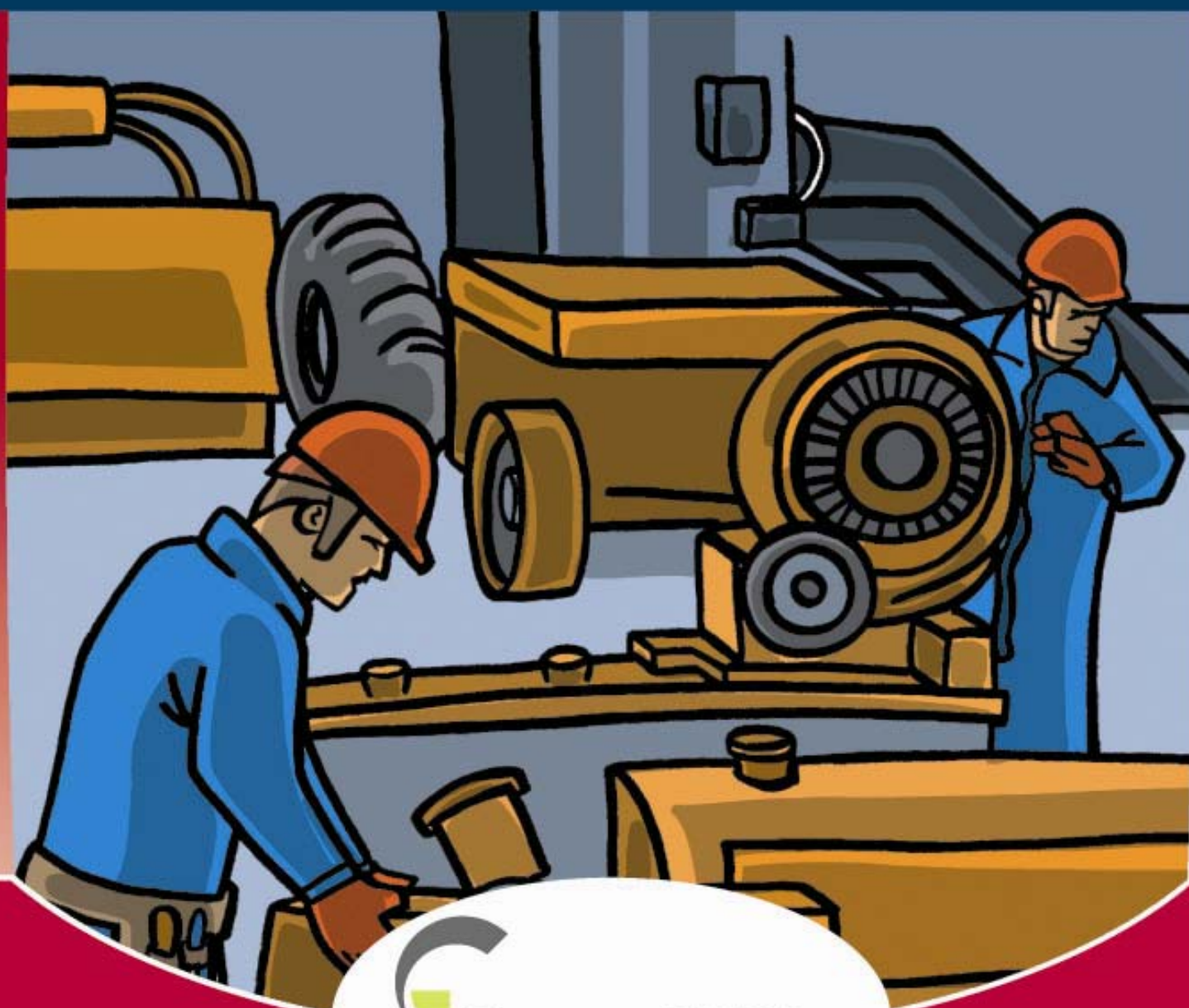


INSTALADOR DE MÁQUINAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES

PROGRAMA FORMATIVO



 GRUPO
femxa

La formación se divide en dos grandes bloques: Contenidos propios de la ocupación y Contenidos adicionales. Cada uno de ellos dividido en módulos, con objetivos y contenidos específicos.

CONTENIDOS PROPIOS DE LA OCUPACIÓN:

- MONTAJE E INSTALACIÓN EN PLANTA DE MÁQUINAS INDUSTRIALES (66 HORAS)
- MONTAJE E INSTALACIÓN DE CADENAS DE FABRICACIÓN (90 HORAS)
- MONTAJE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, ELEMENTOS Y EQUIPOS AUXILIARES (50 HORAS)
- MONTAJE E INSTALACIÓN DE CUADROS DE MANIOBRA Y CONTROL (50 HORAS)
- MONTAJE E INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y MONTACARGAS (56 HORAS)
- MONTAJE E INSTALACIÓN DE GRÚAS (66 HORAS)
- MONTAJE E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE POR CINTA CONTINUA (40 HORAS)
- AJUSTE, COMPROBACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES (50 HORAS)
- AJUSTE, COMPROBACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE CADENAS DE FABRICACIÓN (56 HORAS)

CONTENIDOS ADICIONALES:

- INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (40 HORAS)
- CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA PROFESIONALIDAD (60 HORAS)

PLANIFICACIÓN SEMESTRAL

La duración total será de 624 horas, que se distribuirán a lo largo de 2 años, en cuatro bloques semestrales de contenidos.

En la planificación semestral, se recogen los módulos que integrarán cada semestre.

En el primer, segundo y tercer semestre, se impartirán contenidos propios de la ocupación "Instalador de máquinas y equipos industriales", que se dividen, según temática en diferentes módulos formativos.

Primer semestre

- Montaje e instalación en planta de máquinas industriales (66 horas)
- Montaje e instalación de cadenas de fabricación (90 horas)

Segundo semestre

- Montaje e instalación de accesorios, elementos y equipos auxiliares (50 horas)
- Montaje e instalación de cuadros de maniobra y control (50 horas)
- Montaje e instalación de ascensores y montacargas (56 horas)

Tercer semestre

- Montaje e instalación de grúas (66 horas)
- Montaje e instalación de sistemas de transporte por cinta continua (40 horas)
- Ajuste, comprobación y puesta a punto de máquinas y equipos industriales (50 horas)

Por último, el cuarto se seguirán trabajando los contenidos propios de la ocupación, seguido de los módulos formativos de contenidos adicionales.

Cuarto semestre

- Ajuste, comprobación y puesta a punto de cadenas de fabricación (56 horas)
- Información y orientación laboral (40 horas)
- Contenidos relacionados con la profesionalidad (60 horas)

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

PRIMER SEMESTRE

1) CONTENIDOS PROPIOS

Módulo I. MONTAJE E INSTALACIÓN EN PLANTA DE MÁQUINAS INDUSTRIALES (66 horas)

OBJETIVO GENERAL

Llevar a cabo el montaje en planta de maquinaria, elementos y equipos industriales, organizando su recepción y almacenamiento, así como su ubicación, de acuerdo con la documentación técnica, consultando planos y documentación técnica para conseguir el funcionamiento adecuado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar las estrategias adecuadas en la recepción y almacenaje de máquinas y equipos industriales, de acuerdo con la documentación técnica en condiciones de calidad y seguridad.
- Elegir las herramientas adecuadas, para la ubicación de la maquinaria y el equipo en el lugar indicado, atendiendo a la documentación técnica.
- Aplicar las técnicas y destrezas necesarias en la realización del montaje de: máquinas, diferentes elementos y equipos industriales, para la consecución de un correcto funcionamiento.

CONTENIDOS

- Técnicas de organización del trabajo (procesos, métodos, tiempos, presupuestos, etc...).
- Interpretación de planos.
- Organización y recepción de máquinas y equipos.
- Mecánica industrial básica. Ajustes, tolerancias, etc...
- Hidráulica.
- Neumática.
- Electricidad básica.

- Técnicas de medición.
- Circuitos electroóleo o hidráulicos.
- Circuitos electroneumáticos.
- Elementos de conexión y componentes hidráulicos y neumáticos.
- Metrología elemental.

Módulo II. **MONTAJE E INSTALACIÓN DE CADENAS DE FABRICACIÓN** **(90 horas)**

OBJETIVO GENERAL

Efectuar el montaje e instalación de cadenas de fabricación, consultando planos y documentación técnica para conseguir el funcionamiento adecuado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Emplear los recursos precisos en la organización, recepción y almacenaje de los elementos constituyentes de las cadenas de fabricación, de acuerdo con la documentación técnica, para su posterior montaje.
- Utilizar las estrategias idóneas en la ubicación de los elementos constituyentes de las cadenas de fabricación en el lugar indicado, para su posterior montaje, atendiendo a la documentación técnica.
- Aplicar el proceso idóneo en el montaje e instalación de cadenas de fabricación, de acuerdo con la documentación técnica, y que garantice un correcto funcionamiento.

CONTENIDOS

- Interpretación de planos de despieces de conjuntos y subconjuntos.
- Técnicas de nivelación:
 - o Aparatos empleados, clases y funcionamiento.
- Mecanismos transformadores del movimiento.
- Sistemas de transmisión.
- Cadenas de transporte, tipos, características y aplicaciones.
- Fuerza, rozamiento, inercia, potencia, rendimiento.
- Sistemas de engrase, lubricantes.

- Pulmones, ubicación, características, su empleo en las cadenas de fabricación.
- Ajustes y tolerancias mecánicas.
- Elementos de conexión y componentes hidráulicos y neumáticos.
- Elementos mecánicos de unión normalizados.

SEGUNDO SEMESTRE

Módulo III. MONTAJE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, ELEMENTOS Y EQUIPOS AUXILIARES (50 horas)

OBJETIVO GENERAL

Instalar accesorios, elementos y equipos auxiliares, preparando procesos, herramientas y materiales, consultando planos y documentación técnicas para conseguir el montaje adecuado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar las técnicas necesarias para organizar la preparación de los procesos, herramientas y materiales necesarios en la instalación de accesorios, elementos y equipos auxiliares.
- Utilizar las técnicas y destrezas adecuadas a la instalación de accesorios, elementos y equipos auxiliares en máquinas y equipos industriales, consultando planos y documentación técnica para la consecución de un montaje adecuado.

CONTENIDOS

- Técnicas de representación gráfica y simbología.
- Mecanismos, accesorios y componentes normalizados.
- Normativa a aplicar en la alimentación en sistemas neumáticos.
- Circuitos electroneumáticos.
- Ajustes y tolerancias mecánicas.
- Funcionamiento y utilización de aparatos de medida y control utilizados en la instalación de máquinas y equipos industriales.
- Matemáticas elementales.

Módulo IV. **MONTAJE E INSTALACIÓN DE CUADROS DE MANIOBRA Y CONTROL (50 horas)**

OBJETIVO GENERAL

Efectuar el montaje e instalación de cuadros de maniobra y control, preparando procesos, herramientas y materiales, consultando planos, esquemas eléctricos y cumpliendo las indicaciones técnicas requeridas para conseguir el funcionamiento adecuado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar los criterios adecuados para la preparación de los procesos, herramientas y materiales necesarios en la instalación de cuadros de maniobra y control.
- Aplicar el proceso de instalación de cuadros de maniobra y control, consultando planos, esquemas eléctricos y cumpliendo las indicaciones técnicas requeridas para la consecución de un correcto funcionamiento.

CONTENIDOS

- Técnicas de representación gráfica y simbología eléctrica.
- Sistemas de regulación y control.
- Electricidad aplicada a circuitos de mando y control.
- Conocimiento de componentes eléctricos.
- Automatismos eléctricos, para mando, control y maniobra.
- Técnicas de etiquetado y señalización.
- Funcionamiento y tipos de temporizadores.
- Funcionamiento y utilización de aparatos de medida y control eléctricos utilizados en la instalación de máquinas y equipos industriales.
- Funcionamiento y tipos de motores eléctricos.
- Tipos de conductores.
- Reglamento de Baja Tensión.
- Seguridad e Higiene.

Módulo V. **MONTAJE E INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y MONTACARGAS** (56 horas)

OBJETIVO GENERAL

Llevar a cabo el montaje e instalación de ascensores y montacargas, preparando procesos, herramientas y materiales, consultando planos, esquemas eléctricos y cumpliendo las indicaciones técnicas requeridas para conseguir el funcionamiento adecuado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Organizar la preparación de materiales, accesorios, componentes, herramientas y proceso de montaje, relativas a la instalación de ascensores y montacargas.
- Aplicar las técnicas adecuadas, para la instalación y montaje, de forma mecánica, de ascensores y montacargas.
- Emplear los criterios y técnicas adecuadas para la instalación de equipos, motores, reductores y poleas de arrastre, utilizados en la realización de instalaciones de ascensores y montacargas, cumpliendo con las normas de seguridad correspondientes.

CONTENIDOS

- Interpretación de planos y esquemas específicos de los ascensores.
- Electricidad básica.
- Electrónica básica.
- Mecánica básica y mecanismos utilizados en aparatos de elevación.
- Cables, precauciones, tensión vida útil.
- Funcionamiento de los equipos de seguridad de ascensores y sistemas de elevación.
- Funcionamiento de los frenos de inercia utilizados en ascensores y sistemas de elevación.
- Reglamento y normativa de instalación de ascensores y sistemas de elevación y transporte.
- Ascensores convencionales, de dos velocidades, ultrarrápidos, de parada selectiva de sus sistemas de seguridad.

TERCER SEMESTRE

Módulo VI. **MONTAJE E INSTALACIÓN DE GRÚAS (66 horas)**

OBJETIVO GENERAL

Instalar grúas, preparando materiales, accesorios, componentes, herramientas y procesos de montaje, interpretando planos y esquemas de la documentación técnica y cumpliendo con las normas de seguridad correspondientes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los planos y documentación técnica para desarrollar la preparación de materiales, accesorios, componentes, herramientas y proceso de montaje, relativas a la instalación de grúas.
- Aplicar las técnicas y conocimientos mecánicos adecuados para el montaje e instalación de grúas.
- Aplicar las destrezas y conocimientos precisos en la instalación de equipos, motores, reductores y poleas de arrastre, utilizados en el montaje de grúas, acordes con las normas de seguridad correspondientes.

CONTENIDOS

- Elevación, traslación y maniobras de las grúas, velocidades y frenado.
- Regulación de motores de corriente alterna y continua.
- Mecánica básica y mecanismos aplicados a las grúas.
- Reglamentación y normativa de instalación de sistemas de elevación.
- Control de mandos, analógicos y digitales.
- Sistemas de transporte de energía utilizados en las grúas.
- Dispositivos y elementos de protección.
- Cables: mantenimiento, duración y sustitución.
- Interpretación de planos.

Módulo VII. . **MONTAJE E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE POR CINTA CONTINUA (40 horas)**

OBJETIVO GENERAL

Llevar a cabo la instalación de cintas transportadoras, preparando materiales, accesorios, componentes, herramientas y procesos de montaje, consultando planos y esquemas de la documentación técnica, cumpliendo con las normas de seguridad correspondientes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los planos y documentación técnica para desarrollar la preparación de materiales, accesorios, componentes, herramientas y proceso de montaje, relativas a la instalación de sistemas de transporte por cinta continúa.
- Aplicar las técnicas y destrezas idóneas para la instalación y montaje de sistemas de transporte continuo, consultando planos, esquemas y documentación técnica, acordes con las normas de seguridad correspondientes.

CONTENIDOS

- Interpretación de planos y documentación técnica de cintas transportadoras.
- Electricidad básica.
- Sistemas de rodadura empleados en el guiado de cintas transportadoras.
- Mecánica básica y mecanismos.
- Características de las cintas grabadas y sistemas de arrastre.
- Normativa de instalación de sistemas de transporte y movimiento de cargas.
- Pendientes máximas, alcances, combinaciones con otras cintas.
- Conceptos de rozamiento, elasticidad, tracción.
- Aplicaciones de las cintas en la industria.

Módulo VIII. AJUSTE, COMPROBACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES (50 horas)

OBJETIVO GENERAL

Llevar a cabo el ajuste, comprobación y puesta a punto de máquinas y equipos industriales, de acuerdo con la documentación técnica, comprobando parámetros mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos, corrigiendo anomalías y elaborando un informe final en condiciones de seguridad y calidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar las técnicas de control y verificación de parámetros eléctricos, consultando hojas de datos técnicos, utilizando instrumentos adecuados para asegurar la puesta a punto.
- Aplicar técnicas de comprobación de parámetros mecánicos de maquinaria y equipos en función de las especificaciones técnicas de la máquina o equipo, que aseguren su puesta a punto.
- Aplicar técnicas de comprobación de parámetros hidráulicos y neumáticos en función de las especificaciones técnicas de la máquina o equipo, para asegurar su puesta a punto.
- Realizar la puesta en marcha de las máquinas y equipos, corrigiendo anomalías, consultando hoja de datos técnicos e informes de control y elaborando un informe final, que asegure el correcto funcionamiento de maquinaria o equipo.

CONTENIDOS

- Electricidad y aparatos de medida.
- Hidráulica, presión, caudal y regulación.
- Neumática, caídas de presión, regulación de velocidad de los actuadores.
- Ajustes y tolerancias mecánicas.
- Mecánica básica y mecanismos.
- Equipos de medición de vibraciones, interpretación.
- Sistemas de regulación aplicados a los motores eléctricos.
- Sistemas de lubricación, lubricantes.
- Esfuerzos dinámicos estáticos.

- Temperatura, contracciones y dilataciones.

CUARTO SEMESTRE

Módulo IX. AJUSTE, COMPROBACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE CADENAS DE FABRICACIÓN (56 horas)

OBJETIVO GENERAL

Efectuar el ajuste, comprobación y puesta a punto de cadenas de fabricación y sistemas industriales, de acuerdo con la documentación técnica, comprobando parámetros mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos, corrigiendo anomalías y elaborando un informe final en condiciones de seguridad y calidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar técnicas de comprobación de parámetros mecánicos en función de las especificaciones técnicas y de la instalación de los sistemas o cadenas de fabricación.
- Emplear técnicas de comprobación de parámetros eléctricos consultando hojas técnicas, utilizando instrumentos adecuados, que aseguren la puesta a punto del sistema o cadena de fabricación.
- Utilizar técnicas de comprobación de parámetros hidráulicos y neumáticos, consultando planos y documentación técnica.
- Operar con los sistemas o cadenas de fabricación, consultando planos, y documentación técnica, corrigiendo anomalías que aseguren un correcto funcionamiento y elaborando informe final en condiciones de funcionalidad y seguridad.

CONTENIDOS

- Captadores magnéticos, capacitivos, inductivos y células fotoeléctricas, su empleo en sistemas integrados.
- Electricidad y electrónica básica.
- Hidráulica y neumática aplicada a cadenas de fabricación, regulación de velocidad y amortiguación de los actuadores.
- Mecánica básica y mecanismos.

- Las cadenas de fabricación, características y adaptación a las distintas máquinas.
- Equipo y herramientas empleados para el ajuste y comprobación de sistemas mecánicos y eléctricos.

2) CONTENIDOS ADICIONALES

Módulo I. **INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (40 horas)**

OBJETIVO GENERAL

Obtener los conocimientos relacionados con las competencias de la ocupación, que posibiliten una mayor eficiencia y desenvolvimiento profesional en el trabajo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la estructura, organización y sectores productivos del mercado laboral, las características y tipos de contratos de trabajo, así como los deberes y derechos de los trabajadores haciendo alusión al Estatuto de los trabajadores y a los convenios colectivos.
- Comprender el papel de los agentes sociales en el mercado de trabajo y las principales prestaciones que proporciona la Seguridad Social en materia laboral.
- Ofrecer las pautas para la búsqueda de empleo, apoyándonos en las técnicas más habituales como son la carta de presentación y el currículum vitae e integrar las directrices a seguir en una entrevista.
- Conocer las características y los tipos de servicios de empleo y, los distintos subsistemas de formación profesional, los organismos gestores y las ofertas formativas relacionadas con la ocupación.
- Informar acerca del autoempleo o trabajo por cuenta propia y trabajo en régimen asociado y, comprender las salidas profesionales de la ocupación en el mercado de trabajo.
- Proporcionar el perfil de los emprendedores, detallando la formación que deben recibir y, las entidades y lugares de asesoramiento a los que pueden recurrir para recibir apoyo e información.

CONTENIDOS

- 1 Información laboral
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Mercado laboral
 - 1.2.1. Estructura y organización del mercado de trabajo
 - 1.2.2. Sectores productivos
 - 1.3. Contratos de trabajo
 - 1.3.1. Características
 - 1.3.2. Tipos de contratos
 - 1.4. Deberes y derechos de los trabajadores
 - 1.4.1. Estatuto de los trabajadores
 - 1.4.2. Convenios colectivos
 - 1.5. Los agentes sociales. Papel de los agentes sociales en el mercado de trabajo
 - 1.6. Seguridad Social: principales prestaciones
 - 1.7. Resumen de contenidos
- 2 Orientación laboral
 - 2.1. Introducción
 - 2.2. Búsqueda de empleo. Técnicas de búsqueda
 - 2.2.1. Carta de presentación y currículum vitae
 - 2.2.2. Entrevista
 - 2.3. Servicios de empleo
 - 2.3.1. Características
 - 2.3.2. Tipos
 - 2.4. La formación profesional
 - 2.4.1. Los distintos subsistemas de formación profesional
 - 2.4.2. Organismos gestores
 - 2.4.3. Ofertas formativas relacionadas con la ocupación
 - 2.5. Autoempleo
 - 2.5.1. Trabajo por cuenta propia
 - 2.5.2. Trabajo en régimen asociado
 - 2.6. Salidas profesionales de la ocupación en el mercado de trabajo
 - 2.7. Resumen de contenidos
- 3 Emprendedores

- 3.1. Introducción
- 3.2. Perfil del emprendedor
- 3.3. Formación del emprendedor
- 3.4. Entidades y lugares de asesoramiento
- 3.5. Resumen de contenidos

Módulo II. **CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA PROFESIONALIDAD** (60 horas)

OBJETIVO GENERAL

Obtener los conocimientos relacionados con las competencias de la ocupación, que posibiliten una mayor eficiencia y desenvolvimiento profesional en el trabajo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el concepto de calidad, sus exigencias y los factores que influyen en ella, determinando cómo se efectúa el control de la misma.
- Saber cuáles son los sistemas de gestión de calidad y la normativa en dicha materia, las herramientas básicas que se utilizan y emplean y, el proceso de certificación.
- Aportar las normas de seguridad y salud laboral, complementando la reglamentación en base a los derechos básicos de los trabajadores y las obligaciones tanto de los empresarios como de los trabajadores.
- Conocer los tipos de riesgos asociados a las condiciones de seguridad y ligados al medioambiente de trabajo, estableciendo los métodos y elementos de prevención y protección, incidiendo en la simbología normalizada y la adecuada organización para evitar accidentes.
- Proporcionar las pautas a seguir en caso de accidente laboral, introduciendo los conocimientos necesarios para ofrecer los primeros auxilios dependiendo del tipo de emergencia que se trate.
- Conocer la normativa relacionada con la protección medioambiental, esto es, la normativa de sus respectivas actividades: el agua, el suelo, la atmósfera, los espacios naturales, la energía, los residuos, los envases, los residuos, la evaluación del impacto ambiental y ecoetiquetado; determinando cuáles son los residuos generados y su tratamiento, métodos y medios más utilizados.

- Identificar las causas que dificultan el desarrollo normal del trabajo, estableciendo las técnicas de organización, con el fin de lograr una adecuada organización de la actividad del propio trabajo.
- Estudiar la organización del propio trabajo y de sus subalternos, la concepción del plan de trabajo y la optimización de los medios.
- Comprender cómo mejorar los métodos de trabajo, estableciendo sus técnicas de análisis, la elaboración e implantación del método y, la mejora de los tiempos en base a su relación con la productividad y la competitividad.
- Conocer las reglas básicas para lograr una comunicación eficaz, tomando como referencia el trabajo en equipo y la interacción del grupo en sí.
- Valorar las situaciones problemáticas que pueden originarse y presentarse en un momento dado dentro del grupo y, conocer las actitudes y respuestas más adecuadas por las que se debe optar.
- Comprender la incidencia de las innovaciones tecnológicas en el trabajo y su implicación sobre nuevos métodos y técnicas de trabajo, desencadenando alternativas como el teletrabajo.

CONTENIDOS

- 1 Calidad
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Concepto de calidad
 - 1.3. Exigencias de calidad
 - 1.4. Factores que influyen en la calidad
 - 1.5. Control de calidad
 - 1.6. Sistemas de gestión de calidad
 - 1.6.1. Normas ISO 9000
 - 1.6.2. Calidad total
 - 1.6.3. Modelo EFQM
 - 1.6.4. El ciclo PDCA
 - 1.7. Normativa de calidad (ISO 9000)
 - 1.8. Las herramientas básicas de la calidad
 - 1.8.1. Diagrama de causa-efecto
 - 1.8.2. Diagrama de Pareto
 - 1.8.3. Histograma
 - 1.8.4. Diagrama de dispersión

- 1.8.5. Hoja de recogida de datos
- 1.8.6. Gráfico de control
- 1.8.7. Estratificación de datos
- 1.9. El proceso de certificación
- 1.10. Resumen de contenidos

- 2 Normas de seguridad y salud laboral
 - 2.1. Introducción
 - 2.2. Reglamentación
 - 2.2.1. Derechos básicos de los trabajadores
 - 2.2.2. Obligaciones del empresario
 - 2.2.3. Obligaciones de los trabajadores
 - 2.2.4. Comité de Seguridad y Salud
 - 2.3. Tipos de riesgos
 - 2.3.1. Riesgos asociados a las condiciones de seguridad
 - 2.3.2. Riesgos ligados al medioambiente de trabajo
 - 2.4. Métodos y elementos de prevención y protección
 - 2.5. Prevención en desplazamientos: personal, materiales, elementos, etc.
 - 2.5.1. Prevención en desplazamientos de personas
 - 2.5.2. Prevención en la manipulación manual de cargas
 - 2.6. Incidencia de una buena organización en la evitación de accidentes
 - 2.7. Simbología normalizada
 - 2.8. Resumen de contenidos

- 3 Primeros auxilios
 - 3.1. Introducción
 - 3.2. Actuación en caso de accidente laboral
 - 3.2.1. Activación del sistema de emergencia
 - 3.2.2. Valoración primaria
 - 3.2.3. Valoración secundaria
 - 3.3. Fracturas, luxaciones, esguinces y contusiones
 - 3.3.1. Fracturas
 - 3.3.2. Luxaciones o dislocaciones
 - 3.3.3. Esguinces
 - 3.3.4. Contusiones
 - 3.4. Heridas y tratamientos hemorrágicos
 - 3.5. Quemaduras

- 3.6. Intoxicaciones
- 3.7. Reanimación
- 3.8. Traslado de accidentados
- 3.9. Resumen de contenidos

- 4 Protección medioambiental
 - 4.1. Introducción
 - 4.2. Normativa relacionada con la actividad
 - 4.2.1. Normativa relacionada con el agua
 - 4.2.2. Normativa relacionada con el suelo
 - 4.2.3. Normativa relacionada con la atmósfera
 - 4.2.4. Normativa relacionada con los espacios naturales
 - 4.2.5. Normativa relacionada con la energía
 - 4.2.6. Normativa relacionada con los residuos
 - 4.2.7. Normativa relacionada con los envases
 - 4.2.8. Normativa relacionada con los ruidos
 - 4.2.9. Normativa relacionada con la evaluación del impacto ambiental
 - 4.2.10. Normativa relacionada con el ecoetiquetado
 - 4.3. Residuos generados
 - 4.4. Tratamiento de residuos. Métodos y medios utilizados
 - 4.5. Resumen de contenidos

- 5 Organización del trabajo
 - 5.1. Introducción
 - 5.2. Causas que dificultan el desarrollo normal de la actividad
 - 5.2.1. El contenido de trabajo suplementario debido a las deficiencias del diseño o especificación del producto
 - 5.2.2. El contenido de trabajo suplementario debido a métodos erróneos de producción
 - 5.2.3. Deficiencias en la dirección de la empresa
 - 5.2.4. Deficiencias debidas al trabajador
 - 5.3. Técnicas de organización
 - 5.3.1. Técnicas orientadas a reducir el contenido de trabajo asociado al producto
 - 5.3.2. Técnicas orientadas a reducir el contenido de trabajo asociado al proceso o método

- 5.3.3. Técnicas orientadas a reducir el tiempo improductivo imputable a la dirección
 - 5.3.4. Técnicas orientadas a reducir el tiempo improductivo imputable al trabajador
 - 5.4. Organización del propio trabajo y de sus subalternos
 - 5.5. Responsabilidad sobre equipos, materiales y seguridad
 - 5.6. Concepción del plan de trabajo
 - 5.7. Optimización de los medios disponibles
 - 5.8. Resumen de contenidos
- 6 Mejora de métodos de trabajo
- 6.1. Introducción
 - 6.2. Mejora de métodos
 - 6.2.1. Técnicas de análisis del trabajo
 - 6.2.2. Elaboración del método
 - 6.2.3. Implantación del método
 - 6.3. Mejora de tiempos
 - 6.3.1. Relación productividad-competitividad
 - 6.3.2. Finalidad del estudio de tiempos
 - 6.3.3. Técnicas de medición del trabajo
 - 6.3.4. Elaboración del estudio de tiempos
 - 6.4. Resumen de contenidos
- 7 Desarrollo personal
- 7.1. Introducción
 - 7.2. Exposición, argumentación, escucha y diálogo. Reglas básicas
 - 7.2.1. Reglas básicas para lograr una comunicación eficaz
 - 7.2.2. Exposición, argumentación, escucha y diálogo
 - 7.3. Relaciones con personas vinculadas con la actividad
 - 7.4. Trabajo en equipo. Interacción
 - 7.4.1. La interacción en el grupo
 - 7.4.2. El trabajo en equipo
 - 7.5. Deontología profesional
 - 7.6. Resumen de contenidos
- 8 Contingencias
- 8.1. Introducción

- 8.2. Situaciones problemáticas que se presentan
 - 8.3. Actitudes y respuestas adecuadas
 - 8.4. Resumen de contenidos
- 9 Innovaciones tecnológicas
- 9.1. Introducción
 - 9.2. Introducción de nuevos métodos y técnicas de trabajo
 - 9.3. Incidencias de las técnicas de trabajo en los diferentes aspectos
 - 9.4. El teletrabajo
 - 9.5. Resumen de contenidos

