Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

DISEÑO DE ELECTRODOMÉSTICOS EFICIENTES

Septiembre 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	DISEÑO DE ELECTRODOMÉSTICOS EFICIENTES
Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Área Profesional:	MÁQUINAS ELECTROMECÁNICAS
Código:	ELEM0010
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Desarrollar habilidades y competencias en el diseño y desarrollo de electrodomésticos que maximicen la eficiencia energética, cumpliendo con los estándares y normativas actuales, y promoviendo la innovación en la creación de productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DE ELECTRODOMÉSTICOS	50 horas
Módulo 2	TÉCNICAS AVANZADAS EN DISEÑOS EFICIENTES	50 horas
Módulo 3	NORMATIVA Y CERTIFICACIONES	40 horas
Módulo 4	APLICACIÓN PRÁCTICA Y PROTOTIPADO	40 horas
Módulo 5	IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y MODELOS PRODUCTIVOS	20 horas

Modalidades de impartición

Presencial
Teleformación

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición	200 horas
Teleformación	Duración total de las tutorías presenciales: 40 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Bachiller o equivalente -Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior -Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad -Certificado de profesionalidad de nivel 3 -Título de Grado o equivalente -Título de Postgrado (Máster) o equivalente -Otras acreditaciones/ titulaciones

Acreditaciones / titulaciones	Haber superado las pruebas de competencias clave de nivel 3 en: • Comunicación en lengua castellana. • Competencia matemática. • Competencias en ciencia y tecnología. • Competencia digital.
Experiencia profesional	No se requiere
Modalidad de teleformación	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

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Licenciatura, Ingeniería, Arquitectura o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. -Diplomatura, Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.
Experiencia profesional mínima requerida	Se requiere experiencia laboral de 1 año en el sector de máquinas electromecánicas.
Competencia docente	- Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo, o equivalente. - Acreditación de experiencia como docente de 300 horas, en el sector de la rama de ambientales. - Máster Universitario de Formación de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.
Otros	- Se precisa conocimiento en software diseño CAD. - Carné profesional de instalador/a eléctrico autorizado/a en baja tensión o carné de categoría especialista (IBTE), según el RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
Modalidad de teleformación	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.

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores
Estas actividades están reguladas por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), según lo recogido en el RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45.0 m²	2.4 m² / participante
Taller de Montaje de Prototipos	100.0 m²	5.7 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa. CAD para el diseño.
Taller de Montaje de Prototipos	- Placas base y microcontroladores (como Arduino o Raspberry Pi). - Sensores de temperatura, humedad, movimiento, etc. - Motores eléctricos y servomotores. - Baterías y fuentes de alimentación. - Convertidores de corriente y reguladores de voltaje. - Módulos de comunicación (Wi-Fi, Bluetooth). - Placas PCB (Placas de Circuito Impreso) y kits de soldadura. - Materiales aislantes térmicos y eléctricos. - Filamentos para impresión 3D (PLA, ABS, PETG, etc.). - Hojas de acrílico y madera contrachapada (para estructuras y carcasas). - Tornillos, tuercas y otros elementos de sujeción. - Cables y conectores eléctricos. - Herramientas de corte y perforación. - Adhesivos y pegamentos específicos (por ejemplo, epoxi). - Componentes electrónicos básicos (resistencias, condensadores, transistores, etc.). - Pantallas LED o LCD para interfaces. - Módulos de eficiencia energética (como controladores de carga solar). - Materiales de sellado y juntas (para asegurar la eficiencia energética y evitar pérdidas). - Herramientas de medición (multímetros, osciloscopios). - Materiales reciclables o ecológicos.

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 m²/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

Características
• 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. • 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.

Si la especialidad se imparte en **modalidad de teleformación**, cuando haya tutorías presenciales, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación**, 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

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,

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 cumplimento 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

- 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

- 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

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten 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

- 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

- 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

- 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

- 24691028 INGENIEROS TÉCNICOS DE DISEÑO
- 31241036 TÉCNICOS EN DISEÑO DE CIRCUITOS Y SISTEMAS INTEGRADOS
- 31241027 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO
- 31241072 TÉCNICOS EN ELECTRÓNICA, EN GENERAL
- 82021085 MONTADORES DE EQUIPOS MICROELECTRÓNICOS, EN GENERAL
- 31261096 TÉCNICOS EN PROTOTIPOS MECÁNICOS
- 31241063 TÉCNICOS EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL
- 31601074 TÉCNICOS EN CONTROL DE CALIDAD EN INDUSTRIAS DE FABRICACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS
- 31261014 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS
- 31241045 TÉCNICOS EN ELECTRÓNICA DE EQUIPOS INFORMÁTICOS
- 31231015 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS
- 38331042 TÉCNICOS EN ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES
- 31241054 TÉCNICOS EN ELECTRÓNICA DIGITAL

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

Centro Móvil

Es posible impartir esta especialidad en centro móvil.

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DE ELECTRODOMÉSTICOS

OBJETIVO

Comprender las bases teóricas y prácticas del diseño de electrodomésticos para aplicarlas adecuadamente en el desarrollo y conceptualización de productos eficientes y sostenibles.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 50 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Iniciación al diseño integral de electrodomésticos:

  - Comprensión de los principios básicos del diseño industrial.
  - Identificación de tipos y clasificación de electrodomésticos.
  - Reconocimiento de materiales más utilizados y sus propiedades.

- Iniciación a la ergonomía y usabilidad:

  - Comprensión de los conceptos de ergonomía y cómo aplicarlos al diseño.
  - Identificación de técnicas de evaluación de la usabilidad.
  - Diseño centrado en el usuario.

- Identificación de los rasgos de sostenibilidad y eficiencia energética:

  - Iniciación a las normativas y estándares en eficiencia energética.
  - Diseño orientado a la sostenibilidad.
  - Reconocimiento del impacto ambiental de los materiales y procesos de producción.

- Innovación y tendencias actuales:

  - Reconocimiento de la evolución histórica del diseño de electrodomésticos.
  - Identificación de las tendencias y avances tecnológicos recientes.
  - Aplicación de los procesos de innovación en la industria.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Planificación de proyectos de diseño: Organización y secuenciación de fases del diseño de un electrodoméstico, estableciendo plazos y objetivos.
- Interpretación y adaptación de las sugerencias y críticas constructivas provenientes del equipo y clientes durante el proceso de diseño.
- Colaboración interdisciplinaria: Integración activa en equipos multidisciplinarios, aportando desde el área de diseño y comprendiendo las perspectivas de otros especialistas.
- Transmisión clara y precisa de ideas y conceptos relacionados con el diseño de electrodomésticos a colegas, fabricantes y otros profesionales.
- Resolución de problemas creativos: Búsqueda de soluciones innovadoras a desafíos específicos en el diseño de electrodomésticos.
- Actualización y ampliación constante de habilidades y conocimientos en el campo del diseño, siguiendo tendencias y avances tecnológicos.
- Comprensión profunda de las necesidades y deseos del consumidor para crear electrodomésticos centrados en el usuario.

- Negociación efectiva: Alcanzar acuerdos con proveedores y fabricantes para la realización óptima de prototipos y diseños finales.
- Gestión del tiempo: Cumplimiento de plazos y metas establecidos, optimizando la distribución del tiempo en cada fase del proyecto de diseño.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: TÉCNICAS AVANZADAS EN DISEÑOS EFICIENTES

OBJETIVO

Entender y aplicar técnicas avanzadas para optimizar el diseño de productos, priorizando la eficiencia energética y la sostenibilidad, a través de herramientas y metodologías actuales en un marco de trabajo colaborativo y multidisciplinario.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 50 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 15 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Reconocimiento de los principios fundamentales del diseño sostenible.
- Identificación de herramientas para evaluación de eficiencia energética en diseño.
- Identificación de estrategias para reducir el impacto ambiental en productos diseñados.
- Comprensión y uso de las metodologías de optimización en el proceso de diseño.
- Uso de software especializado en diseño eficiente (software Tinker CAD).
- Integración de materiales reciclados y biodegradables en diseño.
- Uso de estrategias de comunicación efectiva para equipos de diseño.
- Integración de conocimientos de diferentes áreas para un diseño eficiente.
- Uso de Herramientas y técnicas para evaluar la eficiencia de un diseño.
- Aplicación de metodologías para la mejora continua en diseño.
- Análisis de casos de éxito y fallos en diseño sostenible.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Gestión de proyectos para un diseño eficientes en electrodomésticos
- Colaboración interdisciplinaria
- Comunicación de manera efectiva los principios y beneficios del diseño sostenible a partes interesadas.
- Adaptabilidad a nuevas tecnologías
- Toma de decisiones basada en datos.
- Autonomía en la investigación: Buscar y evaluar de manera autónoma nuevas tendencias y técnicas en diseño eficiente.
- Resolución de problemas en diseño para una mayor sostenibilidad y eficiencia
- Sensibilización en prácticas sostenibles y éticas en el ámbito del diseño, considerando el impacto a largo plazo.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

Uso de software especializado en diseño eficiente (software Tinker CAD).

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: NORMATIVA Y CERTIFICACIONES

OBJETIVO

Comprender las normativas vigentes relacionadas con la eficiencia energética y sostenibilidad en electrodomésticos, y adquirir las habilidades necesarias para obtener certificaciones que avalen los diseños.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 40 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Diferenciación entre diferentes normativas a nivel nacional e internacional.
- Interpretación de los requisitos específicos para electrodomésticos.
- Evaluación de las implicaciones de incumplimiento.
- Comprensión en sostenibilidad aplicada a electrodomésticos:

  • Análisis de los criterios de sostenibilidad en la industria.
  • Reconocimiento de las mejores prácticas y estándares globales.
  • Evaluación de impactos ambientales derivados de la producción y uso de electrodomésticos.

- Maestría en certificaciones para diseño de electrodomésticos:

  • Identificación de entidades certificadoras relevantes.
  • Preparación de documentación y evidencia requerida.
  • Navegación por el proceso de certificación desde la solicitud hasta la aprobación.

- Evaluación y mejora continua en eficiencia y sostenibilidad:

  • Monitorización de las tendencias y actualizaciones en normativas y certificaciones.
  • Adopción de una mentalidad orientada a la mejora y la adaptabilidad en un campo en constante evolución.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Gestión eficaz de la documentación relacionada con normativas y certificaciones.
- Comunicación clara de los requisitos y estándares de eficiencia energética a los equipos de diseño y producción.
- Adaptabilidad rápida a cambios en las normativas y estándares de la industria.
- Negociación efectiva con entidades certificadoras y organismos reguladores.
- Análisis crítico de las tendencias actuales en eficiencia energética y sostenibilidad.
- Trabajo colaborativo con departamentos internos para asegurar el cumplimiento normativo.
- Toma de decisiones informadas sobre la implementación de prácticas sostenibles.
- Asesoramiento estratégico a la dirección sobre posibles riesgos y oportunidades relacionados con la certificación.
- Planificación proactiva para anticiparse a futuras actualizaciones o cambios en normativas.
- Responsabilidad ética al evaluar y aplicar normativas, priorizando siempre la sostenibilidad y el bienestar social.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: APLICACIÓN PRÁCTICA Y PROTOTIPADO

OBJETIVO

Aplicar los conocimientos adquiridos en la creación de prototipos funcionales, y evaluar su eficiencia en un entorno controlado.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 40 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 25 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Diseño de prototipos funcionales.
- Uso de Materiales y herramientas adecuados para la creación de prototipos.
- Empleo de técnicas de modelado y simulación para validar el diseño.
- Evaluación de eficiencia de prototipos.
- Empleo de métodos de análisis y testeo para determinar la funcionalidad.
- Uso de Indicadores clave de rendimiento y cómo interpretarlos.
- Aplicación de técnicas de mejora basadas en los resultados de la evaluación.
- Comprensión de las medidas de prevención y protocolos para la seguridad laboral en el trabajo.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Planificación, organización y control de los recursos y tiempos en el desarrollo de prototipos.
- Comunicación efectiva en presentaciones.
- Toma de decisiones basada en análisis.
- Resolución de problemas en el diseño.
- Colaboración interdisciplinaria.
- Autogestión en el proceso de diseño: capacidad para autoorganizarse, establecer metas y trabajar de manera autónoma en el diseño y evaluación.
- Desarrollo de actitudes de autocrítica y mejora.
- Desarrollo de actitudes para actuar con integridad, teniendo en cuenta aspectos éticos y sostenibles en la creación y evaluación de prototipos.
- Desarrollo de la responsabilidad dentro del taller para prevenir posibles riesgos en el trabajo.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Diseño de prototipos funcionales.
- Uso de Materiales y herramientas adecuados para la creación de prototipos.
- Manejo de técnicas de diseño y simulación para validar el diseño.
- Evaluación de eficiencia de prototipos.
- Aplicación correcta de las medidas de prevención de riesgos laborales y seguridad.

MÓDULO DE FORMACIÓN 5: IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y MODELOS PRODUCTIVOS

OBJETIVO

Comprender y evaluar el impacto socioeconómico de los electrodomésticos eficientes, integrando su papel en la transición hacia modelos productivos sostenibles.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 20 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Evaluación del impacto económico de la adopción de electrodomésticos eficientes.
- Entendimiento de la relación precio-beneficio de electrodomésticos eficientes.
- Análisis de la repercusión en la factura eléctrica para los consumidores.
- Identificación de incentivos y programas gubernamentales relacionados.
- Reconocimiento de prácticas de producción eco-amigables.
- Diferenciación entre modelos productivos tradicionales y sostenibles.
- Estudio de casos de éxito en la transición hacia la sostenibilidad.
- Identificación de las características y especificaciones que definen a un electrodoméstico como eficiente.
- Reconocimiento de la descripción de estándares y etiquetas de eficiencia energética.
- Valoración de las comparativas técnicas entre modelos eficientes y no eficientes.
- Análisis del ciclo de vida de electrodomésticos y su impacto ambiental.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Evaluación crítica de las decisiones de compra en relación con el impacto socioeconómico de los electrodomésticos eficientes.
- Interpretación precisa de etiquetas y estándares de eficiencia energética en electrodomésticos.
- Comunicación efectiva de beneficios y desafíos de la transición hacia modelos productivos sostenibles a stakeholders y consumidores.
- Toma de decisiones informada en relación con la adquisición y promoción de productos eco-amigables.
- Autogestión en la investigación y actualización constante sobre tendencias en eficiencia y sostenibilidad.
- Desarrollo de actitudes de empatía y escucha activa al abordar preocupaciones o resistencias de consumidores y colegas respecto a cambios hacia la sostenibilidad.
- Análisis detallado de patrones de consumo y su relación con la eficiencia y sostenibilidad.
- Promoción proactiva de prácticas y productos sostenibles en comunidades y organizaciones.

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 explicite, 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.