LOS BLOQUES.

1. Morteros y pastas. Componentes y dosificación.
2. Elaboración de pastas y morteros. Periodos de amasado. Tiempos de utilización.
3. Aplicación de los morteros.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN EL POSICIONAMIENTO DE BLOQUES.

1. Medidas de seguridad en la manipulación de cargas elevadas.
2. Medidas de seguridad en el desplazamiento de grandes cargas.
3. Medidas de seguridad en el posicionamiento de cargas en máquinas de corte.
4. Medidas de seguridad en la elaboración y aplicación de pastas y morteros.
5. Criterios medioambientales. Retirada de residuos. Clasificación y vertido.

MÓDULO 2. MANIPULACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS, CONSUMIBLES Y MAQUINARIA EN INSTALACIONES DE ELABORACIÓN DE LA PIEDRA NATURAL Y TRATAMIENTO Y BENEFICIO DE MINERALES Y ROCAS.

UNIDAD FORMATIVA 1. LIMPIEZA EN FÁBRICAS DE PIEDRA NATURAL Y PLANTAS DE BENEFICIO DE MINERALES Y ROCAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS, INSTALACIONES Y EQUIPOS DE ELABORACIÓN INDUSTRIAL DE LA PIEDRA NATURAL Y PRODUCTOS RESULTANTES.

1. Tipos de piedra natural. Principales características.
2. Proceso productivo de la piedra. Fases y procesos: corte, tratamientos superficiales y mecanizados.
3. Principales productos de la elaboración de la piedra natural. Planchas y tableros, estándar y a medida. Placas y piezas de pizarra. Distintos elementos
4. constructivos y ornamentales (balaustres, pasamanos, escaleras, cornisas, columnas, encimeras, chimeneas y otros elementos singulares).
5. Principales equipos y maquinaria: principales tipos y características generales de cada uno.
6. Instalaciones auxiliares: electricidad, agua y aire comprimido.
7. Herramientas y útiles comúnmente utilizados en la elaboración de la piedra. Mantenimiento.
8. Útiles de corte. Desgaste y mantenimiento. Reposición.
9. Consumibles. Tipos y clasificación. Mantenimiento. Reposición. Retirada.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS, INSTALACIONES Y EQUIPOS DE TRATAMIENTO Y BENEFICIO DE MINERALES Y ROCAS.

1. Principales minerales y rocas procesados en plantas de tratamiento y beneficio.
2. Proceso productivo en plantas de tratamiento y beneficio. Principales fases y procesos: trituración primaria y secundaria, molienda, clasificación y concentración.
3. Principales productos de las plantas de tratamiento y beneficio de minerales y rocas: áridos de distintas granulometrías, productos micronizados, minerales concentrados.
4. Principales equipos y maquinaria: principales tipos y características generales de cada uno.
5. Sistemas de transporte continuo: cintas transportadoras, transportadoras de bandas, monocarriles, alimentadores.
6. Instalaciones auxiliares: electricidad, agua y aire comprimido, lodos, eliminación del polvo.
7. Herramientas y útiles comúnmente utilizados. Mantenimiento.
8. Útiles de trituración y molienda, clasificación y concentración: desgaste y mantenimiento. Reposición.
9. Consumibles. Tipos y clasificación. Mantenimiento. Reposición. Retirada.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL EN INSTALACIONES DE ELABORACIÓN DE LA PIEDRA NATURAL Y TRATAMIENTO Y BENEFICIO DE MINERALES Y ROCAS.

1. Criterios de seguridad sobre el tránsito en la planta: itinerarios y señalizaciones establecidas.
2. Herramientas y medios auxiliares para la manipulación de cagas. Normas de seguridad específicas para la manipulación de cargas.
3. Estabilización de los diversos elementos de piedra y minerales. Útiles y técnicas.
4. Productos químicos empleados en el tratamiento de minerales, rocas y piedra natural: clasificación, riesgos de manipulación y medidas preventivas.
5. Sobrantes y residuos. Tipos. Identificación. Almacenamiento y retirada según su tipo y estado.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES DE LIMPIEZA DE BLOQUES Y PRODUCTOS DE PIEDRA NATURAL Y MINERALES.

1. Limpieza de bloques y productos de piedra natural. Proceso operativo.
2. Limpieza de áridos y minerales. Proceso operativo.
3. Máquinas, herramientas y medios auxiliares en las operaciones de limpieza. Diluciones.
4. Retirada y estabilización de las planchas de piedra natural.
5. Criterios de Seguridad y Medioambiente.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. OPERACIONES DE LIMPIEZA DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE TRABAJO.

1. Limpieza de las instalaciones y zonas de trabajo: proceso operativo.
2. Limpieza de maquinaria, equipos y herramientas: proceso operativo.
3. Máquinas, herramientas y medios auxiliares usados en la limpieza de maquinaria e instalaciones.
4. Criterios de Seguridad y Medioambiente.

UNIDAD FORMATIVA 2. ALMACENAJE DE CONSUMIBLES Y PRODUCTOS EN FÁBRICAS DE PIEDRA NATURAL Y TRATAMIENTO Y BENEFICIO DE MINERALES Y ROCAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ALMACENAMIENTO Y EXPEDICIÓN DE PIEDRA Y MINERALES.

1. Criterios generales de almacenamiento. Normas generales de descarga y apilado de productos.
2. Sistemas de codificación de materiales y productos. Etiquetas y señalización.
3. Medios de transporte utilizados en plantas de elaboración de piedra natural y de tratamiento y beneficio de minerales.
4. Herramientas y medios auxiliares para la manipulación de cargas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ALMACENAMIENTO DE CONSUMIBLES.

1. Consumibles utilizados en plantas de elaboración de piedra natural y de tratamiento y beneficio. Tipos y clasificación.
2. Aprovisionamiento. Registro.
3. Almacenamiento.
4. Reposición.
5. Retirada.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENVASES, EMBALAJES Y CONTENEDORES: UTILIZACIÓN.

1. Envases, embalajes y contenedores. Tipos, características y aplicaciones.
2. Materiales de relleno y protección. Tipos, características y aplicaciones.
3. Colocación segura de los productos en los correspondientes envases o embalajes.
4. Normas generales para el transporte de productos.

MÓDULO 3. MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE MERCANCÍAS.

1. Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica.
2. Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías.
3. Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías.
4. Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías.
5. Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas.
6. Simbología y señalización del entorno y medios de transporte: Placas, señales informativas luminosas, acústicas.
7. Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas.
8. Documentación que acompaña a las mercancías.
9. Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EMBALAJE Y PALETIZACIÓN DE MERCANCÍAS.

1. Tipos de embalajes y envases en la industria.
2. Condiciones de los embalajes para la protección de los productos.
3. Condiciones de los embalajes para el transporte seguro de los productos.
4. Tipos de paletizaciones. Aplicaciones según tipos de mercancías.
5. Condiciones que deben cumplir las unidades de carga.
6. Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARRETILLAS PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS.

1. Clasificación, tipos y usos de las carretillas; manuales y automotoras: motores térmicos, motores eléctricos.
2. Elementos principales de los distintos tipos carretillas:
    - Elementos de conducción.
    - Indicadores de control de la carretilla.
    - Señales acústicas y visuales de las carretillas.
3. Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANEJO Y CONDUCCIÓN DE CARRETILLAS.

1. Eje directriz.
2. Acceso y descenso de la carretilla.
3. Uso de sistemas de retención, cabina, cinturón de seguridad.
4. Puesta en marcha y detención de la carretilla.
5. Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso etc.
6. Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente.

7. Aceleraciones, maniobras incorrectas.
8. Maniobras de carga y descarga.
9. Elevación de la carga.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARGA Y DESCARGA DE MERCANCÍAS.

1. Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio.
2. Ley de la palanca.
3. Centro de gravedad de la carga.
4. Pérdida de estabilidad de la carretilla.
5. Evitación de vuelcos transversales o longitudinales.
6. Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada.
7. Colocación incorrecta de la carga en la carretilla. Sobrecarga.
8. Modos de colocación de las mercancías en las estanterías.

MÓDULO 4. MANIPULACIÓN DE CARGAS CON PUENTES-GRÚA Y POLIPASTOS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PUENTES-GRÚA Y POLIPASTOS: TIPOS Y CARACTERÍSTICAS.

1. Flujo logístico de cargas y servicios. Documentación técnica. Unidad de carga.
2. Normativa sobre prevención de riesgos laborales relativa a movimiento de cargas.
3. Normas UNE relativas a grúas y aparatos de elevación.
4. Documentación emitida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
5. Puentes-grúas y polipastos. Clasificación y tipos. Principales características técnicas. Aplicaciones. Capacidades y limitaciones. Distintos tipos de sistemas de control y mando: de botonera, mando a distancia y con ordenador auxiliar. Ubicación del operador: en cabina sobre el puente grúa o al pie del equipo.
6. Principales componentes de los puentes-grúa y polipastos. Motor eléctrico. Sistema de elevación. Sistema de desplazamiento. Mandos y controles.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIÓN DE PUENTES GRÚA Y POLIPASTOS.

1. Puesta en marcha y parada. Fin de jornada. Manejo de la botonera y control de movimientos. Procedimientos de carga, elevación, desplazamiento y descarga con materiales y productos de distintas características.
2. Mantenimiento de primer nivel de puentes-grúa y polipastos, sus útiles y accesorios.
3. Útiles: Eslingas:, estrobos, grilletes, ganchos y otros. Aplicaciones y limitaciones.
4. Accesorios: ventosas, pinzas y otros. Aplicaciones y limitaciones.
5. Envases y embalajes: Contenedores, bidones y otros. Sistemas de sujeción. Protectores de la carga.
6. Tipos de carga. Pesos y volúmenes. Cálculo del peso estimado de la carga en embalaje.
7. Estabilidad de la carga. Centro de gravedad de la carga: concepto elemental y métodos sencillos para su determinación.
8. Comportamiento dinámico y estático del puente-grúa cargado y descargado: sobrecarga, carga mal colocada, exceso de velocidad, aceleraciones, frenado, maniobras incorrectas. Consecuencias de riesgo: balanceo.
9. Principales riesgos en el movimiento de cargas. Principales medidas de prevención. Equipos de protección individual. Dispositivos de seguridad de
10. las máquinas.
11. Símbolos y señales normalizadas en las grúas y polipastos y en la zona de trabajo.
12. Seguridad en el manejo: procedimientos de carga, descarga y desplazamientos de la carga.
13. Visibilidad de los movimientos. Condiciones meteorológicas adecuadas.
14. Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
15. Actuaciones a seguir en situaciones de emergencia.
16. Normativa sobre manipulación de mercancías tóxicas y peligrosas.
17. Precauciones en entornos con riesgos especiales: industria química, industrias energéticas, fábricas de explosivos, y otros.