

ANEXO XIV**Título Profesional Básico en Vidriería y Alfarería****1. Identificación del título.**

El Título Profesional Básico en Vidriería y Alfarería queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Vidriería y Alfarería.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Vidrio y Cerámica.
- Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

2. Perfil profesional.**2.1. Competencia general del título.**

La competencia general del título consiste en realizar trabajos auxiliares de fabricación de productos cerámicos y de vidrio de manera artesanal y/o semiautomática a partir de diseños establecidos, interviniendo en las operaciones de reproducción de moldes, modelado, moldeo, colado, esmaltado, mecanizado, decoración, cocción y acabado, siguiendo instrucciones técnicas, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

2.2. Competencias del título.

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar la zona de trabajo acopiando los materiales y útiles para realizar las tareas encomendadas, manteniéndola limpia y ordenada, retirando, en su caso, los residuos generados.
- b) Acondicionar matrices para la reproducción artesanal y/o semiautomática de moldes de resina o escayola para la fabricación de productos cerámicos.
- c) Elaborar pastas para la reproducción de moldes y fabricación de productos cerámicos, respetando las instrucciones de uso y asegurando su homogeneidad.
- d) Operar maquinaria y equipos para la fabricación artesanal o semiautomática de moldes y productos cerámicos, controlando las operaciones de vertido, desmoldeo, cocción y secado.

- e) Conformar vidrio fundido mediante soplado a pulso y/o en molde, de acuerdo con las especificaciones técnicas, formales y estéticas establecidas.
- f) Operar maquinaria y equipos para la fabricación artesanal o semiautomática de vidrieras y productos de vidrio, realizando operaciones de mecanizado (cortado, canteado, taladrado, lijado, pulido, mateado, biselado, achaflanado), conformado, termoformado y fusing.
- g) Decorar vidrio y productos cerámicos mediante aplicaciones superficiales o mecanizados manuales de acuerdo con las especificaciones técnicas y estéticas establecidas.
- h) Identificar defectos de producción y calidad de las piezas elaboradas, clasificándolas para su almacenamiento, reciclaje o eliminación de acuerdo con las normas de seguridad ambiental.
- i) Realizar tareas básicas de recepción, almacenamiento y expedición de materiales y productos, controlando las existencias para asegurar el nivel establecido.
- j) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- k) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- l) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- m) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- n) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- ñ) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- o) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- p) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

2.3. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

2.3.1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones de reproducción manual o semiautomática de productos cerámicos VIC205_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0649_1: Conformar productos cerámicos mediante colado y reproducir moldes.
- UC0650_1: Conformar productos cerámicos mediante moldeo manual o semiautomático a partir de masas plásticas.
- UC0651_1: Realizar la aplicación manual de esmaltes y decoraciones en productos cerámicos.
- UC0652_1: Realizar operaciones de carga, cocción y descarga de hornos para la fabricación manual o semiautomática de productos cerámicos.

b) Decoración y moldeo de vidrio VIC053_1 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0144_1: Realizar mecanizados manuales en productos de vidrio.
- UC0145_1: Realizar decoraciones mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio.
- UC0146_1: Elaborar productos de vidrio mediante termoformado y fusing.
- UC0147_1: Elaborar vidrieras.

2.3.2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Fabricación y transformación manual y semiautomática de productos de vidrio VIC203_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre):

- UC0643_1: Conformar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante soplado.

UC0645_1: Elaborar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante el moldeo de tubos de vidrio.

b) Actividades auxiliares de comercio COM412_1 (Real Decreto 1179/2008, de 11 de julio):

UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

2.4. Entorno profesional.

2.4.1. Este profesional ejerce su actividad en talleres artesanales o en pequeñas y medianas empresas de fabricación de productos cerámicos, de fabricación, transformación y/o decoración de productos de vidrio, así como en empresas de montaje de acristalamientos. Desarrolla generalmente su actividad por cuenta ajena en el marco de las funciones y los objetivos asignados por técnicos de nivel superior o bajo la directriz de un artesano-artista. Ocasionalmente, puede también ejercer su actividad por cuenta propia en el campo de la artesanía relacionada con la fabricación de objetos para el hogar, decorativos u ornamentales.

2.4.2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Moldeador/a de cerámica: coladores, montadores, pegadores.
- Operario/a de prensado plástico.
- Operario/a de torno de calibrado.
- Operario/a de alfarería.
- Pintor/a en línea de decoración manual de productos cerámicos.
- Operario/a de moldes para cerámica artesanal.
- Operario/a de reproducción por moldeo de piezas cerámicas artesanales.
- Operador de productos de vidrio.
- Tallador de vidrio.
- Moldeador de vidrio plano ornamental (termoformado).
- Operador de fusing.
- Cristalero.
- Cristalero de vidrieras.
- Soplador.
- Modelador.
- Laminador.
- Cortador.
- Pulidor de vidrio.
- Grabador de vidrio.
- Pintor decorador en vidrio.
- Elaborador de envases de vidrio para la industria.
- Transformador de vidrio hueco manual y semiautomático.

2.5. Prospectiva del título en el sector o sectores.

Las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al desarrollar el currículo correspondiente, las siguientes consideraciones:

- a) Las nuevas tendencias de los procesos flexibles de fabricación, al orientar el sector hacia la producción contra pedido en detrimento de la producción contra stock, lo que implica producciones cortas, ágiles y versátiles y, en consecuencia, mayores grados de automatización.
- b) El desarrollo de equipos de fabricación gestionados por ordenador, llevará a una introducción progresiva de las tecnologías de la información en la producción principalmente en el área de decoración, con una mayor difusión de la decoración digital y en la etapa de conformado.
- c) La aplicación de nuevas tecnologías y equipamientos para el desarrollo de productos cerámicos con nuevas funcionalidades y campos de aplicación.
- d) El desarrollo del control de la calidad automático en todas las áreas de la producción con la introducción progresiva de equipos e instalaciones autocontrolados.
- e) Las mayores exigencias en el cumplimiento de la legislación europea en materia de seguridad y protección ambiental para un desarrollo sostenible y respetuoso con el entorno económico y social darán lugar a una aplicación exhaustiva de la normativa de prevención de riesgos laborales y en la utilización de los medios de protección personal y ambiental en todas las actuaciones.

3. Enseñanzas del ciclo formativo.

3.1. Objetivos generales del título

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Identificar las principales fases de los procesos de fabricación artesanal y semiautomática de vidrieras, conformados de vidrio y productos cerámicos, determinando la secuencia de operaciones para disponer el puesto de trabajo y poner a punto equipos y herramientas.
- b) Interpretar modelos, dibujos y croquis, identificando especificaciones y medidas para acondicionar matrices para la fabricación de moldes y productos cerámicos.
- c) Aplicar técnicas básicas de mezclado y homogenización mediante equipos manuales de resinas y escayolas, identificando la proporción de componentes establecida para elaborar pastas para la fabricación de productos cerámicos.
- d) Seleccionar los recursos necesarios de acuerdo con las especificaciones del procedimiento establecido, manejando con destreza y seguridad los equipos y herramientas para la fabricación artesanal o semiautomática de moldes y productos cerámicos.
- e) Aplicar técnicas básicas de soplado a pulso utilizando moldes y herramientas convencionales para conformar vidrio fundido.

- f) Seleccionar los recursos necesarios de acuerdo con las especificaciones del procedimiento establecido, manejando con destreza y seguridad los equipos y herramientas para la fabricación artesanal o semiautomática de vidrieras y productos de vidrio.
- g) Aplicar técnicas manuales de preparación y acabado de superficies manejando con destreza y seguridad herramientas convencionales para decorar vidrio y productos cerámicos.
- h) Relacionar las especificaciones que deben cumplir las vidrieras, los conformados de vidrio y los productos cerámicos con las comprobaciones que es preciso realizar, utilizando los recursos establecidos para identificar defectos de producción.
- i) Aplicar procedimientos básicos de control de almacenamiento comparando niveles de existencias para realizar tareas básicas de mantenimiento de almacén.
- j) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- k) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- l) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- m) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- n) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- ñ) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- o) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- p) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- q) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

- r) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- s) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- t) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- u) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- v) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- w) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- x) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

3.2. Módulos profesionales.

Los módulos de este ciclo formativo, son los que a continuación se relacionan:

- 3105. Reproducción de moldes.
- 3106. Conformado de piezas cerámicas.
- 3107. Acabado de productos cerámicos.
- 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.
- 3109. Termoformado, fusing y vidrieras.
- 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.
- 3005. Atención al cliente.
- 3009. Ciencias aplicadas I.
- 3010. Ciencias aplicadas II.
- 3011. Comunicación y sociedad I.
- 3012. Comunicación y sociedad II.
- 3112. Formación en centros de trabajo.

3.3. Desarrollo de los módulos:

Módulo Profesional: Reproducción de moldes. Código: 3105.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona matrices para la reproducción de moldes de escayola y de resina describiendo y aplicando el proceso establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado las etapas del proceso de acondicionamiento de matrices.
- b) Se han descrito los materiales, herramientas y equipos necesarios.
- c) Se ha relacionado la tipología de la matriz con los métodos para su limpieza, conservación y reutilización.
- d) Se ha limpiado la matriz.
- e) Se ha preparado la matriz para su reproducción.
- f) Se han identificado los principales defectos asociados a la preparación de matrices.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

2. Reproduce moldes de escayola relacionando la técnica apropiada con las características de la matriz.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de la técnica de reproducción de moldes de escayola.
- b) Se han secuenciado las operaciones de reproducción.
- c) Se han seleccionado los útiles y herramientas apropiados al trabajo.
- d) Se han descrito las condiciones de conservación de los moldes de escayola.
- e) Se ha preparado la superficie de trabajo.
- f) Se han sellado las paredes de la estructura.
- g) Se ha homogeneizado la pasta de escayola.
- h) Se ha vertido la pasta dentro de la estructura.
- i) Se han dado pequeños golpes cerca del molde para provocar la salida de burbujas que puedan quedar en el interior.
- j) Se han relacionado los principales defectos asociados a la reproducción de moldes con las posibles causas que los producen.
- k) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados al trabajo encomendado.

3. Reproduce moldes de resina describiendo y aplicando técnicas de preparación de mezclas y de conformado de piezas de acuerdo al diseño establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el fundamento de las técnicas de reproducción de moldes de resina.
- b) Se han enumerado las etapas del proceso.
- c) Se han identificado los materiales y equipos para la preparación y conservación de las resinas.
- d) Se ha preparado la cantidad suficiente de resina para el trabajo encomendado con los aditivos químicos especificados.
- e) Se ha vertido la resina controlando el tiempo establecido para su endurecimiento.
- f) Se han justificado las condiciones de conservación que deben cumplir las piezas, transcurrido el tiempo de endurecimiento.
- g) Se han identificado los defectos asociados a la reproducción de moldes atribuyendo las causas que los provocan.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados a la utilización de resinas para la reproducción de moldes.

Duración: 70 horas.**Contenidos básicos:****Acondicionamiento de matrices para la elaboración de moldes:**

- Proceso de preparación de matrices.
- Tipología de matrices.
- Limpieza de las matrices.
- Herramientas y equipos necesarios.

Reproducción de moldes de escayola:

- Interpretación de esquemas y bocetos para la realización del molde.
- Herramientas y equipos necesarios.
- Características de las escayolas.
- Preparación de masas, lechadas y mezclas.
- Composiciones. Humedad. Plasticidad.
- Almacenamiento y conservación de los moldes de escayola.

Reproducción de moldes de resina:

- Interpretación de esquemas y bocetos para la realización de moldes.
- Herramientas y equipos necesarios.
- Características de las resinas.
- Preparación de resinas.
- Almacenamiento y conservación de los moldes de resina.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a la reproducción de moldes:

- Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y transporte de materiales empleados en la preparación de moldes.
- Prevención de los riesgos derivados de las operaciones de preparación de moldes.
- Principales residuos y contaminantes derivados de las operaciones de preparación de moldes.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar operaciones de reproducción de moldes.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La aplicación de técnicas básicas de reproducción de moldes.
- Las medidas de seguridad a adoptar.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La preparación de matrices.
- La elaboración de moldes.
- La detección de los defectos relacionados con el proceso.

Módulo Profesional: Conformado de piezas cerámicas. Código: 3106.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona moldes para la reproducción de productos cerámicos, relacionando los medios utilizados y las técnicas empleadas con el método operativo correspondiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado las etapas del proceso de acondicionamiento de moldes.
- b) Se han descrito los útiles adecuados y herramientas necesarias.

- c) Se ha limpiado el molde comprobando su estado de humedad, porosidad, grietas, entre otros.
- d) Se ha aplicado el desmoldeante adecuado.
- e) Se ha montado el molde en el tiempo y orden establecido.
- f) Se han identificado los moldes para su almacenamiento y localización.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

2. Prepara pastas cerámicas para la reproducción de productos cerámicos, relacionado el proceso con las proporciones y manipulaciones adecuadas para su conformado final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales tipos de pastas cerámicas.
- b) Se han relacionado los diferentes tipos de pastas cerámicas con sus aplicaciones.
- c) Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y maquinarias necesarias para el amasado de las pastas.
- d) Se ha mezclado la pasta de forma homogénea.
- e) Se ha amasado la pasta de forma mecánica o manual siguiendo el procedimiento establecido.
- f) Se ha comprobado la ausencia de aire ocluido.
- g) Se han empaquetado las pellas para evitar su pérdida de humedad y endurecimiento.
- h) Se han almacenado las pellas para su posterior utilización.
- i) Se han limpiado las herramientas y maquinaria utilizada.
- j) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

3. Conformar piezas cerámicas mediante moldeo plástico describiendo y utilizando la técnica apropiada a las características de la masa y del molde.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de la técnica de moldeo manual y de torneado de masa plástica.
- b) Se han secuenciado las operaciones de moldeo.
- c) Se ha seleccionado los útiles y herramientas apropiados al trabajo.
- d) Se han moldeado fragmentos de piezas cerámicas.
- e) Se han mantenido las condiciones de conservación de los fragmentos y piezas.
- f) Se han montado los fragmentos uniéndolos en el orden establecido.
- g) Se han secuenciado las operaciones de torneado.
- h) Se ha centrado la pella en el torno de alfarero en la cantidad suficiente para el trabajo a realizar.
- i) Se ha torneado la pieza en función del diseño establecido.
- j) Se han relacionado los principales defectos asociados a la reproducción por moldeo o torneado con las posibles causas que los producen.

- k) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

4. Prepara barbotinas para la reproducción de piezas cerámicas mediante colado, describiendo y aplicando el procedimiento adecuado para obtener las condiciones de calidad establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los materiales y equipos para la preparación de la barbotina.
- b) Se ha descrito el orden y la forma de adición de las materias primas tales como arcillas, agua y otros aditivos.
- c) Se han mezclado las materias primas de manera homogénea.
- d) Se ha identificado el tamiz especificado en el procedimiento de trabajo.
- e) Se ha comprobado manualmente la densidad y viscosidad de la barbotina
- f) Se han tratado los residuos del tamizado.
- g) Se ha limpiado la zona de trabajo.
- h) Se ha limpiado la maquinaria utilizada.
- i) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

5. Conformar piezas cerámicas mediante colado, controlando las variables del proceso de preparación y vertido de las barbotinas a partir de órdenes de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el fundamento de la técnica de colado.
- b) Se han enumerado las etapas del proceso de colado.
- c) Se han identificado los materiales y equipos necesarios para el conformado por colado.
- d) Se ha preparado la cantidad suficiente de barbotina para el trabajo encomendado.
- e) Se ha vertido la barbotina controlando el tiempo establecido para conseguir el espesor previsto de la pieza.
- f) Se han justificado las condiciones de conservación que deben cumplir las piezas, transcurrido el tiempo de desmoldeo.
- g) Se han descrito los defectos asociados a las operaciones de colado atribuyendo las causas que los provocan.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

Duración: 145 horas.

Contenidos básicos.

Acondicionamiento de moldes:

- Comprobación del estado de los moldes.
- Montaje del molde elegido.

- Almacenamiento de los moldes.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al acondicionamiento de moldes.

Preparación de pastas cerámicas:

- Herramientas y útiles adecuados.
- Amasado de pastas.
- Homogeneidad de las pastas.
- Funcionamiento de la maquinaria utilizada.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en la preparación de pastas cerámicas.

Conformado de productos cerámicos por moldeo y torneado:

- Herramientas y útiles adecuados.
- Técnicas de moldeo.
- Técnicas de torneado.
- Utilización del torno de alfarero.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Preparación de barbotinas para colado: molienda, desleído, tamizado, entre otros.
- Prevención de riesgos derivados de las operaciones de preparación de barbotinas. Principales residuos y contaminantes: grado de peligro y tratamiento.

Conformado de productos cerámicos por colado:

- Utilización de moldes para colado hueco.
- Vertido de la barbotina en el molde.
- Control del tiempo para conseguir el espesor adecuado.
- Vertido de la barbotina sobrante una vez comprobado el espesor de la pieza a reproducir.
- Proceso de desmoldado.
- Identificación de defectos.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al conformado de productos cerámicos por colado.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para la realización de operaciones de conformado de piezas cerámicas, mediante moldes y modelado

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La aplicación de técnicas de moldeo y modelado.
- La preparación de pastas cerámicas.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), c), d), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), c), d), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El acondicionamiento de los moldes.
- La preparación de pastas cerámicas.
- La realización de piezas cerámicas.
- La utilización de pastas cerámicas y moldes.
- El torneado de piezas cerámicas con torno de alfarero.

**Módulo Profesional: Acabado de productos cerámicos.
Código: 3107.**

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Acondiciona esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores, describiendo el procedimiento, mezclando componentes y justificando sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los útiles y herramientas apropiados al trabajo de acondicionamiento.
- b) Se han identificado los principales tipos de esmaltes, engobes tintas serigráficas, sales solubles y colores relacionándolos con sus aplicaciones.
- c) Se ha descrito la mezcla y homogeneización de las materias primas.
- d) Se han homogeneizado las mezclas.
- e) Se ha identificado el tamiz especificado en el procedimiento de trabajo.
- f) Se ha elegido el tamiz adecuado para eliminar partículas.
- g) Se han identificado los pigmentos que intervienen en la coloración de los medios.
- h) Se han medido los componentes de acuerdo a la dosificación establecida.
- i) Se ha aplicado el proceso especificado de acuerdo al procedimiento establecido.
- j) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados a las operaciones de preparación de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores.

2. Esmalta productos cerámicos describiendo y realizando las aplicaciones manuales o semiautomáticas especificadas en el procedimiento

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales procedimientos para el esmaltado de piezas cerámicas.
- b) Se han descrito las ventajas e inconvenientes del esmaltado.
- c) Se han secuenciado las operaciones de esmaltado de acuerdo al procedimiento establecido.
- d) Se han preparado los productos a esmaltar comprobando su estado, ausencia de polvo, irregularidades, impurezas entre otros.
- e) Se han aplicado los esmaltes con medios manuales o semiautomáticos utilizando las diferentes técnicas como vertido, inmersión, pincelado, aerografía, entre otros, siguiendo los procedimientos establecidos.
- f) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales aplicados a las operaciones de esmaltado.

3. Decora productos cerámicos, realizando aplicaciones manuales o semiautomáticas de acuerdo al diseño de la pieza establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales procedimientos para la decoración de piezas cerámicas.
- b) Se han preparado los productos a decorar, comprobando su estado, ausencia de polvo, irregularidades, impurezas, entre otros.
- c) Se han seleccionado los útiles y herramientas apropiadas en función de la técnica a utilizar y el diseño establecido.
- d) Se han aplicado los engobes, esmaltes, tintas serigráficas, sales solubles y colores respetando el diseño establecido.
- e) Se han utilizado los diferentes medios (entre otros, aerografía, plantillas, pantallas, reservas, calcomanías, pinceles) en función de la técnica a aplicar y el diseño establecido.
- f) Se han utilizado las distintas técnicas de decoración bajo cubierta.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales aplicadas a las operaciones de esmaltado.

4. Seca y cuece piezas cerámicas, identificando, secuenciando y realizando las operaciones de secado, carga y descarga en el horno de acuerdo al procedimiento establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los distintos tipos de hornos.
- b) Se ha descrito el proceso de cocción de piezas cerámicas.
- c) Se ha relacionado el funcionamiento de un secadero/horno con los cambios producidos en las piezas cerámicas.
- d) Se han secuenciado los ciclos de secado y cocción.
- e) Se ha procedido al secado de las piezas cerámicas respetando los tiempos indicados.
- f) Se ha optimizado el espacio del horno en las operaciones de carga.
- g) Se han seleccionado los ciclos de cocción.

- h) Se han clasificado las piezas en función de la compatibilidad del proceso de cocción.
- i) Se ha controlado periódicamente el ciclo de cocción.
- j) Se ha procedido a la cocción de las piezas cerámicas respetando los tiempos indicados.
- k) Se ha realizado la descarga y almacenamiento de los productos tras la cocción y enfriamiento de estos.
- l) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales asociados a las operaciones de cocción y secado.

5. Identifica los principales defectos de fabricación de productos cerámicos relacionándolos con sus posibles causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales defectos.
- b) Se han seleccionado las piezas defectuosas.
- c) Se ha relacionado los defectos con la fase del proceso (ejecución de moldes, conformado, colado, moldeo, secado o cocción) en el que se producen.
- d) Se han clasificado las piezas obtenidas en función de su calidad final y familias a partir de criterios establecidos.
- e) Se han clasificado y almacenado las piezas siguiendo el criterio establecido.
- f) Se han propuesto medidas correctoras para resolver y evitar en lo sucesivo los posibles defectos.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

Duración: 70 horas.

Contenidos básicos.

Acondicionamiento de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores:

- Procedimientos de homogeneización de las materias primas.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Principales características de los esmaltes, engobes, tintas serigráficas, colores y sales solubles.
- Controles de densidad y viscosidad.

Esmaltado de productos cerámicos:

- Acondicionamiento de las piezas a esmaltar.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Elección de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores en función del trabajo a realizar.
- Procedimientos manuales y semiautomáticos.

Decoración de productos cerámicos:

- Acondicionamiento de las piezas a decorar.
- Herramientas y útiles adecuados.
- Interpretación de esquemas y bocetos.
- Coloración de barnices.

Secado y Cocción de piezas cerámicas:

- Secado natural y secado forzado.
- Colocación de las piezas en el secadero.
- Técnicas de carga del horno.
- Apertura del horno y enfriamiento.
- Precauciones en la manipulación y el transporte.

Identificación de defectos de fabricación de productos cerámicos:

- Defectos de secado.
- Defectos por carga defectuosa del horno.
- Defectos por exceso de temperatura de cocción.
- Control de calidad. Normativa de aplicación.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de Acabado de productos cerámicos:

- Acondicionamiento de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores.
- Esmaltado de productos cerámicos.
- Decoración de productos cerámicos
- Secado y Cocción de piezas cerámicas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para realizar las operaciones de esmaltado, decoración, cocción y control de calidad de productos cerámicos

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La aplicación de técnicas de aplicación de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, colores y sales solubles para su aplicación.
- Técnicas de secado y cocción de productos cerámicos

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), g), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), g), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El acondicionamiento de piezas para su esmaltado y decoración.
- La preparación de los diferentes esmaltes, engobes, tintas serigráficas, sales solubles y colores.
- Las distintas técnicas de aplicación de esmaltes, engobes, tintas serigráficas, colores y sales solubles.
- Los procesos de secado y carga en el horno.
- La detección de defectos.

**Módulo Profesional: Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales.
Código: 3108.**

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona materiales y productos de vidrio distinguiendo sus propiedades y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado las mercancías recibidas con el contenido del albarán.
- b) Se han clasificado los tipos de vidrio, en función de sus características (tamaño, espesor, forma, color, y otras) y aplicaciones.
- c) Se han ubicado los productos de vidrio identificados como “conformes” y “no conformes” en el destino previsto del almacén.
- d) Se han relacionado las principales técnicas de transporte con los equipos y medios necesarios.
- e) Se han descrito los procesos básicos de producción de materiales y productos de vidrio.
- f) Se han identificado las condiciones básicas de almacenamiento y acondicionamiento de materiales y productos de vidrio.
- g) Se han relacionado los distintos tipos de embalaje con los requerimientos de almacenamiento y transporte.
- h) Se ha asegurado la trazabilidad de los productos almacenados.
- i) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.
- j) Se han aplicado herramientas informáticas en la gestión de almacén, hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas, correo electrónico.
- k) Se han relacionado los impresos y albaranes del programa informático con las aplicaciones.
- l) Se han aplicado las normas de seguridad laboral en el proceso de recepcionado de materiales y productos de vidrio.

2. Realiza operaciones mecánicas en productos de vidrio plano, relacionándolas con las características técnicas y dimensionales del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales procesos de mecanizados (cortado, canteado, taladrado, lijado, pulido mateado, biselado y achaflanado) en productos de vidrio plano.
- b) Se han identificado los medios y materiales que intervienen en la ejecución de las distintas operaciones de mecanizado.
- c) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mecánica (grabado al chorro de áridos y tallado) con los medios necesarios y con los productos obtenidos.
- d) Se ha establecido la secuencia idónea en las operaciones de manufacturas mecánicas y decoraciones mecánicas de vidrio plano.
- e) Se ha justificado el tipo de vidrio utilizado en función del producto descrito en la orden de trabajo.
- f) Se ha analizado la coincidencia de las órdenes de trabajo escritas con la obtención del producto final.
- g) Se ha valorado la calidad del trabajo realizado y la calidad del acabado de los productos obtenidos.
- h) Se ha mantenido la maquinaria, útiles y herramientas en condiciones idóneas de funcionamiento y conservación.
- i) Se han aplicado las normas de seguridad laboral en el manejo de las diferentes máquinas, útiles y herramientas de trabajo.

3. Decora mediante aplicaciones superficiales productos de vidrio, justificando la técnica seleccionada en función de la estética del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los principales procesos de decoración mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio.
- b) Se han aplicado rótulos o decoraciones mediante impresión serigráfica en superficies de vidrio.
- c) Se han realizado aplicaciones superficiales vitrificables mediante pincelado, coloreado o calcomanías en productos de vidrio.
- d) Se han realizado decoraciones mediante aplicaciones superficiales no vitrificables.
- e) Se han identificado las principales técnicas de aplicación de tintas vitrificables y reactivos en relación con los equipos y medios de producción necesarios.
- f) Se han relacionado las diferentes técnicas de decoración mediante aplicaciones superficiales con los medios y con los productos obtenidos.
- g) Se han descrito las principales características de los materiales y productos que deben ser empleados en las diversas técnicas de decoración.
- h) Se ha justificado el tratamiento térmico de los productos de vidrio decorados de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- i) Se ha valorado el aspecto estético y calidad del producto final identificando y, en su caso, relacionando posibles defectos con las causas que los originan.
- j) Se han aplicado las especificaciones de riesgos laborales en las operaciones y se han utilizando los medios de protección necesarios.

4. Instala hojas de vidrio para acristalamientos, identificando las etapas del proceso.

Criterios de evaluación.

- a) Se han realizado operaciones mecánicas (corte, biselado, canteado, mateado, lijado, taladrado y otras) necesarias en hojas de vidrio para la obtención del producto descrito en la orden de trabajo.
- b) Se han montado hojas de vidrio para acristalamientos y paneles prefabricados de vidrio.
- c) Se han sellado con diferentes productos sintéticos o mediante junquillos hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio.
- d) Se han relacionado los útiles y herramientas necesarios para el montaje y fijación de hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio.
- e) Se ha descrito la secuencia idónea en la instalación de hojas de vidrio para acristalamientos convencionales y acristalamientos especiales (cubiertas, claraboyas, carpintería oculta, entre otros).
- f) Se ha valorado que las características de los componentes y del vidrio se corresponden entre si y responden a lo establecido en la orden de trabajo.
- g) Se han mantenido en todo momento las herramientas y útiles manejados en obra recogidos y controlados.
- h) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.
- i) Se han relacionado los principales riesgos laborales derivados de las operaciones realizadas y manejo de maquinaria con los medios de protección necesarios.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado e instalación del vidrio.

Duración: 70 horas.

Contenidos básicos.

Recepción de materiales y productos de vidrio:

- Operaciones y comprobaciones en la recepción.
- Documentos de entrada de productos: identificación.
- Detección de defectos y anomalías en los materiales.
- Tipos de vidrio.
- Transporte y almacenamiento de productos de vidrio.
- Embalajes: tipos, características y aplicaciones.
- Manipulación de artículos y materiales.
- Condiciones de almacenamiento y conservación.
- Colocación, ordenación y optimización del espacio.
- Aplicación de las TIC en la gestión del almacén.
- Seguridad y prevención de riesgos en el almacenamiento y manipulación.

Operaciones mecánicas en productos de vidrio plano:

- Operaciones mecánicas: corte, separación, taladrado, canteado.
- Operaciones de acabado.

- Preparación y manejo de maquinaria, utillaje, herramientas: mesas de corte, taladradora, canteadora, arenadora, lijadora, biseladora.
- Decoraciones mecánicas para productos de vidrio plano.
- Tallado.
- Detección de defectos y anomalías.
- Lectura e interpretación de documentación técnica de los medios de producción.
- Aplicación de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en las operaciones mecánicas.

Decoración mediante aplicaciones superficiales:

- Decoración vitrificable de productos de vidrio.
- Serigrafía, coloreado y pincelado. Acondicionamiento de esmaltes y tintas vitrificables. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.
- Realización de decoraciones no vitrificables. Grabado, mateado y pulido al ácido. Pintado. Plastificado. Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria. Descripción e identificación de defectos, causas y posibles soluciones.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en la decoración superficial de vidrios.

Instalación de acristalamientos:

- Principios de colocación: fijación, independencia, estanqueidad y compatibilidad de materiales.
- Medios auxiliares necesarios.
- Procedimientos de montaje y sellado.
- Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones manuales de manufactura, decoración mecánica e instalación de productos de vidrio.
- medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado e instalación del vidrio.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de reconocimiento de tipos de vidrio y operaciones mecanizadas de preparación y acondicionado de productos de vidrio plano y decoración, así como su recepción y almacenamiento.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La gestión de almacén.
- La diferenciación de tipos y productos de vidrio en función de sus características y aplicaciones.
- El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.
- Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

El proceso se aplica en las empresas del sector vidriero.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), f), g), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), f), g), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La clasificación de tipos y productos vidrio.
- Las operaciones y procesos de preparación, acondicionado y decoración de productos de vidrio plano.
- La instalación de hojas de vidrio para acristalamientos.
- El almacenado y control de la trazabilidad de materiales y productos de vidrio.

Módulo Profesional: Termoformado, fusing y vidrieras.
Código: 3109.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara el vidrio y los equipamientos, relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han transportado placas de vidrio sin que sufran alteraciones ni deterioros en sus características.
- b) Se ha cortado y canteado el vidrio mediante los útiles adecuados conforme a las dimensiones y formas del diseño establecido.
- c) Se ha realizado la limpieza de las dos caras del vidrio previamente a las operaciones de decoración.
- d) Se ha identificado, en su caso, la cara inerte del vidrio de forma inequívoca.
- e) Se han descrito las características de compatibilidad de los distintos tipos de vidrio conforme a su aplicación y tratamiento.
- f) Se han analizado las principales características tecnológicas y de funcionamiento de medios de producción y equipamientos utilizados.
- g) Se ha justificado la curva de temperatura conforme al mapa calórico de cada horno específico utilizado en las distintas técnicas.
- h) Se han relacionado los riesgos laborales propios de las instalaciones, medios y procedimientos operativos con los medios de protección necesarios.
- i) Se ha valorado la eficacia de los recursos y la minimización de los residuos en los diferentes procesos.

2. Moldea placas de vidrio mediante termoformado, justificando los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el tipo de vidrio especificado en la orden de trabajo.
- b) Se ha comprobado que el vidrio cortado y canteado se ajusta a las dimensiones y características especificadas en la orden de trabajo.
- c) Se ha justificado la selección del molde conforme a las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.
- d) Se ha realizado el montaje y ajuste de los moldes.
- e) Se ha realizado el tratamiento térmico de las hojas de vidrio de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- f) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de los parámetros programados.
- g) Se han valorado los efectos decorativos y estéticos del producto final.
- h) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.
- i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.
- j) Se ha responsabilizado del mantenimiento de primer nivel de los diferentes medios y útiles de trabajo.
- k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el proceso de moldeo.

3. Realiza decoraciones mediante las diferentes técnicas de fusing, relacionándolas con los efectos decorativos y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los tipos de vidrio con los diferentes efectos decorativos y estéticos.
- b) Se han identificado las principales técnicas de fusing relacionándolas con los medios y con los productos obtenidos.
- c) Se han descrito los procedimientos utilizados en la decoración según las diferentes técnicas de fusing.
- d) Se ha establecido la secuencia idónea de las operaciones necesarias.
- e) Se ha justificado la selección de útiles, herramientas y medios conforme a las operaciones a realizar.
- f) Se ha preparado la base del horno de fusing justificando los parámetros seleccionados.
- g) Se ha realizado el tratamiento térmico de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- h) Se ha comprobado que el proceso del tratamiento térmico está realizándose con normalidad, dentro de la programación efectuada.
- i) Se han valorado los efectos decorativos y estéticos del producto final.
- j) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.

- k) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de decorado.

4. Realiza distintos tipos de vidrieras, relacionando las técnicas específicas con el tipo de vidriera.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los vidrios necesarios para la elaboración de la vidriera.
- b) Se han relacionado los diferentes tipos de vidrieras con los materiales empleados en su ejecución y con sus técnicas de elaboración.
- c) Se han descrito los procedimientos empleados estableciendo la secuencia idónea de las operaciones necesarias.
- d) Se ha comprobado que las dimensiones y numeración de los calibres o plantillas se corresponden con el diseño de cada uno de los componentes de la vidriera.
- e) Se ha relacionado la numeración de las piezas cortadas con la de sus correspondientes calibres o plantillas.
- f) Se han descrito los parámetros de rigidez e impermeabilidad exigibles en la vidriera.
- g) Se han realizado las operaciones de montaje, sellado, enmarcado y limpieza conforme a las especificaciones técnicas escritas en la orden de trabajo.
- h) Se han valorado los efectos especiales y de variaciones de luminosidad respecto al efecto estético del acabado de la vidriera.
- i) Se han identificado y, en su caso, relacionado posibles defectos con las causas que los originan.
- j) Se ha responsabilizado del mantenimiento de primer nivel de los diferentes medios y útiles de trabajo.
- k) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de elaboración de vidrieras.

Duración: 85 horas.

Contenidos básicos.

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

- Transporte y almacenamiento de productos de vidrio: equipos, instalaciones y herramientas.
- Medios y equipamientos.
- Organización, estructura y áreas de trabajo de los talleres.
- Procesos básicos de preparación de vidrio.
- Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones manuales y semiautomáticas.
- Medidas de prevención de riesgos, de protección y de seguridad ambiental: eficacia de recursos, reciclaje, minimización y eliminación de residuos.

Moldeo de placas de vidrio por termoformado:

- Placas de vidrio.
- Moldes para termoformado: tipos y características térmicas.
- Preparación, puesta a punto y manejo de maquinaria e instalaciones.
- Horno: características, procedimientos y parámetros térmicos.
- Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de moldeo.

Decoración de placas de vidrio por fusing:

- Parámetros decorativos y estéticos.
- Técnicas. Decoración con pasta de vidrio. Decoración con vidrios coloreados. Decoración mediante aplicaciones vitrificables y fusing.
- Calidad de los productos obtenidos.
- Horno de fusing: parámetros ajustables.
- Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de decoración.

Realización de vidrieras:

- Procedimientos de preparación. Corte de plantilla y vidrios. Realización de los perfiles.
- Tipos de vidrieras.
- Procedimientos de elaboración y enmarcado de vidrieras.
- Mantenimiento de primer nivel de medios, herramientas y útiles de trabajo.
- Prevención y actuación ante incidentes más comunes en el manejo de máquinas y equipamientos en el taller.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de elaboración de vidrieras.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de moldeo de placas de vidrio mediante las técnicas de termoformado y fusing, así como la elaboración de vidrieras.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.
- La utilización de productos químicos pictóricos, gráficos y decorativos.
- Las operaciones y procesos básicos de manufactura y decoración.

El proceso se aplica en empresas y talleres de transformación y decoración de vidrio plano ornamental, envases y artículos del hogar.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), e), f), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), e), f), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El termoformado de placas de vidrio.
- Decoraciones mediante técnicas de fusing.
- Elaboración y montaje de vidrieras.

Módulo Profesional: Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.

Código: 3110.

Resultados del aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara vidrio y equipamientos, relacionando sus características con las técnicas y procesos a desarrollar.

Criterios de evaluación.

- a) Se han reconocido los diferentes tipos de vidrio empleados en el soplado.
- b) Se han analizado las características y propiedades del vidrio fundido relacionadas con su conformado manual o semiautomático.
- c) Se ha valorado la coloración de vidrios en masa.
- d) Se han clasificado los tubos y varillas de vidrio conforme al tamaño y características en función del producto a elaborar.
- e) Se han relacionado útiles y herramientas necesarias para la elaboración de cada producto de vidrio.
- f) Se ha identificado el funcionamiento de las máquinas y sus sistemas de control.
- g) Se ha comprobado el estado de limpieza de las máquinas y equipos antes de iniciar el proceso.
- h) Se han configurado los parámetros ajustables de las máquinas y equipos, ajustándolos a las condiciones de las piezas a obtener.
- i) Se han relacionado los principales riesgos laborales con las medidas y los equipos de seguridad.
- l) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el proceso de preparación.
- j) Se ha mantenido en todo momento la zona de trabajo limpia y ordenada.

2. Conformar vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde, relacionando los procedimientos con los productos de vidrio obtenidos.

Criterios de evaluación.

- a) Se han analizado las técnicas y procedimientos de elaboración manual o semiautomática de productos de vidrio mediante soplado a pulso y en molde de acuerdo con sus características tecnológicas y los productos obtenidos.
- b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios para la elaboración de cada producto de vidrio en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- c) Se ha justificado la elección de la caña conforme al producto descrito en la orden de trabajo, la cantidad, temperatura y viscosidad del vidrio fundido.
- d) Se ha valorado la toma de la posta en una o dos etapas según el tamaño de la pieza que se va a soplar.
- e) Se ha relacionado el molde empleado, en su caso, con las características dimensionales de la pieza que se pretende obtener y las exigencias del ciclo térmico.
- f) Se ha identificado la temperatura necesaria de la pieza base para el pegado y el moldeo de los componentes (boceles, vástagos, asas, pies y chorros) establecidos en el correspondiente modelo, en vidrio o en boceto.
- g) Se ha comprobado que el recocido del producto se realiza conforme a los parámetros establecidos sin que sufra roturas por insuficiente eliminación de tensiones.
- h) Se han identificado los defectos relacionados con las operaciones de soplado de productos de vidrio, pegado de componentes y recocido en función de la calidad del producto acabado.
- i) Se han analizado las causas más probables de los defectos identificados, proponiendo posibles soluciones.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el proceso de conformado.

3. Moldear tubos de vidrio, relacionando los procedimientos con los productos obtenidos.

Criterios de evaluación.

- a) Se han descrito las principales técnicas de moldeo manual o semiautomático de tubos de vidrio clasificándolas según sus características tecnológicas y los productos obtenidos.
- b) Se ha relacionado la secuencia de operaciones con las herramientas y los medios necesarios para la elaboración manual de productos de vidrio mediante moldeo de tubos y varillas de vidrio.
- c) Se ha seleccionado el tubo de vidrio necesario para la obtención del producto descrito en la orden de trabajo.
- d) Se ha justificado, en su caso, la elección del molde necesario conforme a los parámetros de la pieza establecidos en la ficha de trabajo.

- e) Se han realizado las operaciones de pegado de los componentes descritos en la definición del producto a elaborar.
- f) Se ha valorado el calibrado y señalización de los productos de vidrio volumétrico.
- g) Se ha justificado el retoque y acabado del producto de acuerdo con la ficha del producto.
- h) Se ha comprobado que el recocido del producto no sufra roturas inadmisibles por insuficiente eliminación de tensiones.
- i) Se han identificado los principales riesgos laborales, las medidas y los equipos de seguridad que deben emplearse.
- j) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales en el proceso de moldeo.
- k) Se ha actuado como trabajador dependiente en el marco de las funciones y los objetivos asignados por encargados y técnicos de superior nivel al suyo.

4. Almacena productos de vidrio, relacionando los procedimientos de embalaje y etiquetado con los productos.

Criterios de evaluación.

- a) Se han identificado los medios y materiales necesarios para la ejecución de las distintas operaciones de embalaje y etiquetado.
- b) Se han descrito los criterios de calidad y selección de productos de vidrio, derivados de la orden de trabajo.
- c) Se han dispuesto los materiales acabados en el almacén de forma adecuada para facilitar su identificación y evitar su deterioro.
- d) Se han controlado los productos seleccionados mediante los partes de producción y control en papel e informáticos.
- e) Se han descrito los códigos empleados en la identificación de productos “conformes” y “no conformes”.
- f) Se han embalado los productos indicados de acuerdo con los procedimientos descritos en la orden de trabajo.
- g) Se han identificado los embalajes de acuerdo con la codificación y normas de etiquetado dispuestas.
- h) Se han preparado los productos “no conformes” para su reciclaje o eliminación.
- i) Se han transportado los productos de vidrio acabado sin que sufran daños ni mermas inaceptables en su calidad.
- j) Se ha mantenido en todo momento el almacén limpio y ordenado.
- k) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de almacenado.

Duración: 70 horas.

Contenidos básicos.

Preparación del vidrio y de los equipamientos:

- Vidrios empleados en el soplado.
- Tipos: criterios de clasificación.

- Fusión de los vidrios.
- Coloración de vidrios en masa.
- Afinado.
- Curvas de fusión y recocido.
- Máquinas y equipamientos: funcionamiento, control y mantenimiento.
- Riesgos laborales y responsabilidad frente al trabajo.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de preparación.
- Principales residuos y contaminantes: peligrosidad y tratamiento.

Conformado mediante soplado:

- Productos obtenidos mediante soplado de vidrio.
- Herramientas, útiles y moldes empleados.
- Elaboración de productos de vidrio hueco mediante soplado a pulso.
- Retoque y acabado.
- Recocido: aspectos generales.
- Hornos.
- Selección y almacenamiento.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al proceso de conformado.

Moldeo de tubos de vidrio:

- Medios y equipamientos.
- Herramientas, útiles y tipos moldes empleados.
- Operaciones de corte y canteado de varillas y tubos de vidrio.
- Operaciones de doblado y estirado de varillas y tubos de vidrio.
- Operaciones de moldeo de tubo de vidrio por soplado a pulso.
- Acondicionamiento de moldes.
- Productos obtenidos mediante soplado de vidrio.
- Recocido.
- Responsabilidad del trabajo: plazos y grado de calidad.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al proceso de moldeo.

Almacenamiento de productos de vidrio:

- Medios y materiales de embalaje y etiquetado.
- Parámetros de control de calidad y selección.
- Etiquetado.
- Embalajes.
- Reciclaje y/o eliminación.
- Medios de transporte.
- Mantenimiento del almacén limpio y ordenado.

- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al proceso de almacenado.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de mecanizados manuales y semiautomáticos de vidrio fundido y tubos de vidrio, así como el control de calidad, empaquetado y almacenaje.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Preparación del vidrio y reconocimiento de sus propiedades.
- La manipulación manual o semiautomática de vidrio fundido y tubos de vidrio.
- El manejo de medios de producción, útiles y herramientas.
- El control de calidad y selección de los productos.
- La aplicación de técnicas de embalaje y almacenamiento.

El proceso se aplica en:

- Empresas de fabricación de productos de vidrio hueco, vidrio para el hogar y decoración.
- Empresas de fabricación de envases y productos para la industria (farmacéutica, química, entre otras).

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), e), f), g), h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales a), e), f), g), h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El moldeado de vidrio fundido mediante soplado a pulso y en molde.
- El conformado de tubos de vidrio en molde y a pulso.
- El control de fabricación y calidad de productos.
- El embalaje y almacenamiento.

Módulo Profesional: Atención al cliente.**Código: 3005****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Atiende a posibles clientes, reconociendo las diferentes técnicas de comunicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el comportamiento del posible cliente.
- b) Se han adaptado adecuadamente la actitud y discurso a la situación de la que se parte.
- c) Se ha obtenido la información necesaria del posible cliente.
- d) Se ha favorecido la comunicación con el empleo de las técnicas y actitudes apropiadas al desarrollo de la misma.
- e) Se ha mantenido una conversación, utilizando las fórmulas, léxico comercial y nexos de comunicación (pedir aclaraciones, solicitar información, pedir a alguien que repita y otros).
- f) Se ha dado respuesta a una pregunta de fácil solución, utilizando el léxico comercial adecuado.
- g) Se ha expresado un tema prefijado de forma oral delante de un grupo o en una relación de comunicación en la que intervienen dos interlocutores.
- h) Se ha mantenido una actitud conciliadora y sensible a los demás, demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- i) Se ha transmitido información con claridad, de manera ordenada, estructura clara y precisa.

2. Comunica al posible cliente las diferentes posibilidades del servicio, justificándolas desde el punto de vista técnico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes tipologías de público.
- b) Se han diferenciado clientes de proveedores, y éstos del público en general.
- c) Se ha reconocido la terminología básica de comunicación comercial.
- d) Se ha diferenciado entre información y publicidad.
- e) Se han adecuado las respuestas en función de las preguntas del público.
- f) Se ha informado al cliente de las características del servicio, especialmente de las calidades esperables.
- g) Se ha asesorado al cliente sobre la opción más recomendable, cuando existen varias posibilidades, informándole de las características y acabados previsibles de cada una de ellas.
- h) Se ha solicitado al cliente que comunique la elección de la opción elegida.

3. Informa al probable cliente del servicio realizado, justificando las operaciones ejecutadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha hecho entrega al cliente de los artículos procesados, informando de los servicios realizados en los artículos.

- b) Se han transmitido al cliente, de modo oportuno, las operaciones a llevar a cabo en los artículos entregados y los tiempos previstos para ello.
- c) Se han identificado los documentos de entrega asociados al servicio o producto.
- d) Se ha recogido la conformidad del cliente con el acabado obtenido, tomando nota, en caso contrario, de sus objeciones, de modo adecuado.
- e) Se ha valorado la pulcritud y corrección, tanto en el vestir como en la imagen corporal, elementos clave en la atención al cliente.
- f) Se ha mantenido en todo momento el respeto hacia el cliente
- g) Se ha intentado la fidelización del cliente con el buen resultado del trabajo.
- h) Se ha definido periodo de garantía y las obligaciones legales aparejadas.

4. Atiende reclamaciones de posibles clientes, reconociendo el protocolo de actuación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ofrecido alternativas al cliente ante reclamaciones fácilmente subsanables, exponiendo claramente los tiempos y condiciones de las operaciones a realizar, así como del nivel de probabilidad de modificación esperable.
- b) Se han reconocido los aspectos principales en los que incide la legislación vigente, en relación con las reclamaciones.
- c) Se ha suministrado la información y documentación necesaria al cliente para la presentación de una reclamación escrita, si éste fuera el caso.
- d) Se han recogido los formularios presentados por el cliente para la realización de una reclamación.
- e) Se ha cumplimentado una hoja de reclamación
- f) Se ha compartido información con el equipo de trabajo.

Duración: 40 horas.

Contenidos básicos.

Atención al cliente:

- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.
- Barreras y dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: Emisión y recepción de mensajes orales.
- Motivación, frustración y mecanismos de defensa. Comunicación no verbal.

Venta de productos y servicios:

- Actuación del vendedor profesional.
- Exposición de las cualidades de los productos y servicios.

- El vendedor. Características, funciones y actitudes. Cualidades y aptitudes para la venta y su desarrollo.
- El vendedor profesional: modelo de actuación. Relaciones con los clientes.
- Técnicas de venta.

Información al cliente:

- Roles, objetivos y relación cliente-profesional.
- Tipología de clientes y su relación con la prestación del servicio.
- Atención personalizada como base de la confianza en la oferta de servicio.
- Necesidades y gustos del cliente, así como criterios de satisfacción de los mismos.
- Objeciones de los clientes y su tratamiento.

Tratamiento de reclamaciones:

- Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones. Gestión de reclamaciones. Alternativas reparadoras. Elementos formales que contextualizan una reclamación.
- Documentos necesarios o pruebas en una reclamación. Procedimiento de recogida de las reclamaciones.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de atención y servicio al cliente, tanto en la información previa como en la postventa del producto o servicio.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Comunicación con el cliente.
- Información del producto como base del servicio.
- Atención de reclamaciones.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo l), n) y ñ) y las competencias profesionales, personales y sociales l), n) y ñ) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La descripción de los productos que comercializan y los servicios que prestan empresas tipo.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.

- La resolución de situaciones estándares mediante ejercicios de simulación.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I.
Código: 3009.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
- b) Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).
- c) Se han utilizado las TIC como fuente de búsqueda de información.
- d) Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades.
- e) Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños.
- f) Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica.
- g) Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.
- h) Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.
- i) Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- j) Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas.

2. Reconoce las instalaciones y el material de laboratorio valorándolos como recursos necesarios para la realización de las prácticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.
- b) Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
- c) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de la técnicas experimentales que se van a realizar.

3. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las propiedades de la materia.
- b) Se han practicado cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.

- c) Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.
- d) Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del sistema métrico decimal y utilizando la notación científica.
- e) Se ha identificado la denominación de los cambios de estado de la materia.
- f) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- g) Se han identificado los diferentes estados de agregación en los que se presenta la materia utilizando modelos cinéticos para explicar los cambios de estado.
- h) Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.
- i) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición.
- j) Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación utilizando ejemplos sencillos.

4. Utiliza el método más adecuado para la separación de componentes de mezclas sencillas relacionándolo con el proceso físico o químico en que se basa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
- b) Se han establecido las diferencias fundamentales entre mezclas y compuestos.
- c) Se han discriminado los procesos físicos y químicos.
- d) Se han seleccionado de un listado de sustancias, las mezclas, los compuestos y los elementos químicos.
- e) Se han aplicado de forma práctica diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos.
- f) Se han descrito las características generales básicas de materiales relacionados con las profesiones, utilizando las TIC.
- g) Se ha trabajado en equipo en la realización de tareas.

5. Reconoce cómo la energía está presente en los procesos naturales describiendo fenómenos simples de la vida real.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía
- b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.
- c) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
- d) Se han mostrado las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC.

- e) Se han aplicado cambios de unidades de la energía.
- f) Se han mostrado en diferentes sistemas la conservación de la energía.
- g) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.

6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente.
- b) Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones.
- c) Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición.
- d) Se ha detallado la fisiología del proceso de excreción.
- e) Se ha descrito la fisiología del proceso de reproducción.
- f) Se ha detallado cómo funciona el proceso de relación.
- g) Se han utilizado herramientas informáticas describir adecuadamente los aparatos y sistemas.

7. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.
- b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.
- c) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.
- d) Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.
- e) Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.
- h) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas describir adecuadamente los aparatos y sistemas.
- f) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.
- g) Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con su entorno profesional más cercano.
- h) Se han diseñado pautas de hábitos saludables relacionados con situaciones cotidianas.

8. Elabora menús y dietas equilibradas sencillas diferenciando los nutrientes que contienen y adaptándolos a los distintos parámetros corporales y a situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha discriminado entre el proceso de nutrición y el de alimentación.
- b) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.
- c) Se ha reconocido la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en el cuidado del cuerpo humano.
- d) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.
- e) Se ha realizado el cálculo sobre balances calóricos en situaciones habituales de su entorno.
- f) Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados se ha representado en un diagrama, estableciendo comparaciones y conclusiones.
- g) Se han elaborado menús para situaciones concretas, investigando en la red las propiedades de los alimentos.

9. Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.
- b) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.
- c) Se ha conseguido resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado.
- d) Se han resuelto problemas sencillos utilizando el método gráficos y las TIC.

Duración: 90 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Los porcentajes en la economía.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud.
- Unidades de capacidad.
- Unidades de masa.
- Materia. Propiedades de la materia.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición.
- Proceso de excreción.
- Proceso de relación.
- Proceso de reproducción.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.

- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes.
- Alimentación y salud.
- Dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Progresiones aritméticas y geométricas.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea.

Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Asimismo utilizan el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas sencillos y otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos j), k), m) y n) ciclo formativo y las competencias j), l) y m) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La utilización de los números y sus operaciones para resolver problemas.
- El reconocimiento de las formas de la materia.
- El reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- La identificación y localización de las estructuras anatómicas.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- La importancia de la alimentación para una vida saludable.
- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.

Módulo: Ciencias aplicadas II.

Código: 3010.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios
- b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica.
- c) Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.
- d) Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
- e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.

2. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
- b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
- c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
- d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
- e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
- f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.

3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida.
- b) Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico.
- c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas.
- d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.
- e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.

4. Interpreta graficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas.
- b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación.
- c) Se ha representado gráficamente la función inversa.
- d) Se ha representado gráficamente la función exponencial.
- e) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
- f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
- g) Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos.
- h) Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión.
- i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
- j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.

5. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
- b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.

- c) Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos.
- d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
- e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

6. Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
- b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
- c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
- d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.
- e) Se han identificado los componente y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
- f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.

7. Identifica aspectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear describiendo los efectos de la contaminación generada en su aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear.
- b) Se ha diferenciado el proceso de fusión y fisión nuclear.
- c) Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares.
- d) Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos nucleares.
- e) Se ha trabajado en equipo y utilizado las TIC.

8. Identifica los cambios que se producen en el planeta tierra argumentando sus causas y teniendo en cuenta las diferencias que existen entre relieve y paisaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve.

- b) Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve.
- c) Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
- d) Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
- e) Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminando los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.

9. Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes y relacionándolos con los efectos que producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
- b) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y como sería posible evitarla.
- c) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
- d) Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.

10. Identifica los contaminantes del agua relacionando su efecto en el medio ambiente con su tratamiento de depuración.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
- b) Se ha identificado el efecto nocivo que tienen para las poblaciones de seres vivos de la contaminación de los acuíferos.
- c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.
- d) Se ha analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de la misma.

11. Contribuye al equilibrio medioambiental analizando y argumentando las líneas básicas sobre el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para su mejora y conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
- b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
- c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.

- d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.

12. Relaciona las fuerzas que aparecen en situaciones habituales con los efectos producidos teniendo en cuenta su contribución al movimiento o reposo de los objetos y las magnitudes puestas en juego.

Criterios de evaluación:

- Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
- Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.
- Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.
- Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráficas y matemática.
- Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante.
- Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre Fuerzas y movimientos.
- Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.

13. Identifica los aspectos básicos de la producción, transporte y utilización de la energía eléctrica y los factores que intervienen en su consumo, describiendo los cambios producidos y las magnitudes y valores característicos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
- Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos.
- Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas.
- Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas.
- Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.
- Se trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.

Duración: 90 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.

- Polinomios: raíces y factorización.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Semejanza de triángulos.
- Circunferencia y sus elementos: cálculo de la longitud.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
- Reacciones químicas básicas.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica.

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- Materia y electricidad.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que utilizando los pasos del razonamiento científico, básicamente la observación y la experimentación los alumnos aprendan a interpretar fenómenos naturales.

Del mismo modo puedan afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Igualmente se les forma para que utilicen el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, física y química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas y otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos j), k), m) y n) ciclo formativo y las competencias j), l) y m) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.
- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La representación de fuerzas.
- Los cuidados básicos de la piel.
- La prevención de enfermedades

**Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I.
Código: 3011.****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Valora la evolución histórica de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua y sus relaciones con los paisajes naturales, analizando los factores y elementos implicados, y desarrollando actitudes y valores de aprecio del patrimonio natural y artístico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito mediante el análisis de fuentes gráficas las principales características de un paisaje natural, reconociendo dichos elementos en el entorno más cercano.
- b) Se han explicado la ubicación, el desplazamiento y la adaptación al medio de los grupos humanos del periodo de la hominización hasta el dominio técnico de los metales de las principales culturas que lo ejemplifican.
- c) Se han relacionado las características de los hitos artísticos más significativos del periodo prehistórico con la organización social y el cuerpo de creencias, valorando sus diferencias con las sociedades actuales.
- d) Se ha valorado la pervivencia de estas sociedades en las sociedades actuales, comparado sus principales características.
- e) Se han discriminado las principales características que requiere el análisis de las obras arquitectónicas y escultóricas mediante ejemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- f) Se ha juzgado el impacto de las primeras sociedades humanas en el paisaje natural, analizando las características de las ciudades antiguas y su evolución en la actualidad.
- g) Se ha analizado la pervivencia en la Península Ibérica y los territorios extrapeninsulares españoles de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua.
- h) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información mediante estrategias de composición protocolizadas, utilizando tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo colaborativo.

2. Valora la construcción del espacio europeo hasta las primeras transformaciones industriales y sociedades agrarias, analizando sus características principales y valorando su pervivencia en la sociedad actual y en el entorno inmediato.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la transformación del mundo antiguo al medieval, analizando la evolución del espacio europeo, sus relaciones con el espacio extraeuropeo y las características más significativas de las sociedades medievales.

- b) Se han valorado las características de los paisajes agrarios medievales y su pervivencia en las sociedades actuales, identificando sus elementos principales.
- c) Se han valorado las consecuencias de la construcción de los imperios coloniales en América en las culturas autóctonas y en la europea.
- d) Se ha analizado el modelo político y social de la monarquía absoluta durante la Edad Moderna en las principales potencias europeas.
- e) Se han valorado los indicadores demográficos básicos de las transformaciones en la población europea durante el periodo analizado.
- f) Se han descrito las principales características del análisis de las obras pictóricas a través del estudio de ejemplos arquetípicos de las escuelas y estilos que se suceden en Europa desde el Renacimiento hasta la irrupción de las vanguardias históricas.
- g) Se ha analizado la evolución del sector o de los sectores productivos propios del perfil del título, analizando sus transformaciones y principales hitos de evolución en sus sistemas organizativos y tecnológicos.
- h) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información mediante estrategias de composición protocolizadas, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo en equipo.

3. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la estructura de textos orales procedentes de los medios de comunicación de actualidad, identificando sus características principales.
- b) Se han aplicado las habilidades básicas para realizar una escucha activa, identificando el sentido global y contenidos específicos de un mensaje oral.
- c) Se ha realizado un buen uso de los elementos de comunicación no verbal en las argumentaciones y exposiciones.
- d) Se han analizado los usos y niveles de la lengua y las normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales, valorando y revisando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.
- e) Se ha utilizado la terminología gramatical apropiada en la comprensión de las actividades gramaticales propuestas y en la resolución de las mismas.

4. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias de lectura comprensiva y aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada y progresiva a la composición autónoma de textos breves seleccionados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado y analizado las características principales de los tipos en relación con su idoneidad para el trabajo que desea realizar.
- b) Se han utilizado herramientas de búsqueda diversas en la comprensión de un texto escrito, aplicando estrategias de reinterpretación de contenidos.
- c) Se han aplicado, de forma sistemática, estrategias de lectura comprensiva en la comprensión de los textos, extrayendo conclusiones para su aplicación en las actividades de aprendizaje y reconociendo posibles usos discriminatorios desde la perspectiva de género.
- d) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
- e) Se ha analizado la estructura de distintos textos escritos de utilización diaria, reconociendo usos y niveles de la lengua y pautas de elaboración.
- f) Se han aplicado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos de modo que el texto final resulte claro y preciso.
- g) Se han desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos que permitan la valoración de los aprendizajes desarrollados y la reformulación de las necesidades de aprendizaje para mejorar la comunicación escrita.
- h) Se han observado pautas de presentación de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido, el formato y el público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado al contexto.
- i) Se han resuelto actividades de comprensión y análisis de las estructuras gramaticales, comprobando la validez de las inferencias realizadas.

5. Realiza la lectura de textos literarios representativos de la Literatura en lengua castellana anteriores al siglo XIX, generando criterios estéticos para la construcción del gusto personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han contrastado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el periodo considerado y reconociendo las obras mayores más representativas.
- b) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.
- c) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.
- d) Se han aplicado estrategias para la comprensión de textos literarios, teniendo en cuenta de los temas y motivos básicos.
- e) Se ha presentado información sobre periodos, autores y obras de la literatura en lengua castellana a partir de textos literarios.

6. Utiliza estrategias para comunicar información oral en lengua inglesa, elaborando presentaciones orales de poca extensión, bien estructuradas,

relativas a situaciones habituales de comunicación cotidiana y frecuente de ámbito personal o profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.
- b) Se ha identificado la intención comunicativa básica de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el uso del vocabulario empleado.
- c) Se ha identificado el sentido global del texto oral que presenta la información de forma secuenciada y progresiva en situaciones habituales frecuentes y de contenido predecible.
- d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación comunes y evidentes que ayudan a entender el sentido general del mensaje.
- e) Se han realizado presentaciones orales breves de textos descriptivos, narrativos e instructivos, de ámbito personal o profesional, de acuerdo con un guión sencillo, aplicando la estructura de cada tipo de texto y utilizando, en su caso, medios informáticos.
- f) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases y palabras de situaciones habituales frecuentes y de contenido altamente predecible según el propósito comunicativo del texto.
- g) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación comprensible, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.
- h) Se ha mostrado una actitud reflexiva y acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.
- i) Se han identificado las normas de relación social básicas y estandarizadas de los países donde se habla la lengua extranjera.
- j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

7. Participa en conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes del ámbito personal o profesional, activando estrategias de comunicación básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha dialogado, de forma dirigida y siguiendo un guión bien estructurado utilizando un repertorio memorizado de modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes y de contenido altamente predecible.
- b) Se ha mantenido la interacción utilizando estrategias de comunicación sencillas para mostrar el interés y la comprensión.
- c) Se han utilizado estrategias básicas de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera.
- d) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales, según el propósito comunicativo del texto.

e) Se ha expresado con cierta claridad, utilizando una entonación y pronunciación comprensible, aceptándose las pausas y dudas frecuentes.

8. Elabora textos escritos en lengua inglesa, breves y sencillos de situaciones de comunicación habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y desarrollando estrategias estructuradas de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído de forma comprensiva el texto, reconociendo sus rasgos básicos y su contenido global.
- b) Se han identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales básicas y un repertorio limitado de expresiones, frases y palabras y marcadores de discurso lineales, en situaciones habituales frecuentes, de contenido muy predecible.
- d) Se han completado y reorganizado frases y oraciones, atendiendo al propósito comunicativo, a normas gramaticales básicas.
- e) Se ha elaborado textos breves, adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos estructurados.
- f) Se ha utilizado el léxico esencial apropiado a situaciones frecuentes y al contexto del ámbito personal o profesional
- g) Se ha mostrado interés por la buena presentación de los textos escritos, respetado las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo sencillas pautas de revisión.
- h) Se han utilizado diccionarios impresos y online y correctores ortográficos de los procesadores de textos en la composición de los mismos.
- i) Se ha mostrado una actitud reflexiva y acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.

Duración: 120 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
- Las sociedades prehistóricas.
- El nacimiento de las ciudades.
 - o El hábitat urbano y su evolución.
 - o Gráficos de representación urbana.
 - o Las sociedades urbanas antiguas.
 - o La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
 - o Características esenciales del arte griego.
 - o La cultura romana.
 - o Características esenciales del arte romano.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - o Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros recursos.
 - o Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - o Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
 - o Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
 - o El contacto con otras culturas.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
 - o Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
 - o La monarquía absoluta en España.
 - o Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
- Estudio de la población.
 - o Evolución demográfica del espacio europeo.
 - o Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
 - o Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - o Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
 - o Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
- Pautas para evitar la interrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
 - o Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
 - o Usos orales informales y formales de la lengua.
 - o Adecuación al contexto comunicativo.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
- Composiciones orales.
 - o Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
 - o Presentaciones orales sencilla.
 - o Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.

- Estrategias de lectura: elementos textuales.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
 - o Aplicación de las normas gramaticales.
 - o Aplicación de las normas ortográficas.
- Textos escritos.
 - o Principales conectores textuales.
 - o Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
 - o Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
 - o Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional.
- Recursos gramaticales:
 - o Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes.
 - o Elementos lingüísticos fundamentales.
 - o Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
 - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
 - Estructuras gramaticales básicas.
 - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos.
- Propiedades básicas del texto.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora.
- Estrategias de planificación y de corrección.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que las alumnas y los alumnos sean capaces de reconocer las características básicas de los fenómenos relacionados con la actividad humana y mejorar sus habilidades comunicativas

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra conocimientos básicos relativos a ciencias sociales, lengua castellana y literatura y lengua inglesa, estará enfocada al uso de herramientas básicas del análisis textual, la elaboración de información estructurada tanto oral como escrita, la localización de espacio-temporal de los fenómenos sociales y culturales y el respeto a la diversidad de creencias y a pautas de relación cotidiana en distintas sociedades y grupos humanos, involucrando a los estudiantes en tareas significativas que les permita trabajar de manera autónoma y en equipo.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo n), o), p), q) y r), las competencias profesionales, personales y sociales m), n), ñ), o) y p) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientada hacia:

- La concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la integración del alumno en las situaciones de aprendizaje propuestas, mediante la aplicación de estrategias motivadoras.
- La potenciación de la autonomía en la ejecución de las actividades y en la gestión de su tiempo de aprendizaje en el ámbito de las competencias y contenidos del ámbito sociolingüístico.
- La realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y en equipo.
- La utilización de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance, fomentando el uso de las TIC, que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones estructuradas de la realidad que le rodea.
- La utilización de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, entre otros) que permitan la integración del alumnado en las actividades de aprendizaje, concretada en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad.
- La programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las Ciencias Sociales están relacionadas con:

- La integración motivadora de saberes que le permitan analizar y valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de recursos y fuentes de información a su alcance para organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de la diversidad de los grupos humanos y sus logros a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de su entorno a partir del análisis de la información disponible, la formulación de explicaciones justificadas y la reflexión sobre su actuación ante las mismas en situaciones de aprendizaje pautadas.
- La potenciación de las capacidades de observación y criterios de disfrute de las expresiones artísticas mediante el análisis pautado de producciones artísticas arquetípicas, apreciando sus valores estéticos y temáticos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos sencillos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales de su entorno.

- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno que orientará la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el autoaprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que les permita integrarse en las actividades educativas con garantía de éxito.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres presentes en su entorno, poniéndola en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.
- El desarrollo de hábitos de lectura que les permitan disfrutar de la producción literaria mediante el uso de textos seleccionados a sus necesidades y características.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II.
Código: 3012.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Infiere las características esenciales de las sociedades contemporáneas a partir del estudio de su evolución histórica, analizando los rasgos básicos de su organización social, política y económica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado las consecuencias para la organización de las sociedades actuales de las corrientes ideológicas que la han cimentado, situándolas en el tiempo y el espacio.
- b) Se ha valorado el modelo de relaciones económicas globalizado actual mediante el estudio de las transformaciones económicas producidas como consecuencia de las innovaciones tecnológicas y los sistemas organizativos de la actividad productiva.
- c) Se han categorizado las características de la organización social contemporánea, analizando la estructura y las relaciones sociales de la población actual y su evolución durante el periodo.
- d) Se ha examinado la evolución de las relaciones internacionales contemporáneas, elaborando explicaciones causales y consecutivas que permitan desarrollar opiniones propias sobre los conflictos actuales.
- e) Se ha valorado el proceso de unificación del espacio europeo, analizando su evolución, argumentando su influencia en las políticas nacionales de los países miembros de la Unión Europea.
- f) Se ha asociado la evolución de los acontecimientos históricos globales con la evolución histórica del Estado español, identificando sus fases de evolución, los principales conflictos y su situación actual.

- g) Se han identificado los rasgos esenciales del arte contemporáneo y su evolución hasta nuestros días, construyendo opiniones y criterios propios de orden estético.
- h) Se ha analizado la evolución del sector o de los sectores productivos propios del título, describiendo sus transformaciones y principales hitos de evolución en sus sistemas organizativos y tecnológicos.
- i) Se han elaborado instrumentos pautados de recogida y difusión de información que permitan la evaluación de los aprendizajes realizados, utilizando el vocabulario preciso
- j) Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo colaborativo.

2. Valora los principios básicos del sistema democrático analizando sus instituciones y las diferentes organizaciones políticas y económicas en que se manifiesta e infiriendo pautas de actuación para acomodar su comportamiento al cumplimiento de dichos principios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los principios básicos de la Declaración Universal de Derechos Humanos y su situación en el mundo de hoy, valorando su implicación para la vida cotidiana.
- b) Se han analizado los principios rectores, las instituciones y normas de funcionamiento de las principales instituciones internacionales, juzgando su papel en los conflictos mundiales.
- c) Se ha valorado la importancia en la mediación y resolución de conflictos en la extensión del modelo democrático, desarrollando criterios propios y razonados para la resolución de los mismos.
- d) Se han juzgado los rasgos esenciales del modelo democrático español, valorando el contexto histórico de su desarrollo.
- e) Se ha valorado la implicación del principio de no discriminación en las relaciones personales y sociales del entorno próximo, juzgando comportamientos propios y ajenos e infiriendo pautas y acciones apropiadas para acomodar la actitud a los derechos y a las obligaciones que de él se derivan.
- f) Se ha elaborado información pautada y organizada para su utilización en situaciones de trabajo colaborativo y contraste de opiniones.

3. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias razonadas de composición y las normas lingüísticas correctas en cada caso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado las técnicas de la escucha activa en el análisis de mensajes orales procedentes de distintas fuentes.
- b) Se ha reconocido la intención comunicativa y la estructura temática de la comunicación oral, valorando posibles respuestas.

- c) Se ha realizado un uso correcto de los elementos de comunicación no verbal en las argumentaciones y exposiciones.
- d) Se han aplicado los usos y niveles de la lengua y las normas lingüísticas en la comprensión y composición de mensajes orales, valorando los usos discriminatorios.
- e) Se ha utilizado la terminología gramatical correcta en la comprensión de las actividades gramaticales propuestas y en la resolución de las mismas.

4. Utiliza estrategias comunicativas para comunicar información escrita en lengua castellana, aplicando estrategias de análisis, síntesis y clasificación de forma estructurada a la composición autónoma de textos de progresiva complejidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado y analizado las características principales de los tipos en relación con su adecuación para el trabajo que desea realizar.
- b) Se han utilizado técnicas de búsqueda diversas en la comprensión de un texto escrito, aplicando estrategias de reinterpretación de contenidos.
- c) Se han aplicado, de forma sistemática, estrategias de lectura comprensiva en la comprensión de los textos, reconociendo posibles usos discriminatorios.
- d) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
- e) Se ha analizado la estructura de distintos textos escritos de uso académico o profesional, reconociendo usos y niveles de la lengua y pautas de elaboración.
- f) Se han aplicado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos de modo que el texto final resulte claro, preciso y adecuado al formato y al contexto comunicativo.
- g) Se han desarrollado pautas sistematizadas en la preparación de textos escritos que permitan mejorar la comunicación escrita.
- h) Se han observado pautas de presentación de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido, el formato y el público destinatario, utilizando un vocabulario correcto según las normas lingüísticas y los usos a que se destina.
- i) Se han resuelto actividades de comprensión y análisis de las estructuras gramaticales, comprobando la precisión y validez de las inferencias realizadas.

5. Interpreta textos literarios representativos de la Literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad, reconociendo la intención del autor y relacionándolo con su contexto histórico, sociocultural y literario.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los movimientos literarios en lengua castellana en el periodo considerado y reconociendo las obras más representativas.

- b) Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje de una lectura personal de obras adecuadas al nivel y situándola en su contexto y utilizando instrumentos pautados.
- c) Se han expresado opiniones personales fundamentadas sobre los aspectos apreciados en obras literarias.
- d) Se han aplicado estrategias de análisis de textos literarios, reconociendo los temas y motivos y elementos simbólicos y la funcionalidad de los recursos estilísticos más significativos.
- e) Se ha informado sobre un autor, una obra o un período de la literatura en lengua castellana, recogiendo en forma analítica la información correspondiente.

6. Utiliza estrategias para interpretar y comunicar información oral en lengua inglesa, aplicando los principios de la escucha activa y elaborando presentaciones orales de poca extensión, claras y estructuradas, relativas a temas y aspectos concretos, frecuentes y cotidianos, del ámbito personal y profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado de forma sistemática las estrategias de escucha activa para la comprensión global y específica de los mensajes recibidos, sin necesidad de entender todos los elementos del mismo.
- b) Se ha identificado la intención comunicativa de mensajes directos o empleando un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso estructuradores (de apertura, continuidad y cierre).
- c) Se ha identificado el sentido global y las ideas principales del texto oral y estructuras gramaticales básicas en oraciones sencillas de situaciones habituales frecuentes y de contenido predecible y concreto.
- d) Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación esenciales que ayudan a entender el sentido global y las ideas principales y secundarias del mensaje.
- e) Se han realizado composiciones y presentaciones orales breves de acuerdo con un guión estructurado, aplicando el formato y los rasgos propios de cada tipo de texto, de ámbito personal o profesional.
- f) Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar y finalizar el discurso, en situaciones habituales, frecuentes y aspectos concretos.
- g) Se ha expresado la información, usando una entonación y pronunciación razonables, aceptándose las pausas y pequeñas vacilaciones.
- h) Se ha mostrado una actitud reflexiva y crítica acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.
- i) Se han identificado las normas de relación social más frecuentes de los países donde se habla la lengua extranjera.
- j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad y del lugar de trabajo donde se habla la lengua extranjera.
- k) Se han identificado las principales actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación habituales del ámbito profesional.

7. Mantiene conversaciones sencillas en lengua inglesa en situaciones habituales y concretas del ámbito personal y profesional, utilizando estrategias de comunicación básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha dialogado siguiendo un guión sobre temas y aspectos concretos y frecuentes del ámbito personal y profesional.
- b) Se ha escuchado y dialogado en interacciones sencillas, cotidianas de la vida profesional y personal, solicitando y proporcionando información con cierto detalle.
- c) Se ha mantenido la interacción utilizando diversas estrategias de comunicación esenciales para mostrar el interés y la comprensión.
- d) Se han utilizado estrategias de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera (parafrasear, lenguaje corporal, ayudas audio-visuales).
- e) Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio esencial, limitado, de expresiones, frases, palabras frecuentes, y marcadores de discurso lineales.
- f) Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y pronunciación razonable y comprensible, aceptándose algunas pausas y vacilaciones.

8. Elabora textos breves y sencillos con cierto detalle en lengua inglesa, relativos a situaciones de comunicación habituales del ámbito personal y profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y desarrollando estrategias sistemáticas de composición.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído el texto reconociendo los rasgos esenciales del género y su estructura, e interpretando su contenido global y específico, sin necesidad de entender todos los elementos del mismo.
- b) Se ha identificado la intención comunicativa básica del texto organizado de distinta manera.
- c) Se han identificado estructuras gramaticales y oraciones sencillas y un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso, básicos y lineales, en situaciones habituales frecuentes y concretas de contenido predecible.
- d) Se han completado frases, oraciones y textos sencillos, atendiendo al propósito comunicativo, con estructuras gramaticales de escasa complejidad en situaciones habituales y concretas de contenido predecible.
- e) Se han elaborado textos breves y sencillos, adecuados a un propósito comunicativo, utilizando los conectores más frecuentes para enlazar las oraciones.
- f) Se ha respetado las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas siguiendo pautas sistemáticas y concretas de revisión y corrección.
- g) Se ha mostrado una actitud reflexiva y crítica acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.

Duración: 120 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
 - o La Ilustración y sus consecuencias.
 - o La sociedad liberal.
 - o La sociedad democrática.
- Estructura económica y su evolución.
 - o Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
 - o La segunda globalización.
 - o Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
 - o Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
 - o Grandes potencias y conflicto colonial.
 - o La guerra civil europea.
 - o Descolonización y guerra fría.
 - o El mundo globalizado actual.
 - o España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
 - o La ruptura del canon clásico.
 - o El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - o Trabajo colaborativo.
 - o Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
 - o Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
 - o Conflictos internacionales actuales.
- El modelo democrático español.
 - o La construcción de la España democrática.
 - o La Constitución Española.
 - o El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - o Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
 - o Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
 - o Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
- La exposición de ideas y argumentos.
 - o Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
 - o Estructura.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
 - o Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
 - o Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
 - o Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
 - o Diversidad lingüística española.
 - o Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
 - o Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
 - o Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
 - o Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
 - o Sintaxis: complementos; frases compuestas.
 - o Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional.
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro.

- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
 - o Tiempos y formas verbales simples y compuestas.
 - o Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales.
 - o Elementos lingüísticos fundamentales.
 - o Marcadores del discurso.
 - o Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación.
- Uso de frases estandarizadas.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional:
- Terminología específica del área profesional de los alumnos.
- Recursos gramaticales:
 - o Marcadores del discurso.
 - o Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora.
- Propiedades básicas del texto.
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que utilizando los pasos del método científico, mediante el análisis de los principales fenómenos relacionados con las actividades humanas en el mundo contemporáneo y el desarrollo de estrategias comunicativas suficientes en lengua castellana para mejorar sus acrecentar sus posibilidades de desarrollo personal, sociales y profesional, así como iniciarse en la comunicación en lengua inglesa en distintas situaciones habituales.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra materias como ciencias sociales, lengua castellana y literatura y lengua inglesa,

se enfocará a la adquisición de herramientas de análisis espacio-temporal, el tratamiento de textos orales y escritos, la elaboración de mensajes estructurados y el respeto hacia otras sociedades, involucrando a los estudiantes en tareas significativas que les permita trabajar de manera autónoma y colaborativa para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo n), o), p), q) y r), las competencias profesionales, personales y sociales m), n), ñ), o) y p) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientada hacia:

- La concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la implicación activa del alumno en su proceso formativo, donde la práctica y la funcionalidad de los aprendizajes constituyan un continuum que facilite la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado.
- La potenciación de la autonomía y la iniciativa personal para utilizar las estrategias adecuadas en ámbito sociolingüístico.
- La realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el desarrollo y asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y colaborativo.
- La utilización de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones razonadas de la realidad que le rodea.
- La garantía del acceso a la información para todos los alumnos, fomentando el uso de las TIC.
- La utilización de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, entre otros) que permitan la integración de competencias y contenidos, concretada en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad para permitir la adaptación de los alumnos a la realidad personal, social y profesional.
- La programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional y su adaptación a los requerimientos profesionales de su entorno.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las Ciencias Sociales están relacionadas con:

- La integración de saberes que permita el estudio de un fenómeno relacionado con las ciencias sociales desde una perspectiva multidisciplinar que le permitan valorar la diversidad de las sociedades humanas.

- La utilización de estrategias y destrezas de actuación, recursos y fuentes de información a su alcance para acercarse al método científico y organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de los cambios y transformaciones sufridas por los grupos humanos a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de la sociedad actual a partir del análisis de la información disponible y la concreción de hipótesis propias y razonadas de explicación de los fenómenos observados en situación de aprendizaje.
- Potenciación de las capacidades de apreciación y de creación, de educar el gusto por las artes, mediante el desarrollo de contenidos y actividades que se relacionen con obras y expresiones artísticas seleccionadas.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de la vida personal, social y profesional que deberá vehicular la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el autoaprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo colaborativo que permita desarrollar el concepto de inteligencia colectiva y su relación con el ámbito profesional.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres característica de las sociedades contemporáneas, más específicamente en el ámbito de las culturas de habla inglesa.
- La creación de hábitos de lectura y criterios estéticos propios que les permitan disfrutar de la producción literaria, con mayor profundización en la producción en lengua castellana.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3112.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Colabora en las operaciones básicas de acondicionamiento de matrices y reproducción de moldes respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados.
- b) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- c) Se ha efectuado la limpieza de las matrices.
- d) Se ha realizado el molde de la matriz indicada aplicando las técnicas adecuadas.
- e) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medioambiente.
- f) Se ha colaborado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.
- g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

2. Colabora en las operaciones de conformado de piezas cerámicas mediante modelado o moldeado respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados.
- b) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- c) Se ha realizado el modelado de la pieza según el diseño, aplicando las técnicas adecuadas.
- d) Se ha revisado el molde para verificar si reúne las condiciones adecuadas para su uso.
- e) Se ha realizado el conformado de la pieza seleccionada aplicando las técnicas y masas plásticas adecuadas.
- f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

3. Obtiene productos de vidrio mediante las técnicas de termoformado y fusing y elabora vidrieras, preparando y operando los equipos bajo los controles de calidad y estéticos del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado y ajustado los medios, equipos y herramientas según los procedimientos establecidos.
- b) Se han realizado las operaciones de cortado y canteado conforme a las dimensiones y formas del diseño establecido en la orden de trabajo.
- c) Se han termoformado placas de vidrio acorde con los parámetros de compatibilidad y tratamiento térmico de manera que se garantice el efecto estético deseado.
- d) Se han obtenido piezas de vidrio mediante las diferentes técnicas de fusing conforme a los efectos estéticos especificados en la orden de trabajo.

- e) Se ha operado el horno de fusion de acuerdo a los parámetros térmicos específicos para cada pieza a obtener.
- f) Se han elaborado distintos tipos de vidrieras en consonancia con la secuencia idónea de las operaciones a realizar.
- g) Se ha valorado la calidad en el acabado de la vidriera según su rigidez, impermeabilidad y efectos estéticos obtenidos.
- h) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.
- i) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa e interés por aprender.
- j) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.

4. Conformar manual o semiautomáticamente vidrio fundido y tubos de vidrio, relacionando los procedimientos con los productos obtenidos, en condiciones de calidad y seguridad suficientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado los materiales, medios, equipos y herramientas según los procedimientos establecidos.
- b) Se han operado las máquinas y ajustado los parámetros ajustables conforme a las características de las piezas a obtener.
- c) Se han obtenido objetos a partir de vidrio fundido mediante soplado a pulso y/o en molde.
- d) Se ha realizado el conformado manual o semiautomático de tubos de vidrio mediante molde y/o a pulso.
- e) Se han reconocido los defectos de producción y de calidad de los productos de vidrio según los parámetros establecidos en la orden de trabajo.
- f) Se han identificado los medios y materiales necesarios para la ejecución de las distintas operaciones de embalaje y etiquetado.
- g) Se han controlado los productos seleccionados formalizando los partes de producción y control, en el programa informático adecuado, establecidos en la orden de trabajo.
- h) Se han respetado las normas ambientales minimizando el consumo de energía y separando los materiales y productos utilizados para su posterior reciclaje.

5. Efectúa las operaciones de mecanizados manuales y aplicaciones superficiales, aplicando las técnicas y procedimientos apropiados en cada proceso, para asegurar la calidad de los servicios prestados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recepcionado materiales y productos de vidrio conforme a las condiciones básicas de almacenamiento, acondicionamiento y transporte.
- b) Se han preparado y ajustado los medios, equipos y herramientas siguiendo los procedimientos establecidos.

- c) Se han preparado los materiales y productos de modo apropiado al producto que se va a obtener.
- d) Se han realizado las operaciones de manufacturas mecánicas y decoraciones mecánicas en productos de vidrio plano.
- e) Se han ejecutado las distintas técnicas de decoración mediante aplicaciones superficiales vitrificables y no vitrificables.
- f) Se han montado y sellado, con diferentes sistemas y productos, hojas de vidrio y paneles prefabricados de vidrio de acuerdo a la orden de trabajo.
- g) Se han instalado hojas de vidrio para acristalamientos convencionales y especiales (cubiertas, claraboyas, carpintería oculta, entre otros).
- h) Se ha comprobado que los productos y tareas realizadas se ajustan a los parámetros de calidad exigidos en los procesos realizados, antes de comunicar la finalización al responsable inmediato.
- i) Se ha realizado un esfuerzo por cumplir las tareas en los umbrales de tiempo establecidos para ello y se ha dado muestra de responsabilidad.
- j) Se ha mantenido en todo momento el área de trabajo limpia y ordenada.

6. Colabora en las actividades básicas de decoración, cocción, acabado y almacenaje de piezas cerámicas respetando las buenas prácticas y las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados.
- b) Se han seguido las instrucciones recibidas para la decoración de las piezas cerámicas.
- c) Se han retornado las bases.
- d) Se han alisado las superficies.
- e) Se han utilizado los esmaltes indicados.
- f) Se han empleado las técnicas de esmaltado indicadas.
- g) Se han colocado las piezas en el secadero.
- h) Se ha efectuado la carga del horno optimizando el espacio.
- i) Se ha procedido a la descarga del horno.
- j) Se han almacenado las piezas obtenidas.

7. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
- c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.

- e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Se ha actuado según el plan de prevención.
- g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

8. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
- h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.
- i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 130 horas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

4. Requisitos mínimos de calidad del contexto formativo.

4.1. Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son:

- Aula polivalente.
- Taller.

4.2. Equipamientos mínimos.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller	Canteadoras y biseladoras. Lijadoras y pulidoras. Tornos. Mateadora. Muelas. Útiles y herramientas para instalación de acristalamientos. Máquina cortadora-marcadora. Tronzadora de disco de diamante. Herramientas. Calibres o plantillas, calcas y diseños de decoraciones. Horno. Moldes. Equipo y herramientas para la reproducción de moldes. Soplete y accesorios. Banco de vidriero. Equipos y medios de seguridad.

5. Profesorado.

5.1. Las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos profesionales asociados al perfil profesional, son:

Módulo profesional	Especialidad del profesorado / otros	Cuerpo de la especialidad del profesorado
3105. Reproducción de moldes. 3106. Conformado de piezas cerámicas. 3107. Acabado de productos cerámicos. 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales. 3109. Termoformado, fusing y vidrieras. 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio.	Especialidad: <ul style="list-style-type: none"> • Procesos y Productos de Vidrio y Cerámica. Otros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesor especialista, en su caso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.

Módulo profesional	Especialidad del profesorado / otros	Cuerpo de la especialidad del profesorado
3005. Atención al cliente.	Especialidad: <ul style="list-style-type: none"> • Procesos y Productos de Vidrio y Cerámica. • Procesos comerciales. Otros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesor especialista, en su caso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
3112. Formación en centros de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos y Productos de Vidrio y Cerámica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.

5.2. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

Módulos Profesionales	Titulaciones
3105. Reproducción de moldes. 3106. Conformado de piezas cerámicas. 3107. Acabado de productos cerámicos. 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales. 3109. Termoformado, fusing y vidrieras. 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio. 3112. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

5.3. Las titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

Módulos Profesionales	Titulaciones
3105. Reproducción de moldes. 3106. Conformado de piezas cerámicas. 3107. Acabado de productos cerámicos. 3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales. 3109. Termoformado, fusing y vidrieras. 3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio. 3112. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

6. Correspondencia entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación o convalidación.

Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
3105. Reproducción de moldes.	UC0649_1 Conformar productos cerámicos mediante colado y reproducir moldes.
3106. Conformado de piezas cerámicas.	UC0650_1 Conformar productos cerámicos mediante moldeo manual o semiautomático a partir de masas plásticas.
3107. Acabado de productos cerámicos.	UC0651_1 Realizar la aplicación manual de esmaltes y decoraciones en productos cerámicos. UC0652_1 Realizar operaciones de carga, cocción y descarga de hornos para la fabricación manual o semiautomática de productos cerámicos.
3108. Mecanizados manuales y aplicaciones superficiales	UC0144_1: Realizar mecanizados manuales en productos de vidrio. UC0145_1: Realizar decoraciones mediante aplicaciones superficiales en productos de vidrio.
3109. Termoformado, fusing y vidrieras	UC0146_1: Elaborar productos de vidrio mediante termoformado y fusing. UC0147_1: Elaborar vidrieras.
3110. Mecanizados manuales y semiautomáticos con vidrio fundido y tubos de vidrio	UC0643_1: Conformar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante soplado. UC0645_1: Elaborar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante el moldeo de tubos de vidrio.
3005. Atención al cliente.	UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

7. Ciclos formativos de grado medio a los que este título permite la aplicación de criterios de preferencia para la admisión en caso de concurrencia competitiva.

Este título tendrá preferencia para la admisión a todos los títulos de grado medio de las familias profesionales de:

- Vidrio y Cerámica.
- Artes Gráficas.
- Textil, Confección y Piel.
- Administración y Gestión.
- Comercio y Marketing.