DECRETO FORAL /2014, de de , por el que se establecen la estructura y el currículo del Título Profesional Básico en Artes Gráficas en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1.- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, ha permitido avanzar en la definición de un Catálogo Nacional de Cualificaciones que ha delineado, para cada sector o Familia Profesional, un conjunto de cualificaciones, organizadas en tres niveles, que constituyen el núcleo del currículo de los correspondientes títulos de Formación Profesional.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, señala como uno de sus objetivos estratégicos el de revitalizar la opción del aprendizaje profesional como una opción acorde con la voluntad de un desarrollo personal y también su permeabilidad con el resto del sistema, para lo que, entre otras iniciativas, crea un nuevo Título Profesional Básico, desde el que se facilita el tránsito a la formación profesional de grado medio.

La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, señala la necesidad de que la administración educativa adopte iniciativas para adecuar la oferta de formación profesional a las necesidades de la sociedad y de la economía en el ámbito territorial correspondiente. Por otra parte, establece como objetivos los de regular y facilitar la movilidad entre la formación profesional y el resto de las enseñanzas del sistema educativo, así como el de implementar medidas que faciliten la reincorporación al sistema educativo de los jóvenes que lo han abandonado de forma prematura.

Mediante este decreto foral se establecen la estructura y el currículo del ciclo formativo que permite la obtención del Título Profesional Básico en Artes Gráficas. Este currículo desarrolla el Anexo III del Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional., y en ejercicio de las competencias que en esta materia tiene la Comunidad Foral de Navarra, reconocidas en el artículo 47 de la Ley Orgánica 13/1982, de 10 de agosto, de Reintegración y Amejoramiento del Régimen Foral de Navarra.

La adaptación y desarrollo del currículo del Título Profesional Básico en Artes Gráficas a la Comunidad Foral de Navarra responde a las directrices de diseño establecidas en el Capítulo II del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

2.- En esta regulación se contemplan los siguientes elementos que configuran el currículo de este título: referente profesional, currículo, organización y secuenciación de enseñanzas, accesos y condiciones de implantación.

El referente profesional de este título, planteado en el artículo 3 y desarrollado en el Anexo 1 de esta norma, incluye una serie de aspectos básicos: el perfil profesional del titulado y el entorno del sistema productivo en el que este va a desarrollar su actividad laboral. Dentro del perfil profesional se define cuál es su competencia general y se relacionan las cualificaciones profesionales que se han tomado como referencia. Estas

cualificaciones profesionales, Reprografía, regulada mediante Real Decreto 1179/2008, de 11 de julio, Operaciones de manipulado y finalización de productos gráficos, regulada mediante Real Decreto 888/2011, de 24 de junio, así como la cualificación incompleta de Operaciones auxiliares en industrias gráficas, regulada mediante Real Decreto 142/2011, de 4 de febrero, configuran un espacio de actuación profesional definido por el conjunto de las competencias en las que se desglosan, que tiene, junto con los módulos soporte que se han añadido, la amplitud suficiente y la especialización necesaria para garantizar la empleabilidad de este profesional.

En lo concerniente al sistema productivo se establecen algunas indicaciones sobre el entorno profesional en el que este titulado puede desempeñar su trabajo, así como la prospectiva del sector o sectores relacionados con el título

3.- El artículo 4, con el Anexo 2 que está asociado al mismo, trata el elemento curricular de la titulación que se regula en Navarra y se divide en dos partes. Por un lado se encuentran los objetivos de este título y, por otro, el desarrollo y duración de los diferentes módulos profesionales que constituyen el núcleo del aprendizaje de la profesión.

El artículo 5 aborda específicamente el tratamiento curricular de la Lengua Vasca, según el modelo lingüístico en el que esté enmarcada.

En el diseño curricular se ha hecho hincapié en la necesidad de potenciar el sistema de aprendizaje por resolución de problemas. Esta metodología persigue que el alumnado adquiera de forma más amplia una serie de valores y competencias de gran relevancia para su desarrollo personal y profesional, para lo que hace uso de la gestión de proyectos con objeto de proporcionar un contexto real de aprendizaje en el que facilitar la adquisición de estas competencias.

Así mismo, se han incorporado en los dos cursos del ciclo sendos espacios para la tutoría del alumnado. La acción tutorial, además de orientar el proceso formativo individual, potenciará la adquisición de competencias personales, interpersonales y sociales. Este espacio debe dar cabida, igualmente, a los aspectos relativos a la orientación profesional, fomentando las habilidades y destrezas que les permitan programar y gestionar su futuro educativo y profesional.

Para facilitar, en la mayor medida posible, la aplicación de estas metodologías y, en todo caso, para permitir la adaptación de los currículos a contextos de aprendizaje concretos, se debe tener presente que, en el ámbito de esta norma, se regula una secuenciación de referencia de los módulos profesionales en los dos cursos del ciclo. Por tanto, los centros docentes en los que se imparta el currículo establecido en el presente decreto foral podrán solicitar la aplicación de modificaciones concretas a dicha secuencia de referencia, para lo que deberán aportar la argumentación pertinente. La aprobación de dichas modificaciones estará sujeta a la regulación que se establezca al efecto.

4.- Respecto a los accesos, el artículo 6 regula los accesos a este ciclo formativo desde la Educación Secundaria Obligatoria, el artículo 7 define el acceso a otros estudios una vez obtenido el Título Profesional Básico en Artes Gráficas, el artículo 8 define el marco de regulación de convalidaciones y exenciones, y el artículo 9, desarrollado en el Anexo 3, establece la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de

competencia de las cualificaciones implicadas en este título para su acreditación, convalidación o exención.

5.- Finalmente, el último elemento que regula este decreto foral es el descrito en los artículos 10 y 11, con sus respectivos Anexos 4 y 5, que tratan sobre las condiciones de implantación de este ciclo formativo. Estas condiciones hacen referencia al perfil del profesorado y a las características de los espacios y equipamientos que son necesarios.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación y de conformidad con la decisión adoptada por el Gobierno de Navarra en sesión celebrada el día de de 2014.

DECRETO:

Artículo 1. Objeto

El presente decreto foral tiene por objeto el establecimiento de la estructura y el currículo oficial del Título Profesional Básico en Artes Gráficas, correspondiente a la Familia Profesional de Artes Gráficas en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.

Artículo 2. Identificación

El Título Profesional Básico en Artes Gráficas queda identificado por los siguientes elementos:

a) Denominación: Profesional Básico en Artes Gráficas.
b) Nivel: 1 – Formación Profesional Básica.
c) Duración: 2000 horas.
d) Familia Profesional: Artes Gráficas.
e) Referente europeo: CINE – 3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Artículo 3. Referente profesional y ejercicio profesional

El perfil profesional del título, la competencia general, las cualificaciones y unidades de competencia, las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente, así como la referencia al sistema productivo y su prospectiva, se detallan en el Anexo 1 del presente decreto foral.

Artículo 4. Currículo

1. Los objetivos generales de este ciclo formativo y los módulos profesionales que lo componen quedan recogidos en el Anexo 2 del presente decreto foral.

2. En el anexo 2 A) se definen los objetivos generales del ciclo formativo mientras que los módulos profesionales quedan desarrollados en el Anexo 2 B) del presente decreto foral, de conformidad con lo previsto en el apartado 3.2. del Anexo III, del Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional.

3. Dichos módulos profesionales se organizarán en dos cursos académicos, según la temporalización establecida en el Anexo 2 B) del presente decreto foral. Dicha temporalización tendrá un valor de referencia para todos los centros que impartan este ciclo formativo y cualquier modificación de la misma deberá ser autorizada por el Departamento de Educación.

4. Los módulos de Comunicación y Sociedad I y Comunicación y Sociedad II desarrollan las competencias del bloque de comunicación y ciencias sociales, que incluyen

las materias de Lengua Castellana, Lengua Extranjera, Ciencias Sociales y, en su caso, Lengua Vasca.

5. Los centros educativos de formación profesional en los que se imparta este ciclo formativo elaborarán una programación didáctica para cada uno de los distintos módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del mismo. Dicha programación será objeto de concreción a través de las correspondientes unidades de trabajo que la desarrollen.

Artículo 5. Tratamiento de la Lengua Vasca.

1. Cuando la Lengua Vasca constituya la primera lengua (L1) de enseñanza, los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos de referencia serán los recogidos en los apartados correspondientes de este currículo en los módulos de Comunicación y Sociedad I y II, referidos a la Lengua Castellana, con las salvedades propias para la Lengua Vasca en cuanto al conocimiento del código y de la dialectología de la misma.

2. En el caso de que la Lengua Vasca tenga el carácter de segunda lengua de enseñanza (L2) dentro de estos módulos, los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos de referencia serán los recogidos en los apartados correspondientes de este currículo en los módulos de Comunicación y Sociedad I y II referidos a la Lengua Inglesa, con las salvedades propias para la Lengua Vasca en cuanto al conocimiento del código y contenidos culturales específicos.

3. A los efectos de lo que se establece en el desarrollo de los módulos de Comunicación y Sociedad I y II, se ha de interpretar, en todos los casos, que la primera lengua (L1) es aquella en la que se desarrolla el proceso de enseñanza y no necesariamente la lengua materna del alumnado.

Artículo 6. Accesos al ciclo formativo.

El acceso al ciclo formativo objeto de regulación en el presente decreto foral requerirá el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

Artículo 7. Accesos desde el ciclo a otros estudios

El Título Profesional Básico en Artes Gráficas permite el acceso directo a cualquier otro ciclo formativo de grado medio, en las condiciones de admisión que se establezcan. Además, este título tendrá preferencia para la admisión a todos los títulos de grado medio de las familias profesionales de:

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

Artículo 8. Convalidaciones y exenciones

En lo referente a convalidaciones y exenciones, se estará a lo dispuesto en el artículo 19 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

Artículo 9. Correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia

La correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, con los módulos profesionales que forman

las enseñanzas del Título Profesional Básico en Artes Gráficas para su convalidación o exención queda determinada en el Anexo 3 de este decreto foral.

Artículo 10. Profesorado

1. Los módulos asociados a los bloques comunes serán impartidos:

a) En los centros de titularidad pública, por personal funcionario de los cuerpos de catedráticos y profesores de enseñanza secundaria de alguna de las especialidades que tengan atribución docente para impartir cualquiera de las materias incluidas en el bloque común correspondiente.

b) En los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas que tengan autorización para impartir esta enseñanzas, por profesorado con la titulación y requisitos establecidos en la normativa vigente para la impartición de alguna de las materias incluidas en el bloque común correspondiente.

2. Para el resto de los módulos profesionales, las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos profesionales correspondientes son las recogidas en el Anexo 4 A).

3. Las titulaciones requeridas al profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas para la impartición de los módulos profesionales que formen el título, se concretan en el Anexo 4 B) del presente decreto foral.

4. 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 las recogidas en el Anexo 4 C).

Artículo 11. Espacios y equipamientos

1. Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo 5 de este decreto foral.

2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza – aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.
b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.
c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.
d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.

4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza a los alumnos/as. Además deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
b) La cantidad y características del equipamiento deberá estar en función del número de alumnos y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

6. El Departamento de Educación velará para que los espacios y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se derivan de los resultados de aprendizaje de los módulos correspondientes, y para que se ajusten a las demandas que plantee la evolución de las enseñanzas, garantizando así la calidad de las mismas.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Disposición derogatoria única. Derogación de otra normativa.

Quedan derogadas todas y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este decreto foral.

DISPOSICIONES FINALES

Disposición final primera. Implantación.

El Departamento de Educación de la Comunidad Foral de Navarra podrá implantar el currículo objeto de regulación en el presente decreto foral a partir del curso escolar 2014/2015.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

El presente decreto foral entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Navarra.

ANEXO 1
REFERENTE PROFESIONAL

A) PERFIL PROFESIONAL

a) Competencia general del título.

La competencia general del título consiste en realizar trabajos de reprografía y operaciones básicas de apoyo a la producción, manipulado y finalización de productos gráficos, con autonomía, responsabilidad e iniciativa personal, operando con la calidad indicada, observando las normas de aplicación vigente medioambientales y de seguridad e higiene en el trabajo 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.

b) Cualificaciones y unidades de competencia

Las cualificaciones y unidades de competencia incluidas en el Título Profesional Básico en Artes Gráficas son las siguientes:

Cualificaciones profesionales completas:

ARG410_1 Reprografía, que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC1322_1: Recepcionar y despachar encargos de reprografía.
- UC1323_1: Preparar los materiales y equipos y realizar la reproducción.
- UC1324_1: Realizar las operaciones de acabado en reprografía.

ARG640_1 Operaciones de manipulado y finalización de productos gráficos, que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC2138_1: Realizar operaciones básicas de manipulados en la finalización de productos gráficos.
- UC2139_1: Realizar operaciones básicas de manipulado en industrias gráficas mediante máquinas auxiliares.
- UC1668_1: Realizar operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas.

Cualificación profesional incompleta:

ARG512_1 Operaciones auxiliares en industrias gráficas:

- UC1666_1: Realizar operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción en industrias gráficas.
- UC1667_1: Realizar operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas.
- UC1668_1: Realizar operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas.

c) Competencias profesionales, personales, sociales y competencias para el aprendizaje permanente.

1) Tramitar encargos de reprografía, aplicando procedimientos establecidos para la atención al cliente, su asesoramiento y la gestión de la documentación relacionada.

2) Comprobar originales y muestras autorizadas para su reproducción, aplicando criterios establecidos para su aceptación o, en su caso, adaptación mediante aplicaciones específicas de digitalización y tratamiento de imágenes y textos.
3) Transmitir, almacenar y archivar documentos asociados a los trabajos de reprografía y producción en artes gráficas, aplicando procedimientos establecidos para asegurar su integridad, archivo y trazabilidad.
4) Realizar presupuestos de reprografía básica y elaborar facturas de acuerdo con las características de los productos requeridos, cumpliendo los requisitos legales.
5) Acondicionar el área de trabajo disponiendo los materiales para las operaciones de reprografía y de producción en artes gráficas de acuerdo a las instrucciones técnicas.
6) Preparar equipos y materiales de reprografía y de producción de artes gráficas, realizando operaciones de ajuste, limpieza y mantenimiento en condiciones de seguridad.
7) Realizar trabajos de reproducción de documentos en la cantidad y calidad requeridas, utilizando equipos, máquinas y periféricos específicos de la industria gráfica de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
8) Realizar trabajos de manipulado y/o finalización de productos gráficos de acuerdo con las especificaciones técnicas, mediante operaciones manuales y equipos específicos de artes gráficas obteniendo acabados con la calidad establecida.
9) Preparar productos gráficos para su almacenamiento, distribución y transporte, utilizando los medios y criterios establecidos.
10) Realizar operaciones auxiliares de verificación y control de calidad de materiales y productos gráficos finalizados o en proceso de producción, aplicando los criterios establecidos para su aceptación.
11) 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.
12) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
13) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
14) 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.
15) 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.
16) 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.
17) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
18) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.

19) 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.
20) 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.
21) 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.
22) 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.
23) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
24) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
25) 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.

B) SISTEMA PRODUCTIVO

a) Entorno profesional y laboral

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en departamentos de preimpresión, impresión, encuadernación, manipulados y transformados en pequeñas, medianas o grandes industrias gráficas con niveles organizativo/ tecnológicos muy diversos. Además, también puede ejercer su actividad por cuenta propia en pequeñas empresas de reprografía, o por cuenta ajena en empresas de artes gráficas, de multiservicios gráficos y de comunicación gráfica y visual, así como en departamentos específicos de reprografía de cualquier tipo de organización. Se integra generalmente en un equipo de trabajo donde desempeña sus funciones siguiendo instrucciones recibidas y bajo la supervisión directa de un responsable.

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

- Operario de reprografía.
- Operario de acabados de reprografía.
- Auxiliar técnico de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Auxiliar de taller en industrias gráficas.
- Ayudante de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Auxiliar de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Operario de manipulados de papel, cartón y otros materiales.
- Operario de oficios auxiliares de papel, cartón y otros materiales.
- Manipulador de productos de gigantografía.
- Peón de la industria gráfica.

b) Prospectiva del sector o de los sectores relacionados con el título.

Los cambios tecnológicos en el sector gráfico y la digitalización de los procesos productivos, la aparición de nuevos materiales unido a un aumento exponencial del

consumo de envases y embalajes en todos los ámbitos industriales y alimentarios, han desarrollado un crecimiento en el sector que demanda profesionales con actualización continua y actitudes favorables al aprendizaje a lo largo de la vida, la autoformación y la responsabilidad.

Los elevados costes de los materiales y maquinaria, producciones más complejas pero con menos número de ejemplares y una mayor competitividad han dado una importancia mayor al control de la producción, incluyendo el control y gestión de la calidad desde los departamentos técnicos de las empresas gráficas.

La gran competitividad del sector y la necesidad de dar una respuesta más humana a los procesos tecnológicos, hace necesario para el sector editorial y gráfico, además de una formación técnica, una formación de las cualidades más sociales para poder desarrollarse en el campo de la comercialización y la atención al cliente, que son imprescindibles para las empresas.

El proceso de impresión digital es un sistema nuevo con gran crecimiento, especialmente indicado para tiradas cortas y ediciones bajo demanda, con la posibilidad de utilizar una gran variedad de soportes, aunque actualmente está técnicamente limitado por su velocidad de impresión.

El sector industrial de impresión está directamente relacionado con la utilización de productos químicos, riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el ruido y la vibración. Esto exige profesionales capaces de desarrollar su actividad en entornos laborales con gestión de prevención activa de riesgos laborales y medioambientales.

Los procesos productivos dentro del campo del packaging, la encuadernación y los acabados gráficos se han automatizado. Actualmente estos procesos aportan un mayor valor añadido al producto gráfico y es donde se producen más innovaciones y cambios tecnológicos.

La encuadernación hace tiempo que ha dejado de ser un proceso manual y artesanal para convertirse en una potente industria automatizada e informatizada, con muchos requerimientos técnicos para adaptarse a las diferentes posibilidades que pueden existir en cuanto a formatos, grosor, cubiertas, tapas, acabado, materiales, utilidad, estando en continua adaptación y evolución.

El campo de los tratamientos superficiales del impreso ha sufrido una gran revolución dando como resultado productos, hasta hace poco, imposibles de conseguir y con un alto valor añadido.

ANEXO 2
CURRÍCULO

A) OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Interpretar y utilizar protocolos para la recepción de trabajos y para la expedición de productos, cumplimentando órdenes de trabajo para tramitar encargos de reprografía.
b) Analizar y utilizar las principales aplicaciones informáticas utilizadas en las artes gráficas, empleando sus utilidades básicas para comprobar y adaptar originales.
c) Identificar las principales fases del proceso de comunicación telemática, guarda, custodia y recuperación de la información, empleando equipos informáticos y medios convencionales para la transmisión, almacenamiento y archivo de documentos.
d) Calcular las cantidades de materiales, mano de obra y otros recursos necesarios para la elaboración de los trabajos encomendados, seleccionando la información relevante de acuerdo con los procedimientos establecidos para la realización de presupuestos y facturas.
e) Interpretar documentos técnicos relacionados con los trabajos de artes gráficas, identificando sus especificaciones técnicas para acondicionar el área de trabajo.
f) Identificar las principales fases de los procesos de producción en artes gráficas, determinando la secuencia de operaciones auxiliares para preparar equipos de reprografía y de producción de artes gráficas.
g) Describir y utilizar los principales procedimientos para la obtención de productos gráficos, controlando y manteniendo operativos los equipos para realizar los trabajos de reproducción en la industria gráfica.
h) Utilizar procedimientos básicos de corte, plegado, perforación y encuadernación de materiales gráficos, preparando y controlando los equipos disponibles para realizar los trabajos de acabado, manipulado y/o finalización de productos gráficos.
i) Interpretar protocolos e instrucciones de manejo y expedición de productos gráficos aplicando los procedimientos establecidos para su almacenamiento, distribución y transporte.
j) Interpretar y utilizar protocolos e instrucciones para la aceptación de materiales y productos gráficos, aplicando técnicas de muestreo predefinidas para controlar su calidad
k) 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.
l) 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.
m) 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.
n) 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.

ñ) 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.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas 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.

p) 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.

q) 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.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) 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.

u) 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.

v) 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.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) 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.

y) 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.

z) 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.

B) MÓDULOS PROFESIONALES

a) Denominación, duración y secuenciación

Se relacionan los módulos profesionales del Profesional Básico en Artes Gráficas con detalle de su denominación, duración y distribución temporal.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	HORAS TOTALES	CLASES SEMANALES	CURSO
3123	Informática básica aplicada en industrias gráficas	230	7	1º
3124	Trabajos de reprografía	160	5	1º
3125	Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos	160	5	1º
3009	Ciencias aplicadas I	190	6	1º
3011	Comunicación y sociedad I	190	6	1º
	Tutoría	30	1	1º
3005	Atención al cliente	80	3	2º
3126	Operaciones de almacén en industrias gráficas	80	3	2º
3127	Operaciones de producción gráfica	190	7	2º
3128	Manipulados en industrias gráficas	100	4	2º
3010	Ciencias aplicadas II	160	6	2º
3012	Comunicación y sociedad II	160	6	2º
	Tutoría	30	1	2º
3129	Formación en centros de trabajo	240		2º
		2000	60	

b) Desarrollo de módulos profesionales

Módulo Profesional: Informática básica aplicada en industrias gráficas
Código: 3123
Duración: 230 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara equipos y materiales necesarios para su trabajo, reconociendo sus principales funciones, aplicaciones y necesidades de mantenimiento.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y clasificado los equipos informáticos y sus periféricos en función de su utilidad en los procesos básicos de reprografía y de producción en artes gráficas.
b) Se han identificado las principales aplicaciones informáticas asociándolas a los trabajos que permiten realizar.
c) Se han comprobado las conexiones entre los distintos elementos informáticos, subsanando, en su caso, los errores observados.
d) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos informáticos.
e) Se han adoptado las medidas de seguridad necesarias para evitar los riesgos laborales derivados de la conexión y desconexión de los equipos.
f) Se han situado los equipos teniendo en cuenta criterios de ergonomía y salud laboral.

2. Realiza operaciones de alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles utilizando periféricos específicos de la industria gráfica de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características básicas y el funcionamiento de los principales periféricos utilizados en las industrias gráficas, tales como equipos de impresión digital, filmadoras, equipos de obtención de formas impresoras y equipos de procesado, entre otros.
b) Se han identificado las partes más importantes de los principales periféricos utilizados en las industrias gráficas, relacionándolas con su funcionalidad y con el sistema de alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles.
c) Se han reconocido los tamaños normalizados y las medidas de los soportes de impresión más utilizados en los equipos periféricos de impresión digital.
d) Se han aplicado con seguridad métodos para controlar el estado de los líquidos reveladores, sustituyendo o, en su caso, rellenando tanques de revelado.
e) Se han seleccionado y colocado los materiales y consumibles, tales como película o formas impresoras, entre otras, de acuerdo con las instrucciones.
f) Se han colocado los soportes para su impresión situándolos por la cara apropiada de acuerdo con el manual de procedimientos.
g) Se han realizado las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos relacionada.

3. Trata textos e imágenes, utilizando aplicaciones informáticas específicas de la industria gráfica de acuerdo con instrucciones y parámetros predefinidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características y prestaciones básicas de las aplicaciones de tratamiento de imágenes y de tratamiento de textos.
b) Se han descrito las características básicas de las imágenes digitales, tales como color, resolución, tamaño y formato, entre otras.
c) Se han elaborado textos mediante herramientas de procesado de textos utilizando distintos formatos.
d) Se han insertando imágenes, tablas y otros objetos en los textos.
e) Se han realizado ajustes simples de tamaño, encuadre, resolución u otros sencillos, según las instrucciones dadas.
f) Se han guardado los documentos realizados en el lugar indicado, nombrándolos de manera que sean fácilmente identificables
g) Se ha procedido a la grabación sistemática del trabajo realizado con objeto de que no se produzcan pérdidas fortuitas.
h) Se ha identificado la periodicidad con que han de realizarse las copias de seguridad.
i) Se han seguido las instrucciones recibidas y las normas ergonómicas y de higiene postural en la realización de las labores encomendadas.

4. Digitaliza imágenes, utilizando aplicaciones informáticas específicas y escáneres planos de acuerdo con instrucciones y parámetros predefinidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características y prestaciones básicas de las aplicaciones para la digitalización de imágenes.
b) Se han reconocido las partes fundamentales de escáneres planos utilizados en la industria de artes gráficas.
c) Se han relacionado las características básicas de un escáner tipo con su funcionamiento.
d) Se han explicado las secuencias de trabajo en procesos de digitalización mediante escáneres planos, en función de la naturaleza de los originales.
e) Se ha comprobado el estado de los originales, acondicionándolos adecuadamente en caso necesario.
f) Se han ajustado los parámetros básicos en la aplicación de digitalización, siguiendo las instrucciones recibidas.
g) Se han agrupado los originales por afinidad en sus características.
h) Se han digitalizado los originales, encuadrándolos y recortándolos, según las instrucciones recibidas.
i) Se han guardado los archivos digitalizados con la denominación y en el formato establecido, almacenándolos en la ubicación asignada.

5. Tramita información en línea aplicando herramientas de Internet, intranet y otras redes.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las distintas redes informáticas a las que podemos acceder.
b) Se han diferenciado distintos métodos de búsqueda de información en redes informáticas.

c) Se ha accedido a información a través de Internet, intranet, y otras redes de área local.
d) Se han localizado documentos utilizando herramientas de Internet.
e) Se han situado y recuperado archivos almacenados en servicios de alojamiento de archivos compartidos ("la nube").
f) Se ha comprobado la veracidad de la información localizada.
g) Se ha valorado la utilidad de páginas institucionales y de Internet en general para la realización de trámites administrativos.

Contenidos.

Preparación de equipos y materiales:

- Componentes de los equipos informáticos.
- Periféricos informáticos. Conectores de los equipos informáticos.
- Operaciones básicas con archivos y carpetas digitales. Elementos de navegación o exploración en un sistema operativo. Funciones básicas de exploración y búsqueda.
- Sistemas de clasificación y organización de archivos y carpetas.
- Riesgos laborales derivados de la utilización de equipos informáticos.
- Salud postural.

Alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles:

- Tipos de periféricos de impresión digital. Clasificación por tipología y tecnología de impresión.
- Los soportes de impresión. Clasificación básica. Hoja y bobina. Preparación.
- Otros materiales y consumibles: grapas, hilo, película, reveladores, formas impresoras u otros.
- Control y regeneración de líquidos reveladores en los equipos.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral específicas.

Tratamiento de textos e imágenes:

- El teclado extendido. Función de las teclas.
- Procesadores de textos. Estructura y funciones.
- Aplicación de formatos en los procesadores de textos. Edición de textos.
- Formatos de archivo de texto. Características básicas y aplicación.
- Características básicas de las aplicaciones de tratamiento de imágenes.
- Procedimiento de ajustes simples en textos e imágenes.
- Realización de copias de seguridad del trabajo realizado.

Digitalización de imágenes:

- Tipos de originales y características básicas.
- Proceso de digitalización con escáneres planos.
- Características básicas de la imagen digital: tamaño, resolución, modo de color.

Tramitación de información en línea. Internet, intranet, redes LAN:

- Redes informáticas.
- Búsqueda activa en redes informáticas.
- Procedimientos de trasmisión y recepción de mensajes internos y externos.
- Envío y recepción de mensajes por correo electrónico.

Orientaciones didácticas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de tratamiento de texto e imágenes para reprografía y para su utilización en industrias gráficas, así como la digitalización de imágenes, el archivo digital de documentos de todo tipo y su transmisión mediante redes las tecnologías de la información y la comunicación.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La preparación de equipos de aplicaciones informáticas.
- La utilización de técnicas mecanográficas para el tratamiento de textos.
- La utilización de aplicaciones de captura y edición de imágenes.
- La elaboración y gestión de documentos informáticos.
- La tramitación de información en línea.

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

- La grabación de datos en terminales informáticas.
- La utilización de diferentes aplicaciones informáticas para la elaboración y archivo de documentos.
- La tramitación y búsqueda de información a través de redes informáticas.
- La utilización de diferentes aplicaciones informáticas para la elaboración de documentos.
- La utilización de equipos de reprografía y específicos de artes gráficas.

Módulo Profesional: Trabajos de reprografía
Código: 3124
Duración: 160 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Atiende y asesora a posibles clientes, recepcionando encargos-tipo de reprografía, cumplimentando órdenes de trabajo y gestionando la documentación relacionada de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los diferentes pasos en el protocolo de relación con los clientes establecido por una empresa tipo, reconociendo las técnicas de comunicación habituales.
b) Se han reconocido los originales más comunes que se reproducen en las empresas de reprografía.
c) Se han identificado los principales conceptos que aparecen en los documentos y tarifas utilizadas en empresas de reprografía.
d) Se han relacionado los documentos de entrega, cobro, expedición y orden de trabajo, entre otros, con su estructura, sistema de cumplimentación (manual o informático) y función que desempeñan.
e) Se han identificado los artículos relacionados con la reproducción de documentos en la ley de propiedad intelectual vigente.
f) Se han relacionado los factores que intervienen en la valoración de los encargos más comunes de reprografía con el proceso de reproducción y con los materiales necesarios.
g) Se ha identificado la documentación característica del proceso de pedido y despacho de los productos en las empresas de reprografía.
h) Se han cumplimentado los documentos más comunes utilizados en el proceso de encargo de trabajos de reprografía.
i) Se han valorado los recursos necesarios para acometer los trabajos de reprografía más habituales, elaborando sencillos presupuestos elementales según instrucciones.
j) Se han valorado los trabajos teniendo en cuenta la posibilidad legal de reproducción, las características del trabajo (copia, fotocopia, impresión o ploteado), del soporte (papel o acetato, entre otros) y del acabado a realizar (formateado, encuadernado, plegado).
k) Se han realizado presupuestos tarifados teniendo en cuenta los costos de materiales y operaciones que intervienen en el proceso aplicando tarifas de precios suministradas.

2. Comprueba originales para realizar la reproducción valorando su viabilidad técnica de acuerdo con los criterios de calidad establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los parámetros de calidad contenidos en las órdenes de trabajo con la reproducción de los originales.
b) Se han identificado los materiales: originales, tipos de soporte, formatos, elementos visualizantes y otros, por sus características y funcionalidad, relacionándolos con los equipos más adecuados para su reproducción.

c) Se han identificado los sistemas de alimentación, paso y salida de los equipos, por su función, formato y posibles aplicaciones: informáticas, de reproducción, impresión y acabados.
d) Se han relacionado los productos que se han de obtener con el soporte y con el equipo de reproducción disponible.
e) Se han elegido los soportes adecuados: tamaño, gramaje, textura, color y los equipos óptimos para la reproducción del original.
f) Se han adaptado los originales y archivos digitales al medio de reproducción.

3. Realiza operaciones de control de almacén en reprografía, aplicando criterios establecidos para la recepción de soportes y consumibles, y utilizando procedimientos normalizados para su clasificación y almacenamiento.

Criterios de evaluación:

a) Se han interpretado instrucciones técnicas para el aprovisionamiento de materiales y control del almacenamiento en una empresa tipo de reprografía.
b) Se han relacionado los factores que intervienen en el mantenimiento de stock mínimo para asegurar la disponibilidad de materiales en los procesos de reprografía.
c) Se han descrito los sistemas de mantenimiento de stock mínimos de materiales y consumibles característicos de las empresas de reprografía justificando sus ventajas e inconvenientes.
d) Se han identificado los criterios de calidad para la aceptación o rechazo de los soportes y consumibles comunes en trabajos de reprografía.
e) Se ha relacionado los materiales y consumibles empleados en reprografía con el modo y condiciones de almacenamiento que requieren.
f) Se han relacionado los proveedores con los productos y servicios que suministran.
g) Se han descrito las características de los medios y equipos de carga y transporte de los materiales y consumibles más comunes utilizados en reprografía relacionándolos con sus aplicaciones.
h) Se han clasificado los materiales más comunes utilizados en reprografía tales como soportes de reproducción, consumibles de reproducción y de acabado o encuadernación, según su naturaleza y modo de aplicación.
i) Se han adoptado las normas de seguridad, salud y protección ambiental vigentes en las operaciones de traslado y almacenamiento de materiales y consumibles.

4. Dispone los recursos necesarios para realizar la reproducción de originales, seleccionándolos de acuerdo con las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado la información de las consolas de los equipos de reprografía y del software de impresión y grabación relacionándola con las necesidades de reproducción de los originales.
b) Se ha relacionado la iconografía característica de las consolas de los equipos de reprografía y del software de impresión con su significado en los trabajos de reprografía.
c) Se ha identificado la iconografía de los parámetros modificables en los equipos con las funciones asociadas y su influencia en la reproducción.

d) Se han seleccionado los parámetros adecuados en la consola del equipo según las necesidades de la reproducción planteadas.
e) Se han seleccionado los parámetros adecuados en el software de impresión según las necesidades de la reproducción planteadas.

5. Reproduce originales o muestras autorizadas ajustando los parámetros de los equipos de reprografía de acuerdo con las órdenes de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las máquinas de reproducción utilizadas en reprografía con el tipo de originales que reproducen, sistema de reproducción y operaciones auxiliares que puedan realizar.
b) Se han realizado operaciones de carga o sustitución de los distintos consumibles utilizados en los equipos de reprografía, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental vigentes.
c) Se han realizado las pruebas necesarias para garantizar la calidad requerida en la orden de trabajo y en las normas establecidas.
d) Se ha reajustado los parámetros en función de los resultados obtenidos.
e) Se han diferenciado las necesidades de control del proceso según el tipo de reproducción (b/n, color, línea, trama), formato de impresión, volumen de la tirada y tipo de soporte.
f) Se han ajustado los parámetros de reproducción tales como tamaño, gramaje, acabado, b/n, color, línea, trama y otros, en función de las órdenes de trabajo y partiendo de originales en soporte papel y/o digital.
g) Se han realizado las operaciones de puesta a punto del aparato de alimentación y salida de la máquina de reprografía, asegurando la continuidad durante la tirada y determinando la velocidad adecuada al soporte y original a reproducir.
h) Se ha comprobado la integridad, seguridad y formato de los archivos digitales, verificando que el tamaño de los archivos permite la grabación en el soporte digital establecido.
i) Se han preparado los soportes a grabar y el software necesario según las instrucciones recibidas, verificando su correcto funcionamiento.
j) Se han realizado las copias necesarias identificando los soportes grabados según las instrucciones recibidas.
k) Se han adoptado las normas de seguridad, salud y protección ambiental vigentes en las operaciones de reprografía.

6. Despacha encargos-tipo de trabajos de reprografía, realizando las operaciones de cobro, empaquetado y embalado de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han utilizado terminales de venta o equipos informáticos para la gestión de los documentos de cobro, aplicando los procedimientos de control y archivo de documentos establecidos.
b) Se han realizado sencillas operaciones de control de calidad sobre el trabajo elaborado.
c) Se han valorado los trabajos realizados siguiendo los procedimientos establecidos en normas y presupuestos.
d) Se han utilizado los materiales y útiles de acuerdo con las características del producto y con la forma de entrega.

e) Se han identificado los medios y equipos para cobros más comunes, tales como caja registradora, TPVs, entre otros, describiendo sus características y operativa.
f) Se han simulado operaciones de cobro en metálico utilizando cajas registradoras, asegurando la entrega al posible cliente del ticket o recibo que acredite el pago.
g) Se han simulado operaciones de cobro con tarjetas de crédito utilizando los TPVs, asegurando la entrega al cliente del ticket o recibo que acredite el pago.
h) Se han cumplimentado los documentos mercantiles necesarios para la gestión del cobro tales como albaranes, facturas, notas de entrega u otros.
i) Se han cumplimentado los documentos de expedición de mercancías, para el envío por mensajería, agencias de transporte, correo postal y repartos propios, asegurando que los datos contenidos permiten la identificación de los paquetes y su entrega en destino.

7. Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos propios de reprografía, aplicando los procedimientos establecidos en el manual técnico o en los planes de mantenimiento correspondiente.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las operaciones de mantenimiento y las partes de los equipos a mantener a partir de los manuales técnicos de los equipos.
b) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento en equipos de reprografía determinadas por el fabricante de acuerdo con los manuales de uso suministrados.
c) Se ha realizado la limpieza de los elementos ópticos y de las consolas de maniobra.
d) Se ha realizado la limpieza de los elementos mecánicos eliminando los residuos de las zonas indicadas en los manuales correspondientes.
e) Se han adoptado las normas de seguridad, salud y protección ambiental vigentes en las operaciones de mantenimiento de equipos de reprografía.
f) Se han clasificado y retirado los residuos generados, tales como papel, plástico, cartuchos de tóners, envases de tintas, metales y vidrios, entre otros, en los lugares destinados a tal efecto.
g) Se han utilizado los equipos de protección individual relacionados con la limpieza y mantenimiento de los equipos de reprografía.

Contenidos.

Recepción de encargos-tipo de trabajos de reprografía:

- Protocolos de relación y comunicación con los clientes.
- Técnicas de comunicación habituales con clientes.
- Especificaciones de los pedidos: cliente, tipo de trabajo, cantidad, colores, formato y otros.
- Normas de derechos de autor y reproducción vinculadas a la reprografía.
- Documentos para la identificación y tramitación de los encargos de trabajos de reprografía. Conceptos y tarifas. Documentos de entrega. Documentos de cobro.
- Cumplimentación de órdenes de trabajo.
- Valoración de encargos en reprografía. Elaboración de presupuestos. Tarifas de precios.

Comprobación de originales para su reproducción:

- Viabilidad de reproducción: relación con los equipos, sistemas de alimentación disponibles y calidad requerida. Parámetros de calidad.
- Identificación de originales. Tipo de soporte. Formato.
- Selección del soporte. Tamaño. Gramaje. Textura. Color.
- Selección del equipo de reprografía. Producción.

Control del almacén de reprografía:

- Recepción de materiales. Instrucciones de aprovisionamiento. Criterios de calidad para la aceptación o rechazo de soportes y consumible.
- Almacenamiento de soportes y consumibles.
- Control del almacenamiento y mantenimiento de stocks mínimos.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de almacenamiento de soportes y consumibles de reprografía. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Elementos de Protección Individual.

Preparación de equipos de reprografía:

- Preparación de soportes y consumibles.
- Equipos de reprografía. Características y funciones.
- Elementos de los equipos de reprografía: alimentación, paso y salida. Parámetros configurables. Influencia en la reproducción.
- Consolas. Aplicaciones informáticas.
- Instrucciones técnicas para la preparación de los equipos.
- Operaciones de puesta en marcha.

Reproducción de originales y muestras mediante equipos de reprografía:

- Producción en reprografía. Máquinas y sistemas de reproducción. Operaciones auxiliares que pueden realizar.
- Operaciones de carga. Sustitución de consumibles.
- Calidad en la reproducción.
- Parámetros modificables durante la reproducción.
- Pruebas de reproducción. Comprobaciones de calidad.
- Reajuste de parámetros.
- Verificaciones de funcionamiento.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de reprografía. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Elementos de Protección Individual.

Despacho de encargos-tipo de trabajos de reprografía:

- Terminales de venta. Equipos informáticos de cobro.
- Procedimientos para el control y archivo de documentos relacionados con los encargos de trabajos de reprografía.
- Cumplimentación de documentos de entrega. Albaranes. Facturas. Notas de entrega.
- Técnicas de empaquetado.
- Materiales de empaquetado y embalaje.
- Útiles y equipos de embalaje funcional. Identificación de los paquetes.

Mantenimiento de equipos de reprografía:

- Niveles del mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Interpretación de manuales técnicos y planes de mantenimiento.
- Identificación de partes de los equipos que es preciso mantener.
- Operaciones de mantenimiento.
- Operaciones de principio y fin de jornada.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de mantenimiento de equipos de reprografía. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Elementos de Protección Individual.

Orientaciones didácticas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de recepción y reproducción de encargos de reprografía, así como el almacenamiento de los soportes y consumibles necesarios para la ejecución de los trabajos, el mantenimiento de los equipos necesarios y la gestión medioambiental de los residuos generados.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La utilización de equipos y aplicaciones informáticas para la recepción de encargos de reprografía y para su reproducción.
- La elaboración y gestión de documentos para la tramitación de encargos de reprografía.
- La preparación de originales y equipos para la realización de trabajos de reprografía.
- La preparación de equipos de reprografía y su mantenimiento en condiciones de operatividad.

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

- La utilización de diferentes aplicaciones informáticas para la elaboración y archivo de documentos.
- La preparación, utilización, ajuste, mantenimiento y limpieza de equipos de reprografía.

Módulo Profesional: Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos
Código: 3125
Duración: 160 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica los principales procesos de manipulados básicos que se aplican a materiales y productos gráficos, interpretando órdenes de producción y secuenciando las operaciones básicas necesarias para realizar los trabajos en condiciones de productividad, calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los productos gráficos más comunes que requieran diferentes operaciones básicas de manipulado, tales como carpetillas, blocs, talonarios, folletos, sobres y bolsas, entre otros, identificando y secuenciando las principales operaciones de manipulado.
b) Se ha interpretado la información relevante para el trabajo contenida en órdenes de producción tipo, tales como parámetros, signos, marcas, croquis, muestras o maquetas, interpretando el vocabulario utilizado.
c) Se han descrito los procesos de manipulado básicos, tales como formateado, igualado, alzado, plegado, embuchado, grapado, encolado, envarillado y otros, relacionándolos con los productos gráficos que se pueden elaborar.
d) Se ha comprobado que la información recibida incluye los datos necesarios, tales como cotas de corte, signos de plegado, hendido, trepado y perforado, completando o solicitando los datos que falten y realizando, en su caso, croquis con las indicaciones relativas al tipo de manipulado necesario, tamaño, marcas o líneas de corte, plegado y hendido.
e) Se han descrito las características de los materiales susceptibles de manipulado por su naturaleza entre celulósicos, no celulósicos, plásticos, lonas y otros, y por sus características físicas, tales como gramaje, espesor, flexibilidad, rigidez, dureza, estabilidad dimensional, dirección de fibras, entre otras.
f) Se han identificado los materiales ligantes o de unión más comunes utilizados en procesos sencillos de manipulado, tales como adhesivos, colas, grapas, anillas y cerrojos, relacionándolos con los útiles requeridos para su aplicación, tales como planchas térmicas, rodillos, brochas, grapadoras, remachadoras, entre otros.
g) Se han relacionado los materiales con sus principales aplicaciones, tales como trípticos, carátulas, etiquetas, interiores y tapas de libros, cuadernos, blocs, displays y pancartas.
h) Se han relacionado los productos gráficos que requieran de manipulados sencillos, con el material adecuado para su realización y con las herramientas, útiles y productos auxiliares necesarios, tales como remaches, ojetes, ollados, imanes, botones de presión y cantoneras, entre otros.
i) Se han descrito las diferencias operativas en el pegado entre materiales, identificando las operaciones, equipos y los útiles necesarios para la aplicación de colas y adhesivos de diferente naturaleza, tales como orgánicas, acrílicas, solventes, sólidas y térmicas, entre otras.

2. Acondiciona el área de trabajo para la realización de manipulados básicos de productos gráficos, disponiendo los materiales, máquinas auxiliares y útiles para posibilitar la ejecución de las operaciones en condiciones de productividad, calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los elementos, herramientas y espacios necesarios para realizar las operaciones básicas de manipulados en la finalización de productos gráficos.
b) Se han identificado las actividades necesarias para el desarrollo de las operaciones básicas de manipulados en la finalización de productos gráficos de acuerdo con los objetivos marcados.
c) Se ha optimizado la disposición de los útiles y materiales necesarios para las operaciones básicas de manipulados en la finalización de productos gráficos.
d) Se ha dispuesto la zona de trabajo de manera que sea posible la adopción de posiciones ergonómicas que limiten la fatiga y eviten los riesgos de lesiones en las operaciones básicas de manipulados en la finalización de productos gráficos.
e) Se han dispuesto las medidas de seguridad relacionadas con la utilización de máquinas y útiles para el manipulado de productos gráficos.

3. Dispone los recursos necesarios para la realización de encuadernaciones funcionales y otros acabados propios de reprografía, seleccionando materiales y equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado las especificaciones de acabado de los productos de reprografía indicadas en la orden de trabajo.
b) Se han identificado las máquinas, herramientas y útiles más comunes utilizados en las operaciones de encuadernación funcional de reprografía por su estructura y funcionalidad.
c) Se han identificado las máquinas, herramientas y útiles más comunes utilizados en las operaciones de acabado propios de reprografía por su estructura y funcionalidad.
d) Se han identificado los materiales más comunes empleados para las tapas, especificando su función y utilidad.
e) Se han identificado los elementos físicos de cierre y enlomado, tales como encuadernadores, tornillos, anillas y otros, en relación a sus formas, tipos y calidades.
f) Se han descrito los materiales más comunes empleados en el acabado y manipulado de productos de reprografía, tales como papel, cartón, plástico, grapas, cierres, lomeras u otros.
g) Se han descrito los manejadores más característicos de los equipos de encuadernación funcional y acabados propios de reprografía.
h) Se ha relacionado el producto que se pretende obtener con los materiales y tipo de acabado a emplear.
i) Se han seleccionado los materiales adecuados atendiendo a su tamaño, gramaje, textura, color y otros, y los equipos apropiados para el acabado del producto.

4. Obtiene productos acabados propios de reprografía y, en su caso, dispone materiales reprográficos para la siguiente fase del proceso, realizando operaciones de corte, plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado o autoplastificado, entre otras, utilizando equipos específicos de pequeño formato en condiciones de seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los tipos de acabado más comunes utilizados en reprografía.

b) Se han relacionado los tipos de acabado: plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado, autoplastificado u otras con los útiles y máquinas necesarias para su realización.
c) Se ha optimizado el número de cortes mediante la planificación de los mismos.
d) Se han ajustado los elementos de guillotinas y/o cizallas de pequeño formato comprobando el funcionamiento de los sistemas de seguridad.
e) Se han realizado operaciones de desmontaje y montaje de los elementos variables que actúan sobre el soporte a tratar en las máquinas de acabado dadas tales como peines de hendido, trepado y otras.
f) Se han realizado operaciones de plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado, autoplastificado u otras, asegurándose que los resultados se corresponden con las instrucciones establecidas.
g) Se han realizado acabados mediante la utilización de máquinas usuales en reprografía, tales como alzadoras, hendedoras, laminadoras, plegadoras de planos, entre otras.
h) Se han aplicado las medidas de seguridad relacionadas con la utilización de equipos de pequeño formato para el corte, plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado o autoplastificado de productos gráficos.

5. Realiza encuadernaciones mecánicas o funcionales utilizando sistemas y equipos específicos, ordenando y disponiendo los materiales reprográficos de acuerdo con las instrucciones establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los tipos de encuadernación mecánica o funcional más comunes utilizados en reprografía.
b) Se han relacionado los tipos de encuadernación más comunes de materiales reprográficos (de anillas, con tornillos, con presillas, de espiral, gusanillo, wire-o, con lomera) con los útiles y máquinas necesarias para su realización.
c) Se ha seleccionado el tipo de encuadernación más apropiado para cada caso, tales como canutillo, espiral, wire-o, anillas, fastener, cosido con alambre (grapado), térmica, entre otros.
d) Se han dispuesto los materiales y equipos para cada tipo de encuadernación según las instrucciones recibidas.
e) Se ha comprobando que la calidad del producto terminado se corresponde con las especificaciones técnicas recibidas.
f) Se ha comprobado la existencia y el correcto funcionamiento de las medidas de seguridad propias de las máquinas, tales como botones de paro, carcasas, inmovilizadores y células fotoeléctricas, entre otros.
g) Se ha utilizado maquinaria convencional para la encuadernación de materiales reprográficos, tales como alzadoras, grapadoras o taladradoras, entre otras.
h) Se han adoptado las medidas de seguridad relacionadas con las operaciones de encuadernación mecánicas o funcionales.

6. Realiza operaciones básicas de finalización, manipulado y transformado de productos gráficos, aplicando procedimientos manuales en condiciones de calidad, seguridad, salud y protección ambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los útiles y herramientas utilizados en procesos manuales y simples de manipulado, transformado y encuadernación, clasificándolos según su función.
b) Se han descrito las operaciones que se realizan en los procesos básicos y manuales de encuadernación, manipulado y transformado de materiales gráficos, tales como igualado, contado, alzado, embuchado, plegado, fresado, encolado, armado marcado, numeración, montaje de conjuntos y subconjuntos, ensamblado y forrado, entre otras, relacionándolas con los útiles y herramientas adecuados.
c) Se ha verificado que el tamaño, tipo y cantidad de los materiales recibidos se corresponden con las indicaciones de la orden de trabajo.
d) Se ha realizado el plegado manual según las indicaciones recibidas referentes al tipo de operación, número de pliegues, medidas, tamaño de papel u otras, utilizando la plegadera de mano u otros útiles apropiados, valorando la necesidad de hendido previo en función del gramaje y sentido de la fibra.
e) Se ha realizado el fresado manual de los lomos de bloques según las indicaciones recibidas en cada caso: número de hojas del bloque, tipo de papel o cartulina u otras, utilizando el serrucho, lima o elementos adecuados.
f) Se ha realizado el encolado del lomo de los bloques de papel preparados, según las indicaciones recibidas.
g) Se han refilado los cantos de producto gráfico, tales como bloques de hojas, láminas, lonas y cartones, utilizando cuchillas de corte, reglas de trazado, ingenios y/o cizallas.
h) Se han perforado manualmente hojas de papel, cartón u otros materiales, utilizando sacabocados o brocas huecas, del diámetro establecido en la posición indicada.
i) Se han contracolado materiales de distinta naturaleza aplicando películas uniformes del adhesivo, ejerciendo la presión mediante espátulas, paños, y rodillos, de acuerdo con las indicaciones establecidas.
j) Se han realizado operaciones de marcado, estampación o numeración manual de productos gráficos, asegurando la correcta ubicación, legibilidad y calidad prevista, de acuerdo con las indicaciones establecidas.
k) Se han montado conjuntos de varios elementos, asegurando la integridad y el número de piezas que lo componen de acuerdo con las instrucciones recibidas.
l) Se han ensamblado y, en su caso, forrado cajas, carpetas u otros productos de cartón compacto, ubicando y fijando sus componentes de manera que se garantice la integridad y estabilidad del producto montado de acuerdo con la muestra autorizada.
m) Se han adoptado las medidas de seguridad relacionadas con las operaciones de finalización, manipulado y transformado de productos gráficos mediante procedimientos manuales.

Contenidos.

Procesos manuales de manipulado de productos gráficos:

- Procesos básicos de manipulado
- Características de los productos gráficos a manipular.
- Datos e instrucciones técnicas en procesos básicos de manipulado. Signos, marcas y croquis.

- Vocabulario y simbología básica en procesos manuales de manipulado de productos gráficos.
- Utilización de productos, materiales y útiles en procesos básicos de manipulado.
- Tipología de los materiales. Características, propiedades y aplicaciones.
- Características técnicas de los materiales. Gramaje y espesor. Flexibilidad y rigidez.
- Materiales ligantes.
- Preparación de colas y adhesivos. Métodos de aplicación. Medidas y equipos de seguridad.

Acondicionamiento del área de trabajo:

- Optimización del espacio.
- Disposición de zonas para el acopio y apilado de productos y materiales.
- Ubicación de máquinas, equipos y herramientas.
- Preparación de los útiles y herramientas de corte, plegado, hendido, pegado y encajado.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de acabado en reprografía y de finalización de productos gráficos. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Equipos de Protección Individual.

Recursos para encuadernaciones y acabados en reprografía:

- Especificaciones de acabado. Indicaciones en órdenes de trabajo.
- Máquinas, útiles y herramientas para encuadernación mecánica o funcional. Estructura y funciones. Manejadores.
- Materiales y útiles de encuadernación: papel, cartón, plásticos, grapas, tornillos, anillas y otros. Aplicaciones.
- Máquinas, útiles y herramientas para acabados de materiales reprográficos. Estructura y funciones. Aplicaciones.
- Materiales y útiles para los acabados de materiales reprográficos: papel, cartón, plásticos. Aplicaciones.

Acabados en reprografía:

- Manipulados y acabados propios de reprografía
- Tipos de acabados. Instrucciones, croquis y modelos. Plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado y autoplastificado.
- Equipos de plegado de planos, autoplastificado, alzadoras, hendedoras y laminadoras. Ajuste. Sistemas de seguridad.
- Equipos y dispositivos de corte: cizallas y guillotinas. Ajuste. Sistemas de seguridad.
- Planificación y ejecución de las operaciones de corte. Aprovechamiento de materiales.
- Procedimientos de trabajo seguro en el acabado de reprografía.

Encuadernación de materiales reprográficos:

- Tipos de encuadernación mecánica o funcional. Características. Aplicaciones. Especificaciones técnicas.
- El proceso de encuadernación. Sistemas de encuadernación.
- Equipos de encuadernación mecánica o funcional.

- Ajuste de equipos. Instrucciones técnicas.
- Operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Operaciones de encuadernación. Preparación y disposición de los materiales. Calidad del producto terminado.
- Medidas de seguridad relacionadas con las operaciones de encuadernación mecánica o funcional.

Procedimientos manuales de finalización, manipulado, transformado y encuadernación de productos gráficos:

- Características de los útiles y herramientas de corte, plegado, hendido, pegado, encajado y otros.
- Manejo de los útiles y herramientas. Plegadera, cuchilla de corte, reglas, brochas, prensa, brocas huecas, rodillos, sacabocados y remachadoras.
- Productos y materiales para operaciones básicas de finalización, manipulado, transformado y encuadernación.
- Plegado manual de hojas.
- Encolado de bloques.
- Refilado de cantos de productos gráficos.
- Operaciones simples de contracolado.
- Operaciones simples de perforado manual.
- Preparación y fijado de elementos complementarios.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en procedimientos manuales de finalización, manipulado, transformado y encuadernación de productos gráficos. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Elementos de Protección Individual.

Orientaciones didácticas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de finalización de productos gráficos y a la de realización de encuadernados y acabados en reprografía, en condiciones de seguridad, así como al mantenimiento de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos y la gestión medioambiental, en su caso, de los residuos generados.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La utilización de equipos específicos para la encuadernación de materiales reprográficos mediante sistemas convencionales.
- El acondicionamiento del área de trabajo y las operaciones de preparación de máquinas o equipos de pequeño formato para el manipulado básico de productos gráficos.
- Las operaciones manuales de finalización, manipulado, transformado y encuadernación de productos gráficos.
- La realización de operaciones de control de calidad del producto acabado y/o en proceso de finalización.

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

- La puesta a punto, limpieza y mantenimiento de instalaciones, máquinas y

herramientas utilizadas en los procesos manuales para la transformación y/o finalización de productos gráficos.

- La adopción de procedimientos de trabajo seguros.
- La retirada selectiva de los residuos generados.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009
Duración: 190 horas

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 básicas 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.
f) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas describir adecuadamente los aparatos y sistemas.
g) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.
h) Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con su entorno profesional más cercano.
i) 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 han realizado el cálculo sobre balances calóricos en situaciones habituales de su entorno.
f) Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados se han plasmado 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.

Contenidos.

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 y el uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía. Interés simple y compuesto.

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: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- 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. Temperatura de fusión y de ebullición. Concepto de temperatura.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización, destilación….
- 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: en qué consiste, qué aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, qué aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, qué aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, qué aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario. Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes.
- Alimentación y salud. Hábitos alimenticios saludables.
- 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 algebraicas.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Orientaciones didácticas.

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.

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 Profesional: Comunicación y sociedad I.
Código: 3011.
Duración: 190 horas

Unidad formativa 1

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 y, en su caso, en lengua vasca como primera lengua (L1), 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 y, en su caso, en lengua vasca como primera lengua (L1), 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 de textos 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 y, en su caso, en lengua vasca como primera lengua (L1), 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 y, en su caso, en lengua vasca, 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 y, en su caso, en lengua vasca, a partir de textos literarios.

Contenidos.

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:
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego.
  - La cultura romana.

    - Características esenciales del arte romano.
  - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
    - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
    - Herramientas sencillas de localización cronológica.
    - Vocabulario seleccionado y específico.

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

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

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana y, en su caso, en lengua vasca:

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

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana y, en su caso, en lengua vasca:

  - 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.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
- Textos escritos.
  - Principales conectores textuales.
  - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  - Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  - Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana y, en su caso, en lengua vasca, 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 y, en su caso, en lengua vasca, 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.

<u>Unidad formativa 2</u>

1. Utiliza estrategias para comunicar información oral en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2), 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 y, en su caso, la lengua vasca.
j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad donde se habla la lengua extranjera y, en su caso, la lengua vasca.

2. Participa en conversaciones en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2), 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2).
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.

3. Elabora textos escritos en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2), 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.

Contenidos.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2):

- 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:
  - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2):

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

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2):

- 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 compresión lectora.
- Estrategias de planificación y de corrección.

Orientaciones didácticas.

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, en su caso, lengua vasca, 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.

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 auto-aprendizaje 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: Atención al cliente
Código: 3005
Duración: 80 horas

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 trasmitido 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.

Contenidos.

Atención al cliente:

- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.
- Barreras y dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: Emisión y recepción de mensajes orales.
- Técnicas para hablar correctamente en público.
- Motivación, frustración y mecanismos de defensa. Comunicación no verbal.
- Empatía y receptividad.

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.
- Fidelización de clientes.
- Objeciones de los clientes y su tratamiento.
- Parámetros clave que identificar para la clasificación del artículo recibido. Técnicas de recogida de los mismos.

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.
- Utilización de herramientas informáticas de gestión de reclamaciones.

Orientaciones didácticas.

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.

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: Operaciones de almacén en industrias gráficas
Código: 3126
Duración: 80 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Evacua, envasa y empaqueta productos gráficos, realizando operaciones manuales o mecánicas en máquinas y equipos de producción gráfica, adoptando las medidas de seguridad establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han acondicionado los productos de acuerdo con las instrucciones recibidas.
b) Se han interpretado las instrucciones establecidas, reconociendo el método y los medios necesarios, tales como cajas, contenedores, palés, traspalés, carretillas y carros, entre otros.
c) Se han descrito los productos más comunes elaborados por las máquinas y equipos de producción gráfica y el método y los medios necesarios para su manejo, tales como impresos, troquelados, transformados, acabados, tridimensionales, entre otros.
d) Se han realizado operaciones de envasado en cajas de productos gráficos manipulados tales como hojas, dípticos, trípticos, recortes y troquelados, entre otros, optimizando la capacidad y asegurando su integridad.
e) Se ha realizado el envasado en cajas y contenedores de productos gráficos tridimensionales, tales como libros, estuches y otros, optimizando la capacidad y asegurando la integridad de los productos
f) Se han descrito los medios, útiles y herramientas de uso más frecuente, relacionándolas con el proceso de evacuado, envasado y empaquetado, tales como pinzas, espátulas, guantes, precintos, grapas, flejes y etiquetas, entre otros.
g) Se han relacionado los equipos de distribución interna más comunes con las características y necesidades de manejo de los diferentes productos gráficos, tales como impresos, troquelados, transformados y acabados, entre otros.
h) Se han adoptado las medidas de seguridad relacionadas con las operaciones de evacuación, envasado y empaquetado de productos gráficos, utilizando los equipos de protección individual correspondientes.
i) Se han cumplimentado los documentos necesarios para la localización, identificación y entrega del paquete.

2. Apila y paletiza productos gráficos, realizando operaciones manuales o mecánicas de agrupamiento de cargas de acuerdo con las instrucciones recibidas, adoptando las medidas de seguridad establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han agrupado las cargas asegurando la integridad de los productos.
b) Se han minimizado las operaciones necesarias para el transporte de las cargas agrupadas.
c) Se han utilizado métodos de apilado y paletizado de acuerdo con las características de los productos gráficos y las órdenes de trabajo establecidas.
d) Se han interpretado las fichas técnicas de apilado y pictogramas o simbología informativa de cajas y contenedores, descriptivas de las condiciones de apilado,

relacionándolas con la altura de la pila, grado de fragilidad y protección necesaria de los agentes externos: agua, luz y otros.

e) Se han relacionado los diferentes productos gráficos elaborados con los contenedores o embalajes más adecuados que permitan su apilado, protección, control y distribución en condiciones de seguridad, tales como envases, bandejas, jaulas, cajas y otros tipos de embalaje.
f) Se ha respetado la altura máxima de apilado indicada en las propias cajas o en las instrucciones recibidas.
g) Se han adoptado las medidas de seguridad relacionadas con las operaciones de apilado y paletizado de productos gráficos, utilizando los equipos de protección individual correspondientes.

3. Prepara y protege para su transporte productos gráficos, realizando operaciones de flejado, retractilado o enfajado de forma manual y mecánica, adoptando las medidas de seguridad establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han agrupado las cargas asegurando su resistencia a los esfuerzos producidos en el proceso de transporte.
b) Se han realizado las operaciones de protección de las pilas de productos de acuerdo con las instrucciones recibidas para su manipulación, apilado y transporte.
c) Se han dispuesto las pilas de productos asegurando su estabilidad en condiciones de seguridad.
d) Se han descrito las operaciones mas comunes en los procesos de consolidación de las pilas, compuestas de diferentes sustratos, relacionándolos con los materiales necesarios para su empleo.
e) Se han enumerado los materiales más comunes que se emplean en el embalaje retractilado enfajado y flejado de las pilas.
f) Se han reconocido los sistemas mecánicos de flejado, retractilado y enfajado describiendo sus propiedades, ventajas y desventajas de uso.
g) Se han descrito los elementos externos de protección de las pilas, utilizados en los sistemas de retractilados y flejados: cantoneras, esquinas listones, tablones y otros.
h) Se han realizado retractilados de forma manual o mecánica en los diferentes sistemas: envoltura en frío o en caliente.
i) Se ha realizado el flejado manual o mecánico con flejes metálicos o plásticos, haciendo uso de los medios de protección adecuados, tales como listones y cantoneras, entre otros.
j) Se han adoptado las medidas de seguridad relacionadas con la preparación para el transporte de productos gráficos, utilizando los equipos de protección individual correspondientes.

4. Identifica para su almacenamiento y distribución productos gráficos paletizados, realizando operaciones de marcado y/o etiquetado mediante equipos específicos, garantizando su trazabilidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han marcado o etiquetado las cargas utilizando el sistema de codificación establecido.

b) Se han utilizado los envases adecuados para realizar los trabajos de acondicionado, distribución y almacenamiento de los diferentes productos gráficos, asegurando su identificación, localización e integridad.
c) Se han comprobado que las etiquetas son claras, legibles y contienen la información suficiente para su identificación inequívoca.
d) Se han relacionado la naturaleza, capacidad, forma y resistencia de envases y cajas con los productos gráficos susceptibles de almacenamiento, identificación y distribución.
e) Se han descrito los contenedores, jaulas o bandejas más utilizados en los procesos de evacuado de productos gráficos, asociándolos con sus necesidades de acondicionamiento y manejo.
f) Se han relacionado los materiales más comunes en el embalaje de productos gráficos con la capacidad de protección del contenido y con sus características de resistencia físico-químicas.
g) Se han descrito los elementos de protección que se pueden aplicar a un envase en relación con el grado de fragilidad de su contenido.
h) Se han relacionado los diferentes tipos de productos gráficos más comunes con las características del envasado y acondicionamiento, método de distribución, condiciones de almacenamiento, anotándolos en fichas técnicas descriptivas.
i) Se han envasado y empaquetado productos gráficos diferenciando el destino y tipo de distribución de cada uno de ellos, tales como entrega directa al cliente, entrega por reparto propio, entrega por agencia de transportes, para almacenarlo en instalaciones interiores climatizadas o para almacenarlo en instalaciones exteriores.
j) Se han descrito los diferentes sistemas de marcado y personalización de las pilas de productos gráficos preparados para su distribución y entrada relacionándolos con su método de aplicación.
k) Se han utilizado sistemas de marcado de las pilas de material listo para su expedición o almacenaje, tales como estarcido tamponado, elementos reflectantes y termoimpresos, entre otros.
l) Se han cumplimentado, pegado y fijado etiquetas en pilas de productos gráficos, comprobando su contenido con los requerimientos de la orden de trabajo.

Contenidos.

Evacuación, envasado y empaquetado de productos gráficos:

- Operaciones de envasado y empaquetado de productos gráficos
- Manual de instrucciones de actuación en el proceso.
- Material de empaquetado.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y de salud laboral específicas.

Apilado y paletizado de productos gráficos:

- Criterios para el agrupamiento de cargas.
- Operaciones de apilado de productos gráficos.
- Planes de paletización.
- Sistemas de paletización.
- Elementos de seguridad de las pilas.
- Herramientas, útiles y medios utilizados.
- Equipos de desplazamiento de las pilas.

- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y de salud laboral específicas.

Preparación y protección para el transporte de productos gráficos:

- Transporte de productos gráficos. Operaciones de preparación.
- Métodos para disposición y la protección de pilas de productos. Condiciones de estabilidad.
- Instrucciones de manipulación, apilado y transporte.
- Seguridad en las operaciones de preparación y protección de pilas de productos. Señalización de zonas de apilado, altura de pilas y circulación.

Identificación de productos gráficos para su almacenamiento y distribución:

- Operaciones de marcado y etiquetado de productos gráficos.
- Cumplimentación de etiquetas. Comprobación de la información. Legibilidad.
- Envasado de productos gráficos.
- Marcado y etiquetado de pilas de productos gráficos
- Tipos de etiquetas. Características.
- Creación de etiquetas identificativas.

Orientaciones didácticas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de almacenamiento y transporte de materiales y productos gráficos, en condiciones de seguridad, así como al mantenimiento de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos y la gestión medioambiental, en su caso, de los residuos generados.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La utilización de equipos específicos para la evacuación, envasado o embalaje de materiales y productos mediante máquinas y equipos de producción gráfica.
- La identificación, agrupamiento, preparación y protección de los productos para la realización de los trabajos de almacenamiento, distribución y transporte.

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

- La preparación, utilización, ajuste, mantenimiento y limpieza de los equipos específicos para la identificación, marcado o etiquetado de productos gráficos.
- La adopción de procedimientos de trabajo seguros.

Módulo Profesional: Operaciones de producción gráfica
Código: 3127
Duración: 190 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Monta elementos intercambiables en máquinas o equipos de producción gráfica, realizando en condiciones de seguridad operaciones simples para su colocación, sustitución, montaje y/o ajuste de acuerdo con las instrucciones establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las tareas comunes que se realizan en los cambios de formato, parada y arranque de máquinas y equipos de producción grafica.
b) Se han identificado los útiles y herramientas de uso frecuente en las operaciones básicas, tales como alimentación de materiales, asistencia, montaje y ajustes, entre otras.
c) Se han relacionado los elementos básicos extraíbles e intercambiables de las máquinas y equipos, con la función que cumplen.
d) Se han montado elementos simples, tales como bajapuntas, plecas, ruedas, poleas y guías, ajustándolos de acuerdo con la naturaleza del material con que se va a trabajar.
e) Se han montado elementos extraíbles, tales como peines de hendido, perforado, corte, plecas, discos de corte, hendido, trepado y perforado, ajustándolos de acuerdo con la naturaleza del material con que se va a trabajar.
f) Se han identificado los mandos y manejadores más comunes en las operaciones básicas en máquinas y equipos de producción grafica, reconociendo su funcionalidad así como las variaciones que se pueden producir mediante su ajuste o modificación.
g) Se han utilizado los equipos de protección individual para las operaciones de montaje, ajuste y desmontaje de elementos de máquinas y equipos.

2. Alimenta de consumibles máquinas o equipos de producción gráfica, realizando en condiciones de seguridad operaciones rutinarias de comprobación, rellenado y/o reposición de acuerdo con las instrucciones de trabajo establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los dispositivos más comunes que intervienen en la alimentación y abastecimiento de consumibles en máquinas y equipos.
b) Se ha reconocido los consumibles más utilizados en máquinas y equipos de producción gráfica, tales como colas, tintas, siliconas o aditivos, clasificándolos por su naturaleza y grado de actuación sobre el material o producto a realizar.
c) Se han relacionado los consumibles con el funcionamiento de las máquinas y equipos, describiendo el método de aplicación así como los útiles y herramientas necesarias.
d) Se han interpretado las fichas técnicas de diferentes consumibles, describiendo las recomendaciones de manejo, preparación y manipulación de los mismos en relación a su temperatura, pH, conductividad, tensión superficial, fluidez, rigidez u otras.

e) Se ha relacionado la necesidad de reposición de diferentes consumibles en distintas máquinas y equipos de producción grafica con la capacidad de producción de las mismas para mantener la operatividad y productividad.
f) Se han preparado los materiales y consumibles en las condiciones apropiadas para su alimentación, abastecimiento o reposición, según las indicaciones recibidas.
g) Se ha realizado la alimentación, abastecimiento o reposición de los consumibles líquidos y sólidos, operando con los útiles adecuados, tales como espátulas, vasos, cazos, embudos, transvasadores de líquidos y aspiradores, entre otros.
h) Se han identificado los protocolos de actuación en relación al tratamiento de los residuos producidos.
i) Se han utilizado los equipos de protección individual relacionados con el manejo de consumibles para máquinas o equipos de producción gráfica.

3. Abastece de soportes, productos semielaborados u otros materiales máquinas o equipos de producción gráfica, realizando en condiciones de seguridad operaciones de transporte, acondicionamiento y alimentación, de acuerdo con las instrucciones de trabajo establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los materiales y productos utilizados en las máquinas y equipos de producción grafica y relacionarlos con el modo, condiciones de almacenamiento y acondicionamiento que requieren, tales como tipo de apilado, desenvoltura, despegado, aireado e igualado, entre otros.
b) Se han identificado áreas en el entorno de las máquinas y equipos de producción grafica apropiadas para el aprovisionamiento y evacuación de los productos elaborados o semielaborados.
c) Se ha comprobado el estado de idoneidad de diferentes materiales, tales como bobinas, pilas de papel y cartón, entre otros.
d) Se ha realizado el acondicionamiento del material previo a su entrada en las máquinas y equipos de producción, tales como el pelado de bobinas y la apertura de maculaturas de resmas, entre otras operaciones.
e) Se han identificado los sistemas de alimentación de las máquinas y equipos de producción grafica, relacionado su capacidad, métodos de alimentación, tamaño y velocidad con los materiales utilizables.
f) Se han identificado los diferentes equipos de recepción y evacuación de productos, valorando su capacidad por su tipología en función del tamaño, características de la carga u otras.
g) Se acondicionado el soporte u otro material según su naturaleza y en función de la tipología de unas máquinas o equipos dados.
h) Se han adoptado las medidas de seguridad relacionadas con las operaciones de transporte, acondicionamiento y alimentación de soportes, productos semielaborados u otros materiales en máquinas o equipos de producción gráfica.

4. Realiza operaciones auxiliares de verificación y control de calidad del producto en proceso, aplicando técnicas de muestreo predefinidas para la identificación de anomalías e incidencias mediante comparación visual.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las anomalías más comunes que se producen en los productos gráficos durante su procesado, identificando las posibles causas que lo provocan.
b) Se han interpretado órdenes de trabajo tipo, identificando los parámetros de calidad que es preciso controlar durante la producción, así como los métodos de muestreo propuestos.
c) Se han indicado las desviaciones de calidad producidas durante un proceso gráfico ordenándolas por su frecuencia y por el nivel de influencia que tiene sobre la calidad del producto.
d) Se han identificado las posibles diferencias entre el producto elaborado y la muestra autorizadas por medio de la observación y comparación visual.
e) Se han descrito las características de las posibles desviaciones en relación al tono, dimensiones, estructura y conservación.
f) Se han registrado los datos del muestreo en una ficha de trabajo, anotando el tipo de control, el número de muestreo y orden del ejemplar en la tirada.

5. Colabora en la puesta a punto de instalaciones, máquinas y herramientas utilizadas en los procesos gráficos, realizando en condiciones de seguridad, salud y protección ambiental las operaciones rutinarias de limpieza y de mantenimiento de primer nivel establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los procedimientos de mantenimiento, limpieza y engrase, así como los medios, métodos y periodicidad de aplicación indicados en planes de mantenimiento tipo.
b) Se ha reconocido visualmente el estado en que quedan unas máquinas después de su uso, recogiendo en una ficha las deficiencias identificadas en cuanto a limpieza y disposición de herramientas, productos y útiles.
c) Se han descrito las operaciones de limpieza más comunes que deben realizarse en máquinas y equipos de producción gráfica, diferenciando las operaciones diarias y las periódicas.
d) Se han identificado las operaciones de mantenimiento de primer nivel que deben realizarse, clasificándolas por su periodicidad.
e) Se han seleccionado, utilizado, acondicionado y almacenado según los procedimientos establecidos las herramientas y los útiles de limpieza y mantenimiento de primer nivel tales como llaves fijas, destornilladores, aceiteras, engrasadoras y sopladores de aire comprimido, entre otras.
f) Se han identificado los elementos de las máquinas que requieren de operaciones de limpieza y mantenimiento.
g) Se han cumplimentado fichas de mantenimiento, indicando la fecha, operaciones realizadas, piezas o elementos sustituidos u otros datos relevantes.
h) Se han aplicado los protocolos de actuación en relación al tratamiento de los residuos producidos.
i) Se han utilizado los equipos de protección individual para la limpieza y mantenimiento de las instalaciones, máquinas y herramientas de producción gráfica.

Contenidos.

Montaje de elementos en equipos de producción gráfica:

- Operaciones auxiliares de ajuste para el cambio de formato y de producto en

máquinas y equipos de producción gráfica
- Identificación de los manejadores básicos de las máquinas y equipos de producción.
- Instrucciones técnicas de uso y manejo de equipos.
- Operaciones comunes de puesta en marcha, parada, cambios de formato, montaje y ajuste de elementos intercambiables.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en las operaciones de montaje y ajuste de elementos de equipos de producción gráfica. Equipos de protección individual.

Alimentación de consumibles para máquinas o equipos de producción gráfica:
- Alimentación y salida de soportes y productos gráficos elaborados y semielaborados en máquinas y equipos de producción gráfica
- Identificación de soportes. Papel en pliego y en bobina, cartón, complejos y otros soportes.
- Características de los diferentes sistemas de alimentación y salida en máquinas de producción gráfica.
- Acondicionamiento de diferentes materiales. Aireado e igualado.
- Verificación de productos gráficos para procesos de calidad.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en el manejo de consumibles y equipos de producción gráfica. Equipos de protección individual.

Operaciones de abastecimiento de equipos de producción gráfica:
- Aprovisionamiento de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Identificación de consumibles: colas, tintas, tóneres, silicona, aditivos. Naturaleza y características.
- Preparación y acondicionamiento de consumibles. Características.
- Reposición de consumibles. Mantenimiento de la operatividad en máquinas y equipos de producción.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en las operaciones de abastecimiento de equipos de producción gráfica. Equipos de protección individual.

Operaciones de verificación y control de calidad:
- Operaciones auxiliares de limpieza y mantenimiento en las máquinas y equipos de producción gráfica.
- Instrucciones técnicas de limpieza y mantenimiento.
- Manuales técnicos de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Operaciones de limpieza en máquinas y equipos de producción gráfica.

Puesta a punto de instalaciones, máquinas y herramientas:
- Planes de mantenimiento.
- Procedimientos de mantenimiento, limpieza y engrase.
- Elementos de las máquinas susceptibles de mantenimiento y limpieza.
- Operaciones de limpieza. Limpieza diaria. Limpiezas periódicas.
- Cumplimentación de fichas de mantenimiento y limpieza. Identificación de las operaciones realizadas.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en el mantenimiento de equipos de instalaciones, máquinas y herramientas para la

producción gráfica. Equipos de protección individual.
- Tratamiento de residuos en las operaciones de mantenimiento y limpieza.

Orientaciones didácticas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción en industrias de artes gráficas, en condiciones de seguridad, así como al mantenimiento de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos y la gestión medioambiental, en su caso, de los residuos generados.

La definición de esta función incluye aspectos como:
- La utilización de herramientas específicas para la colocación y ajuste de elementos intercambiables en máquinas o equipos de producción gráfica.
- La alimentación o, en su caso, reposición de consumibles y el abastecimiento de soportes de cualquier tipo en máquinas o equipos de producción gráfica.
- La realización de operaciones de control de calidad del producto acabado y/o en proceso de producción.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:
- La puesta a punto, limpieza y mantenimiento de instalaciones, máquinas y herramientas utilizadas en los procesos gráficos.
- La adopción de procedimientos de trabajo seguros.
- La retirada selectiva de los residuos generados.

Módulo Profesional: Manipulados en industrias gráficas
Código: 3128
Duración: 100 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica procesos de manipulado de productos gráficos, interpretando órdenes de producción y secuenciando las operaciones básicas necesarias para realizar los trabajos en condiciones de productividad, calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito las operaciones de manipulado más comunes que se aplican sobre los diferentes soportes gráficos tale como corte, hendido, trepado, perforado puntillé, fresado, encolado, cosido con alambre, termosellado, plegado, alzado y embuchado, entre otras, identificando las que por su complejidad deben realizarse mediante apoyo mecánico.
b) Se han identificado los productos gráficos más comunes que requieran procesos de sencillos manipulados a partir de la utilización de máquinas auxiliares, tales como folletos, carpetas, carpetillas, facturas, revistas, manuales y dosieres, entre otros.
c) Se han descrito los tipos de grapado y cosido con alambre más comunes, explicando las diferencias y sus aplicaciones más comunes.
d) Se han descrito los tipos de enlomado más comunes, explicando las diferencias, ventajas e inconvenientes y sus aplicaciones más comunes.
e) Se han relacionado los diferentes tipos de perforado en función del producto a obtener o uso posterior con el tipo de envarillado a utilizar.
f) Se han relacionado los materiales utilizados en la fabricación con los procesos de manipulado y con las máquinas que han intervenido en el proceso.
g) Se han interpretado las instrucciones dadas, realizando croquis donde se reflejen las diferentes indicaciones recibidas, tale como tamaño, tipo de manipulado necesario, marcas o líneas de corte, plegado, perforado y hendido, entre otras.
h) Se ha comprobado que las órdenes de trabajo recibidas incluyen toda la información necesaria como cotas de corte, signos de plegado, hendido, trepado, perforado y otras indicaciones, registrando los datos necesarios que falten.

2. Acondiciona el área de trabajo para la realización de manipulados de productos gráficos, disponiendo los materiales, máquinas auxiliares y útiles para posibilitar la ejecución de las operaciones en condiciones de productividad, calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los componentes y el funcionamiento de las máquinas auxiliares más comunes empleadas en los procesos de manipulado.
b) Se han identificado los tipos de máquinas de transformado por su forma de actuar sobre los materiales y resultados, tales como alzadoras, plegadoras, fresadoras, encoladoras, cosedoras, plastificadoras o laminadoras.
c) Se han relacionado los tipos de máquinas de marcado y perforado con los materiales sobre los que pueden actuar, tales como perforadora, hendedora, trepadora y taladradora de broca hueca.
d) Se han relacionado las diferentes máquinas auxiliares de manipulados clasificándolas por las funciones que cumplen: cortar, alzar, plegar, coser, fresar,

encolar, perforar, marcar y otras y por el tipo de materiales que pueden tratar: papel, cartón, plástico, entre otros.

e) Se han identificado los útiles intercambiables que se pueden adaptar a las máquinas auxiliares de manipulados, relacionándolos con las funciones y operaciones que pueden realizarse, tales como peines de hendido, perforado, trepado, brocas huecas, cuchillas de redondear, ojeteador, remachador y otros.
f) Se han relacionado los peines de trepado con los materiales a marcar, determinando las necesidades del tamaño del repado en función del gramaje, galga o rigidez del material.
g) Se han identificado las brocas huecas por su diámetro, relacionándolas con el material a perforar y el tipo de cerrojos, anillas o tornillos a utilizar.
h) Se han descrito los elementos principales de una grapadora manual y una cosedora semiautomática de alambre, identificando los ajustes necesarios para realizar el cosido o grapado del producto gráfico a caballete y en pletina o en plano.
i) Se han descrito los elementos principales de una fresadora encoladora auxiliar identificando los puntos de ajuste así como el modo de montaje y desmontaje de los útiles intercambiables.
j) Se han descrito los elementos principales de las máquinas auxiliares de corte tales como guillotina, cizalla de disco y cizalla plana, identificando los puntos de ajuste y describiendo la forma de corte, sus ventajas, desventajas y limitaciones.
k) Se han descrito los elementos principales de alzadoras y plegadoras, identificando los puntos de ajuste y los manejadores de uso, destacando las incidencias más comunes en las operaciones durante el proceso.
l) Se han dispuesto las medidas de seguridad relacionadas con la utilización de máquinas y útiles para la realización de manipulados de productos gráficos.

3. Realiza operaciones de manipulado de productos gráficos con máquinas auxiliares, adaptando sus componentes, montando los elementos intercambiables y ajustando los parámetros de control de acuerdo con las especificaciones del trabajo, en condiciones de calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han interpretado los datos más relevantes que pueden aparecer en órdenes de trabajo, tales como número de ejemplares, tipo de manipulado, modo de actuación, materiales, signos, marcas, croquis y otros parámetros.
b) Se han interpretado instrucciones de trabajo verbales reconociendo los datos necesarios para realizar el trabajo y el vocabulario utilizado en procesos de manipulados sencillos, tales como formateado, igualado, alzado, plegado, embuchado, grapado, encolado y envarillado, entre otros.
c) Se han retirado envolturas, aireado e igualado soportes en plano u otras operaciones necesarias según el tipo de material.
d) Se ha preparado el entorno de trabajo, disponiendo de los espacios necesarios que permitan con comodidad acceder al material a manipular y dispensar el producto terminado.
e) Se han montado y desmontado útiles intercambiables, tales como troqueles, brocas huecas, peines de hendido, trepado, perforado y puntillé, entre otros, según las indicaciones dadas en cada caso.

f) Se han realizado operaciones de manipulado del producto, aplicando ojetes, remaches, ollados, cantoneras u otros materiales, según las indicaciones dadas en cada caso.
g) Se han realizado ajustes en cosedoras de alambre, obteniendo productos gráficos indicados en pletina y a caballete.
h) Se han realizado ajustes en fresadoras encoladoras, valorando el resultado de la utilización de diferentes fresas sobre diferentes bloques y tipos de papel.
i) Se ha obtenido el formato determinado de los materiales utilizando guillotina de sobremesa, cizalla de disco o cizalla plana, describiendo la forma de corte, hoja a hoja o en bloques, ventajas, desventajas y limitaciones de cada una de ellas.
j) Se han ajustado los mecanismos de alzadoras y plegadoras auxiliares.
k) Se ha realizado el plegado de las hojas en paralelo, en cruz, en díptico, en tríptico, en cuadernillo, u otros, según las indicaciones en cada caso.
l) Se han adoptado las medidas de seguridad establecidas, utilizando los equipos de protección individual correspondientes.

4. Trasforma y manipula productos gráficos de gigantografía digital, aplicando procesos mecánicos simples en condiciones seguridad y realizando operaciones de control de calidad de acuerdo con las especificaciones establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los productos más comunes de gigantografía, especificando los materiales más utilizados en su elaboración, tales como tipos de papeles, plásticos, lonas y cartones pluma, entre otros.
b) Se han preparado los espacios y útiles necesarios para el refilado, formateado, pegado o contracolado de un producto de gigantografía.
c) Se han interpretado los datos y la simbología de los materiales, tales como zonas de fijación, unión o soldado de los materiales que conforman el producto, zonas para remaches u ollados y otros elementos de fijación.
d) Se han considerado las medidas de enrollado, marcado, e identificación, las de protección del producto, traslado y apilado, específicas de productos de gigantografía.
e) Se han refilado y formateado los materiales respetando las zonas de montaje con las piezas o partes contiguas.
f) Se ha contracolado un ploteado sobre diferentes tipos de material, tales como papel, cartón, lonas u otros soportes rígidos, utilizando los materiales de unión adecuados en cada caso e identificando las dificultades en el proceso.
g) Se han unido partes del producto de gigantografía según las indicaciones recibidas, tales como soldado, remachado, termosellado o encolado, verificando la calidad de las uniones.
h) Se han realizado laminados de productos de gigantografía rígidos y flexibles, a partir de las instrucciones dadas.
i) Se han adoptado las medidas de seguridad establecidas, utilizando los equipos de protección individual correspondientes.

5. Colabora en la puesta a punto de máquinas auxiliares y equipos de manipulados, realizando en condiciones de seguridad, salud y protección ambiental las operaciones rutinarias de limpieza y de mantenimiento de primer nivel establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los procedimientos de mantenimiento, limpieza y engrase, así como los medios, métodos y periodicidad de aplicación indicados en planes de mantenimiento tipo.
b) Se ha reconocido visualmente el estado en que quedan las máquinas después de su uso, recogiendo en una ficha las deficiencias identificadas en cuanto a limpieza y disposición de herramientas, productos y útiles.
c) Se han descrito las operaciones de limpieza más comunes que deben realizarse en máquinas y equipos, diferenciando las operaciones diarias y las periódicas.
d) Se han identificado las operaciones de mantenimiento de primer nivel que deben realizarse, clasificándolas por su periodicidad.
e) Se han seleccionado, utilizado, acondicionado y almacenado según los procedimientos establecidos las herramientas y los útiles de limpieza y mantenimiento de primer nivel tales como llaves fijas, destornilladores, aceiteras, engrasadoras y sopladores de aire comprimido, entre otras.
f) Se han identificado los elementos de las máquinas que requieren de operaciones de limpieza y mantenimiento.
g) Se han cumplimentado fichas de mantenimiento, indicando la fecha, operaciones realizadas, piezas o elementos sustituidos u otros datos relevantes.
h) Se han aplicado los protocolos de actuación en relación al tratamiento de

Contenidos.

Identificación de procesos de manipulado de productos gráficos:

- Secuenciación de operaciones mecanizadas de manipulado: corte, hendido, fresado, cosido con alambre y otros.
- Características de los productos gráficos a manipular mediante procesos mecanizados: carpetas, folletos, facturas, dossiers, revistas y otras.
- Relación entre equipos y procesos.

Operaciones de acondicionamiento del área de trabajo:

- Identificación de máquinas y equipos en procesos simples de manipulado.
- Tipos de máquinas. Funciones.
- Componentes y funcionamiento de máquinas y equipos.
- Útiles intercambiables en las diferentes máquinas de manipulados.
- Operaciones de montaje y ajuste de peines de trepado, brocas huecas, remachador y otras. Funciones.
- Medidas de seguridad en la preparación de máquinas auxiliares para el manipulado de productos gráficos.

Manipulado de productos gráficos mediante máquinas auxiliares:

- Preparación del material: aireado, igualado y otras.
- Preparación y optimización del entorno de trabajo.
- Operaciones en máquinas auxiliares multifunción.
- Operaciones de cosido en pletina y a caballete.
- Ajustes de fresadora y encoladora en relación al tipo de papel.
- Operaciones de guillotinado y cizalla sobre diferentes tipos de material.
- Normas de seguridad en las operaciones de manipulado de productos gráficos mediante máquinas auxiliares. Riesgos específicos y factores implicados.

Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Equipos de Protección Individual.

Transformación y manipulación de productos gráficos de gigantografía digital:

- Operaciones mecánicas simples de manipulado en productos de gigantografía.
- Descripción de los productos de gigantografía.
- Características de los materiales utilizados: papeles, plásticos, lonas, cartones pluma y otros.
- Operaciones del proceso: Refilado, formateado, encolado, pegado.
- Contracolado y pegado de productos ploteados sobre diferentes superficies rígidas.
- Métodos de soldado, remachado, termosellado. Interacciones con los materiales implicados. Precauciones. Errores e incidencias comunes.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de manipulado en productos de gigantografía. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Equipos de Protección Individual.

Puesta a punto de instalaciones, máquinas y herramientas:

- Planes de mantenimiento.
- Procedimientos de mantenimiento, limpieza y engrase.
- Elementos de las máquinas susceptibles de mantenimiento y limpieza.
- Operaciones de limpieza. Limpieza diaria. Limpiezas periódicas.
- Cumplimentación de fichas de mantenimiento y limpieza. Identificación de las operaciones realizadas.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de mantenimiento de máquinas auxiliares y equipos de manipulados de productos gráficos. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Elementos de Protección Individual.
- Tratamiento de residuos en las operaciones de mantenimiento y limpieza.

Orientaciones didácticas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de manipulado de productos gráficos en condiciones de seguridad, así como al mantenimiento de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos y la gestión medioambiental, en su caso, de los residuos generados.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La utilización de herramientas específicas para la colocación y ajuste de elementos intercambiables en máquinas o equipos de manipulado de productos gráficos.
- El acondicionamiento del área de trabajo y la preparación de máquinas o equipos de manipulado de productos gráficos.
- Las operaciones de manipulado de productos gráficos en general mediante máquinas auxiliares y su transformación por gigantografía digital.
- La realización de operaciones de control de calidad del producto acabado y/o en proceso de producción.

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

- La puesta a punto, limpieza y mantenimiento de instalaciones, máquinas y herramientas utilizadas en los procesos gráficos.
- La adopción de procedimientos de trabajo seguros.
- La retirada selectiva de los residuos generados.

Módulo: Ciencias aplicadas II.
Código: 3010
Duración: 160 horas

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.
d) 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 resueltos 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.
b) Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares.
c) Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos nucleares.
d) 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 discriminado 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 acida, 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 identificación 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:

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

a) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
b) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos.
c) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la trasformación energética en las mismas.
d) Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas.
e) Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.

f) Se trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.

Contenidos.

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. Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- 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.

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 didácticas.

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.

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.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II.
Código: 3012
Duración: 160 horas

Unidad formativa 1

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 desarrollando 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua primera (L1), 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 y revisando 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua primera (L1), 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua primera (L1), 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 y, en su caso, en lengua vasca 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 y, en su caso, en lengua vasca, recogiendo de forma analítica la información correspondiente.

Contenidos.

Valoración de las sociedades contemporáneas.

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.
  - La sociedad democrática.
- Estructura económica y su evolución.
  - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
  - La segunda globalización.
  - Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
  - Evolución del sector productivo propio.

- Relaciones internacionales.
  - Grandes potencias y conflicto colonial.
  - La guerra civil europea.
  - Descolonización y guerra fría.
  - El mundo globalizado actual.
  - España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
  - La ruptura del canon clásico.
  - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Trabajo colaborativo.
  - Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas.

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

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana y, en su caso, en lengua vasca como lengua primera (L1).

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

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana y, en su caso, en lengua vasca como lengua primera (L1).

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  - Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  - Diversidad lingüística española.
  - Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.

    - Estilo directo e indirecto.
  - Estrategias de lectura con textos académicos.
  - Presentación de textos escritos.
  - Análisis lingüístico de textos escritos.
    - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
    - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
    - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
    - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana y, en su caso, en lengua vasca como lengua primera (L1), 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua primera (L1), desde el siglo XIX hasta la actualidad.

<u>Unidad formativa 2</u>

1. Utiliza estrategias para interpretar y comunicar información oral en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2), aplicando los principios de la escucha activa y elaborando presentaciones orales de poca extensión, claras y bien 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 estructuradotes (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 y, en su caso, la lengua vasca.

j) Se han identificado las costumbres o actividades cotidianas de la comunidad y del lugar de trabajo donde se habla la lengua extranjera y, en su caso, la lengua vasca.
k) Se han identificado las principales actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación habituales del ámbito profesional.

2. Mantiene conversaciones sencillas en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2), 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2) (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.

3. Elabora textos breves y sencillos con cierto detalle en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2) 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 se 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.

Contenidos.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2):

- 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.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso.
  - 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 y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2).

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

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillos en lengua inglesa y, en su caso, en lengua vasca como lengua segunda (L2).

- 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:
  - Marcadores del discurso
  - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito
- Estrategias y técnicas de compresión lectora.
- Propiedades básicas del texto.
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje.

Orientaciones didácticas.

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 y, en su caso, en lengua vasca, 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, en su caso, lengua vasca, 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.

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 en todo momento 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 auto-aprendizaje 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 y, en su caso, en lengua vasca.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo
Código: 3129
Duración: 240 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona y despacha encargos de reprografía, gestionando la documentación relacionada, elaborando los materiales reprográficos y realizando operaciones básicas de acabado.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprobado los originales valorando las posibilidades de reproducción.
b) Se han cumplimentado órdenes de trabajo.
c) Se han preparado los equipos y materiales necesarios.
d) Se han realizado operaciones de control de almacén de acuerdo con los criterios establecidos.
e) Se han realizado operaciones de alimentación aprovisionamiento de materiales y consumibles.
f) Se han realizado las operaciones básicas de tratamiento de textos e imágenes.
g) Se han digitalizado imágenes de acuerdo con los parámetros predefinidos.
h) Se han enviado documentos a través de sistemas de mensajería informática interna.
i) Se ha realizado operaciones de cobro, empaquetado y embalado acuerdo con los procedimientos establecidos.
j) Se han adoptado medidas de seguridad e higiene postural durante la realización del trabajo.

2. Realiza operaciones rutinarias auxiliares de producción, preparando y alimentando máquinas o equipos de acuerdo con las instrucciones establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha acondicionado el área de trabajo disponiendo los materiales y útiles para mantener las condiciones de productividad, calidad y seguridad requeridas, de acuerdo con las órdenes de trabajo.
b) Se han montado los elementos intercambiables de las máquinas de acuerdo con el manual técnico correspondiente.
c) Se han comprobado, rellenado o repuesto los consumibles especificados.
d) Se han realizado tareas de abastecimiento de soportes, productos semielaborados y otros materiales.
e) Se han aplicado técnicas de muestreo predefinidas para la identificación de anomalías e incidencias.
f) Se ha colaborado en la puesta a punto de las instalaciones, máquinas y herramientas realizando las operaciones rutinarias de limpieza y de mantenimiento de primer nivel establecidas.
g) Se han aplicado los protocolos de actuación establecidos por la empresa en relación al tratamiento de los residuos producidos.

3. Realiza operaciones básicas de manipulado y acabado de productos gráficos, utilizando procedimientos manuales y/o máquinas auxiliares de acuerdo con las instrucciones establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los equipos de reproducción y encuadernación existentes en el entorno laboral.
b) Se ha acondicionado el área de trabajo disponiendo los materiales y útiles para mantener las condiciones de productividad, calidad y seguridad requeridas.
c) Se han preparado las máquinas o equipos de acuerdo con las órdenes de trabajo.
d) Se ha comprobado el nivel de existencias del almacén.
e) Se han realizado operaciones básicas de acabado y/o encuadernación de productos gráficos.
f) Se han trasformado y manipulado productos gráficos aplicando procesos mecánicos simples.
g) Se han aplicado técnicas de muestreo predefinidas para la identificación de anomalías e incidencias.
h) Se ha colaborado en la puesta a punto de las instalaciones, máquinas y herramientas realizando las operaciones rutinarias de limpieza y de mantenimiento de primer nivel establecidas.
i) Se han aplicado los protocolos de actuación establecidos por la empresa en relación al tratamiento de los residuos producidos.

4. Atiende los requerimientos de los clientes, obteniendo la información necesaria y resolviendo las dudas que puedan surgir en éstos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha mantenido una actitud de cordialidad y amabilidad en el trato.
b) Se ha tratado al cliente con cortesía, respeto y discreción.
c) Se ha demostrado interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
d) Se ha trasmitido información con claridad, de manera ordenada, estructura da, clara y precisa.
e) Se ha obtenido la información necesaria del cliente, favoreciendo la comunicación con el empleo de técnicas y actitudes apropiadas.
f) Se han dado respuestas a preguntas de fácil solución, utilizando el léxico comercial adecuado.
g) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.
h) 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.

5. 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.

6. 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
j) modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

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.

ANEXO 3

CORRESPONDENCIA ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES Y UNIDADES DE COMPETENCIA

Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas.	UC1667_1: Realizar operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas.
3124. Trabajos de reprografía.	UC1322_1: Recepcionar y despachar encargos de reprografía. UC1323_1: Preparar los materiales y equipos y realizar la reproducción.
3125. Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos.	UC1324_1: Realizar las operaciones de acabado en reprografía. UC2138_1: Realizar operaciones básicas de manipulados en la finalización de productos gráficos.
3126. Operaciones de almacén en industrias gráficas .	UC1668_1: Realizar operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas.
3127. Operaciones de producción gráfica.	UC1666_1: Realizar operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción en industrias gráficas.
3128. Manipulados en industrias gráficas.	UC2139_1: Realizar operaciones básicas de manipulado en industrias gráficas mediante máquinas auxiliares.
3005. Atención al cliente	UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

ANEXO 4

PROFESORADO

A) ATRIBUCIÓN DOCENTE

Módulo profesional	Especialidad del profesorado / otros	Cuerpo de la especialidad del profesorado
3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas. 3124. Trabajos de reprografía. 3125. Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos. 3126. Operaciones de almacén en industrias gráficas. 3127. Operaciones de producción gráfica. 3128. Manipulados en industrias gráficas.	• Producción en Artes Gráficas. Profesor especialista	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
3005. Atención al cliente	• Producción en Artes Gráficas. • Procesos comerciales • Profesor especialista, en su caso.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
3129. Formación en centros de trabajo.	• Producción en Artes Gráficas.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.

B) TITULACIONES REQUERIDAS PARA LOS CENTROS PRIVADOS

Módulos Profesionales	Titulaciones
3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas. 3124. Trabajos de reprografía. 3125. Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos. 3126. Operaciones de almacén en industrias gráficas. 3127. Operaciones de producción gráfica. 3128. Manipulados en industrias gráficas. 3005. Atención al cliente 3129. Formación en centros de trabajo.	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

C) TITULACIONES EQUIVALENTES A EFECTOS DE DOCENCIA.
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
3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas. 3124. Trabajos de reprografía. 3125. Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos. 3126. Operaciones de almacén en industrias gráficas. 3127. Operaciones de producción gráfica. 3128. Manipulados en industrias gráficas. 3005. Atención al cliente 3129. Formación en centros de trabajo.	• Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

ANEXO 5

ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS

A) ESPACIOS.

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

- Aula polivalente.
- Aula técnica de reprografía, postimpresión y acabados.

B) EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS.

Aula polivalente.	– Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. – Medios audiovisuales. – Software de aplicación.
Aula técnica de reprografía.	– Máquinas reprográficas. – Escáner. – Impresoras digitales. – Programas para el tratamiento de imágenes y textos.
Aula técnica de postimpresión, transformados y acabados.	– Equipos de corte de pequeño formato (cizalla y guillotina). – Plegadoras de sobremesa. – Cosedoras. – Alzadoras. Hendedoras – Trepadoras. Numeradoras – Equipos de encuadernación. – Plastificadoras. – Remachadora. – Engomadoras. – Troqueladoras. – Prensas.