



## **IEXD0308 Operaciones Auxiliares en Plantas de Elaboración de Piedra Natural y de Tratamiento y Beneficio de Minerales y ..**

## IEXD0308 Operaciones Auxiliares en Plantas de Elaboración de Piedra Natural y de Tratamiento y Beneficio de Minerales y ..

**Duración:** 340 horas

**Precio:** consultar euros.

**Modalidad:** e-learning

### Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

## Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

## Medios y materiales docentes

- Temario desarrollado.
- Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.
- Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



## Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

## Programa del curso:

### 1. 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.

#### MÁQUINAS DE CORTE.POSICIONAMIENTO DE LOS BLOQUES EN LOS CARROS DE TRANSPORTE Y EN LAS

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.

## LOS BLOQUES. ICA 6. ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE PASTAS Y MORTEROS PARA EL POSICIONAMIENTO DE

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.

## 6. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN EL POSICIONAMIENTO DE BLOQUES.

## ROCAS. FORMATIVA 1. LIMPIEZA EN FÁBRICAS DE PIEDRA NATURAL Y PLANTAS DE BENEFICIO DE MINERALES Y PRODUCTOS RESULTANTES. ACCIONES 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 constructivos y ornamentales (balaustres, pasamanos, escaleras, cornisas, columnas, encimeras, chimeneas y otros elementos singulares).
4. Principales equipos y maquinaria: principales tipos y características generales de cada uno.
5. Instalaciones auxiliares: electricidad, agua y aire comprimido.
6. Herramientas y útiles comúnmente utilizados en la elaboración de la piedra. Mantenimiento.
7. Útiles de corte. Desgaste y mantenimiento. Reposición.
8. Consumibles. Tipos y clasificación. Mantenimiento. Reposición. Retirada.

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

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, productos constructivos.
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.

## ELABORACIÓN DE LA PIEDRA NATURAL Y TRATAMIENTO Y BENEFICIO DE MINERALES Y ROCAS. IONES DE

1. Criterios de seguridad sobre el tránsito en la planta: itinerarios y señalizaciones establecidas.
2. Herramientas y medios auxiliares para la manipulación de cargas. 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 de seguridad.
5. Sobrantes y residuos. Tipos. Identificación. Almacenamiento y retirada según su tipo y estado.

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

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.

## TRATAMIENTO Y BENEFICIO DE MINERALES Y ROCAS Y PRODUCTOS EN FÁBRICAS DE PIEDRA NATURAL Y

### 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.

## **5. 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:
3. - Elementos de conducción.
4. - Indicadores de control de la carretilla.
5. - Señales acústicas y visuales de las carretillas.
6. 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.

## **9. 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. Tipos de grúas y polipastos. Clasificación y tipos. Partes y sus funciones. Características. Aplicaciones de operadores y limitaciones. El puente grúa de pórtico.
6. Principales componentes de los puentes-grúa y polipastos. Motor eléctrico. Sistema de elevación. Sistema de desplazamiento. Mandos y

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIÓN DE PUENTES GRÚA Y POLIPASTOS.

1. Desplazamiento de carga. Tipos de grúas y polipastos. Características. Procedimientos de carga, elevación, movimiento y descenso de la carga.
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. Operaciones de carga y descarga de grúas y polipastos. Carga mal colocada, exceso de velocidad, etc.
9. Principales riesgos en el movimiento de cargas. Principales medidas de prevención. Equipos de protección individual. Dispositivos de seguridad de las máquinas.
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.