
	PLANIFICACIÓN DOCENTE		IES VIRGEN DEL CARMEN Paseo de la Estación nº 44. 23008 Jaén Tel. 953366942 – Fax: 953366944 www.iesvirgendelcarmen.com		
	PROGRAMACIÓN				
	MD850202	Rev. 7	06/09/23	Página 1 de 34	

MÓDULO:	SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO
CURSO:	2024/2025
DEPARTAMENTO	ECONOMÍA Y FOL
CICLO FORMATIVO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
PROFESORA	MARÍA LUISA DONCEL BERLANGA

ÍNDICE

Contenido

1.	4	
1.1.	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL	4
1.2.	MARCO LEGISLATIVO	4
1.3.	ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO	5
2.	5	
2.1.	CONTEXTO SOCIOECONÓMICO	6
3.	7	
3.1.	COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO	6
3.2.	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	6
4.	¡Error! Marcador no definido.	
4.1.	OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO	7
4.2.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	7
5.	11	
5.1.	TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	8
5.2.	SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS	8
5.3.	ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO	8
5.3.1.	ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP	8
5.3.2.	EDUCACIÓN EN VALORES	8
6.	18	
6.1.	LINEAS DE ACTUACIÓN	9
6.2.	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	9
6.3.	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	9
6.4.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	9
6.5.	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	9
6.6.	BIBLIOGRAFÍA	10
6.6.1.	BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO	10
6.6.2.	BIBLIOGRAFÍA DE AULA	10
7.	21	
7.1.	QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR	10
7.2.	CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	11
7.2.1.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	11
7.3.	RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN	13
8.	33	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas	8
Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo	11
Tabla 3: Ponderaciones de los R.A y unidades didácticas donde se evalúan	11
Tabla 4: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación	12
Tabla 5: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera evaluación	13
Tabla 6: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la segunda evaluación	13
Tabla 7: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la tercera evaluación	13
Tabla 8: Ponderaciones de los criterios de evaluación de los R.A.	38

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del actual sistema educativo (LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre), la programación es la planificación del proceso de enseñanza y el aprendizaje. Es decir, programar es planificar, concretar y secuenciar los distintos elementos curriculares, partiendo de la normativa propuesta por la administración educativa, en el marco de la autonomía pedagógica a través de la herramienta de planificación docente, reguladas por el Decreto 327/2010 (Plan de Centro: Proyecto Educativo, Proyecto de Gestión y ROF).

Una programación minimiza la necesidad de improvisación en el aula y evita el azar a la vez que atiende a las necesidades y características específicas del alumnado.

La eficacia de la programación didáctica como instrumento de planificación de la actividad en el aula dependerá de la adecuación al contexto, la concreción al currículo oficial, el nivel de flexibilidad que presenta y que sea factible, es decir, viable.

La finalidad de esta programación será la consecución de las capacidades propuestas en los objetivos del currículo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales. Por lo tanto, esta programación de **1º de DESARROLLO DE APLICACIONES WEB (LOE)**, del módulo de **Sostenibilidad aplicada al sistema productivo**, se ha realizado de acuerdo a los objetivos y contenidos de la normativa vigente.

La programación educativa se concreta en tres niveles denominados niveles de concreción curricular que, según la propuesta de César Coll (2012), son los siguientes:

- **Currículo:** Es dado por la administración educativa.
- **Programación Didáctica:** Se incluye en el Proyecto Educativo y hace referencia a las líneas generales de programación para el curso.
- **Programación de aula:** Es la concreción y secuenciación del currículo a nivel de aula, pormenoriza los elementos curriculares y establece los ejercicios, actividades y tareas a desarrollar.

En los distintos niveles de programación se debe tener en cuenta las fuentes epistemológica, sociológica, pedagógica y psicológica.

En esta programación didáctica se desarrollan objetivos, contenidos, competencias profesionales, personales y sociales, metodología, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje evaluables, así como la atención a la diversidad y a las necesidades específicas de apoyo educativo.

1.1.PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL

Esta programación didáctica estructura la enseñanza correspondiente al módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo correspondiente al 1º curso de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED (LOE).

Dicho ciclo de formación profesional tiene una duración de 192 horas.

Este ciclo formativo dispone de una organización modular. El módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo se imparte en el primer curso dispone de una carga lectiva de **36 horas** que se distribuyen a razón de **1 hora semanal**.

1.2.MARCO LEGISLATIVO

La Constitución Española de 1.978 establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación que queda también regulado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985). Asimismo, el Estatuto Andalúz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio. Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través de la **Ley de Educación LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, que se publicó en el BOE de 30 de diciembre de 2020 y por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la Ley

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 4 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

de Educación de Andalucía (LEA 17/2007). Esta programación se basa también en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional. Además, se tendrán en cuenta el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, así como la **Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial** que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El Ciclo Formativo de DESARROLLO DE APLICACIONES WEB (LOE), queda regulado a través del **Real Decreto 686/2010**, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas, que en Andalucía se ordena a través de la **Orden de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web**.

Entre otras cosas, este Real Decreto nos muestra las Unidades de Competencia que se trabajarán en el ciclo formativo, de modo que se relacione de forma efectiva con el mundo laboral. Este es uno de los grandes objetivos del nuevo sistema de la Formación Profesional que pretende que la formación se entienda como una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se adapta a las situaciones concretas del individuo. Este objetivo se instrumentaliza a través de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, que basándose en el mercado laboral actual, construye las Cualificaciones Profesionales y las presenta en forma de las Unidades de Competencia necesarias para alcanzarla. Toda esta información junto con el contenido de la formación profesional asociada se organiza en un **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales regulado por el RD 1128/03**. Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad o desde cualquiera de los subsistemas de la Formación Profesional: la formación profesional del sistema educativo, que es donde nosotros trabajamos, y la formación profesional para el empleo.

1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes en los que desarrollarán su actividad profesional los alumnos/as que cursen este ciclo, según lo dispuesto en la normativa que lo regula son las siguientes:

Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en empresas o entidades públicas o privadas tanto por cuenta ajena como propia, desempeñando su trabajo en el área de desarrollo de aplicaciones informáticas relacionadas con entornos Web (intranet, extranet e internet)

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

1. Programador Web.
2. Programador Multimedia.
3. Desarrollador de aplicaciones en entornos Web.

2. CONTEXTO

Una de las características de la ley educativa, es que se proporciona autonomía pedagógica a los centros educativos para adaptar la enseñanza de los ciclos formativos a la realidad social y económica del centro donde se impartirán.

Si bien el contexto socioeconómico se trata ampliamente en el Proyecto Educativo, se señala en este apartado el marco socioeconómico, así como el tipo de alumnado al que se dirige esta programación didáctica.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 5 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

2.1.CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El actual modelo curricular, abierto y flexible, posibilita adecuar la programación didáctica a distintos contextos educativos teniendo en cuenta las características del entorno escolar del Centro y de los alumnos y alumnas.

Esta programación se ha elaborado considerando el siguiente contexto educativo: un centro docente donde se imparte el ciclo formativo medio de DESARROLLO DE APLICACIONES WEB (LOE).

El IES Virgen del Carmen es un centro público situado en el centro de la localidad de Jaén, con una población aproximada de 111.888 según el padrón municipal del 18 de enero de 2024. Fundado en 1846, es el más antiguo de la provincia. Cuenta con 1405 alumnos, 104 docentes y 8 trabajadores/as no docentes del PAS. Se estructura en 15 unidades de la ESO, 6 unidades de bachillerato, 2 unidades de Asistencia a la Dirección (1º y 2º curso), 2 unidades de Actividades Comerciales (1º y 2º curso), 2 unidades de Comercio Internacional (1º y 2º curso), 5 unidades de Sistemas Microinformáticos en Red (2 unidades en 1º, 2 unidades en 2º curso y 1 unidad a distancia), 4 unidades de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (2 unidades en 1º y 2 unidades en 2º curso), 2 unidades de Administración de Sistemas Informáticos y Redes (1º y 2º curso), 2 unidades de Desarrollo de Aplicaciones Web (1º y 2º curso), 2 unidades de cursos de especialización, 2 unidades de bachillerato de adultos y 2 unidades de ESA (presencial y semipresencial). En total 46 unidades.

El alumnado pertenece en un altísimo porcentaje a familias con un nivel socioeconómico y cultural medio. La mayor parte, está estructurado en familias de clase media trabajadora con una adecuada situación relacional. Sin embargo, en los últimos años se están empezando a dar casos que presentan situaciones problemáticas en los ámbitos económico o afectivo; dato que aportamos por su relación con la motivación personal para el estudio y las relaciones entre compañeros y compañeras y que toca de lleno a la atención necesaria al clima de aula.

En el centro se imparten las enseñanzas correspondientes a los siguientes niveles y ámbitos académicos:

- Educación Especial
- Educación Secundaria Obligatoria (ESO)
- Bachillerato en las modalidades de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales
- Enseñanza plurilingüe en ESO
- Enseñanza bilingüe en Bachillerato (Bachibac)
- CFGM de Actividades Comerciales
- CFGS de Comercio Internacional
- CFGS de Asistencia a la Dirección
- CFGM de Sistemas Microinformáticos en Red
- CFGM de Sistemas Microinformáticos en Red -online-
- CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma Dual (curso de 2º, antiguos proyectos)
- CFGS de Administración de Sistemas Informáticos y Redes
- CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Web
- CETIC: Ciberseguridad en entornos de las TIC
- Curso de especialización de Videojuegos y Realidad Virtual
- Educación Secundaria para Personas Adultas Presencial (ESA)
- Educación Secundaria para Personas Adultas Semipresencial (ESA Semipresencial)
- Bachillerato Modalidad de Ciencia y Tecnología para personas adultas
- Bachillerato Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales para personas adultas

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 6 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

En el ámbito de dedicación de este Departamento, el Centro desarrolla en el presente curso los siguientes **Planes y Programas educativos**:

- **Programa CIMA**

- Promoción de hábitos de vida saludable
- Arte, Cultura y Creatividad
- Innovación Social y Educación para el Desarrollo
- Educación ambiental para la sostenibilidad (Aldea)
- STEAM
- Educomunicación

- **Planes y Proyectos Educativos**

- Plan de igualdad de género en educación
- Programa de centro plurilingüe Francés-Inglés
- Plan de apertura de centros docentes
- Plan de Salud Laboral y P.R.L.
- Proyectos de sistemas de gestión de la calidad, norma ISO 9001
- Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares
- Institutos Históricos Educativos de Andalucía
- Aulas de Emprendimiento (1ª Convocatoria) - DESDE 01/09/2023 - 31/12/2024
- INNOVA. Proyecto de creación propia para la profundización curricular. Respuesta al alumnado de Altas capacidades.
- Semana de la Ciencia/Cultural. Organizado por nuestro centro con el fin de motivar al alumnado y promocionar la divulgación científica, artística y cultural.
- Plan de fomento del razonamiento matemático y la competencia en comunicación lingüística
- Erasmus+(FP) - ERASMUS 2023-1-ES01-KA131-HED-000126368 - Proyectos de movilidad de estudiantes y personal de Educación Superior (FP)
- Erasmus+(FP) - ERASMUS+ GM 24-25 - Proyectos acreditados de movilidad de estudiantes y personal de Formación Profesional (FP). 2024-1-ES01-KA121-VET-000209707
- Erasmus+ - ACREDITACIÓN 2020-2027.

Proyecto actual 2024-1-ES01-KA121-SCH-000231302

- Intercambio Picasso MOB
- Prácticum Máster Secundaria
- Transformación Digital Educativa
- Programa de Refuerzo, Orientación y Acompañamiento. 1º a 4º ESO (PROA)
- Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz"
- Prácticum Máster Secundaria

3. PERFIL PROFESIONAL

3.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

La competencia general de este título consiste en desarrollar, implantar, y mantener aplicaciones web, con independencia del modelo empleado y utilizando tecnologías específicas, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad exigidas en los estándares establecidos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 7 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

3.2 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (no ha salido orden nueva, no tenemos las nuevas competencias, por lo tanto dejamos las anteriores).

Las **competencias profesionales, personales y sociales** describen el conjunto de conocimientos, destrezas y competencias, entendida éstas en términos de autonomía y responsabilidad, que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social.

Las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo vienen descritas en el currículo que regula título. Son las siguientes:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.
- d) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.
- f) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.
- g) Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web.
- h) Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas.
- i) Integrar componentes multimedia en el interface de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación.
- j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.
- k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- l) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- m) Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.
- ñ) Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones.
- o) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 8 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- r) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- s) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- u) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- x) 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.

Actualmente no se pueden concretar las competencias profesionales, personales y sociales a las que contribuye el módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo, ya que aún no se ha modificado la orden que regula el título.

4.OBJETIVOS

Los objetivos educativos expresan el nivel de desarrollo que se espera alcance el alumnado como consecuencia de la intervención educativa y se expresan en términos de competencias, es decir, que la meta educativa no debe ser que el alumnado aprenda meros datos, sino que sean capaces de manejarse con ellos. Toda intervención educativa persigue en última instancia el desarrollo integral del individuo, por ello, el objetivo de la educación es el desarrollo de las competencias.

4.1.OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO (no ha salido orden nueva, no tenemos los nuevos objetivos, por lo tanto dejamos los anteriores).

Para el ciclo formativo de grado medio de DESARROLLO DE APLICACIONES WEB (LOE) se han definido una serie de objetivos generales, que se describen a continuación:

- a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
- d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
- e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
- f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 9 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
- j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- ñ) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- r) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.
- t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- u) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- v) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- x) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos
- z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- aa) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- ab) 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 10 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Actualmente no se pueden concretar los objetivos generales a los que contribuye el módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo, ya que aún no se ha modificado la orden que regula el título.

4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Dentro de la programación, según el grado de concreción, se habla de objetivos a nivel del módulo que se pretenden conseguir durante el transcurso del mismo y los cuales vienen expresados en la correspondiente resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Ra 1: Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.

Ra 2: Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.

Ra 3: Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.

Ra 4: Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular

Ra5: Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

Ra 6: Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

5. CONTENIDOS

Los objetivos anteriormente planteados serán abordados a través de los contenidos que se describen a continuación. Se toman como fuentes para construir los contenidos: el Real Decreto y la Orden que establece el título de nuestro ciclo y el entorno socioeconómico del centro.

5.1.TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

A continuación, se esquematizan las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo.

UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS	TRIMESTRE
U1: LOS ASPECTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE GOBERNANZA (ASG).	6	1º
U2: RETOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LA SOCIEDAD ACTUAL.	6	1º
U3: SOSTENIBILIDAD Y DESEMPEÑO PROFESIONAL Y PERSONAL.	6	2º

UD4: PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR.	6	2º
U5: LAS ACTIVIDADES SOSTENIBLES. (DUAL)	6	3º
U6: EL PLAN DE SOSTENIBILIDAD.	6	3º

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas

5.2.SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

En este apartado se pasan a esquematizar las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo. Para cada una de ellas se expresan sus contenidos didácticos específicos.

El módulo de Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo se imparte en el primer curso. Tiene una carga lectiva de 36 horas que se distribuyen a razón de 1 hora semanal.

- Unidad Didáctica 1: **LOS ASPECTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y DE GOBERNANZA (ASG).**
Contenidos:

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- 1) La sostenibilidad en el proceso productivo
- 2) Marco internacional de la sostenibilidad
- 3) El desarrollo sostenible y organización empresarial
- 4) Los objetivos del desarrollo sostenible y la agenda 2030
- 5) ASG: Riesgos y oportunidades para la organización
- 6) La evaluación del desempeño en sostenibilidad
- 7) La inversión socialmente responsable

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- 1) Realizar investigaciones sobre ejemplos reales de políticas ASG en empresas y su impacto en la sostenibilidad.
- 2) Analizar casos de estudios sobre buenas y malas prácticas en sostenibilidad.
- 3) Desarrollar criterios para analizar los efectos sociales de una organización o proyecto.
- 4) Identificar indicadores clave para la evaluación de ASG en diferentes contextos (ecológicos, sociales, económicos).
- 5) Participar en simulaciones de toma de decisiones donde se considere el impacto ASG.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- 1) Desarrollar una actitud proactiva frente a la sostenibilidad y reconocer su importancia en la vida personal y profesional.
- 2) Fomentar la responsabilidad y el compromiso de llevar a cabo acciones individuales que contribuyan a un desarrollo sostenible.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 12 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 3) Promover la empatía hacia las comunidades afectadas por decisiones económicas y ambientales.
- 4) Fomentar una actitud de responsabilidad hacia el bienestar social y la equidad.
- 5) Desarrollar una apreciación por los recursos naturales y la biodiversidad.

- Unidad Didáctica 2: **RETOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LA SOCIEDAD ACTUAL**

Contenidos:

CONTENIDOS CONCEPTUALES.

- 1) Los retos ambientales y sociales actuales
- 2) La actividad económica y los retos ambientales
- 3) Los impactos sobre las personas y los sectores productivos
- 4) Medidas para abordar los retos
- 5) Alianzas y acciones de coordinación

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- 1) Realizar análisis de los principales problemas ambientales y sociales, como cambio climático, desigualdad, pobreza y pérdida de biodiversidad.
- 2) Evaluar ejemplos de actividades económicas específicas y su impacto ambiental (e.g., deforestación por la agricultura, emisiones por el transporte)
- 3) Analizar cómo los problemas ambientales y sociales afectan a diversos sectores (agrícola, industrial, servicios)
- 4) Investigar y presentar medidas prácticas de mitigación y adaptación ante problemas ambientales, sociales y económicos.
- 5) Proponer alianzas hipotéticas o reales para coordinar acciones sostenibles y evaluar su viabilidad.

CONTENIDOS ACTITUDINALES.

- 1) Fomentar una actitud de responsabilidad hacia la sostenibilidad, reconociendo la urgencia de los problemas ambientales y sociales.
- 2) Desarrollar sensibilidad hacia el impacto de las actividades humanas en el planeta y en la sociedad.
- 3) Desarrollar una actitud crítica respecto a los modelos económicos insostenibles y las prácticas de consumo excesivo.
- 4) Desarrollar empatía y solidaridad hacia comunidades vulnerables afectadas por problemas ambientales y sociales.
- 5) Cultivar una actitud proactiva para proponer y participar en soluciones que aborden los retos ambientales y sociales.

- Unidad Didáctica 3: **SOSTENIBILIDAD Y DESEMPEÑO PROFESIONAL Y PERSONAL**

Contenidos:

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 13 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- 1) La relevancia de los ODS en la actividad profesional
- 2) Riesgos y oportunidades de los ODS
- 3) Acciones necesarias desde la actividad profesional
- 4) Acciones necesarias desde el entorno personal

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- 1) Identificar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) más relevantes para diferentes sectores profesionales.
- 2) Desarrollar propuestas de mejora que aborden las oportunidades de sostenibilidad en la actividad profesional.
- 3) Formular estrategias de comunicación para promover prácticas sostenibles en el ámbito laboral.
- 4) Practicar el análisis de consumo personal y establecer metas de reducción de impacto.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- 1) Desarrollar una actitud proactiva para la integración de los ODS en la práctica profesional.
- 2) Adoptar una mentalidad crítica para evaluar riesgos y oportunidades asociados a la sostenibilidad.
- 3) Fomentar la responsabilidad y el compromiso con prácticas profesionales sostenibles
- 4) Promover hábitos de vida sostenibles que trasciendan del ámbito profesional y se integren en el entorno personal.

• Unidad Didáctica 4: **PRODUCTOS Y SERVICIOS EN LA ECONOMÍA CIRCULAR**

Contenidos:

CONTENIDOS CONCEPTUALES.

- 1) El modelo de producción y consumo actual
- 2) los principio y beneficios de la economía verde y circular
- 3) Los principios del ecodiseño
- 4) El ciclo de vida del producto
- 5) Los criterios de sostenibilidad aplicados a los procesos de producción

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- 1) Evaluación de casos prácticos de empresas que han implementado principios de economía circular.
- 2) Resolución de casos de estudio sobre la implementación de la economía circular en empresas.
- 3) Desarrollar diseños de productos considerando los principios del ecodiseño (minimización de materiales, uso de materiales reciclables, optimización de recursos).

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 14 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 4) Realizar un análisis del ciclo de vida de productos específicos para identificar las fases con mayor impacto ambiental.
- 5) Investigar y aplicar criterios de sostenibilidad en estudios de producción industrial.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- 1) Promover una actitud crítica frente al consumo excesivo y sus implicaciones ambientales y sociales.
 - 2) Fomentar el interés por el uso de productos y servicios sostenibles.
 - 3) Impulsar la empatía hacia el medio ambiente y la ética en el diseño de productos que consideren el impacto en futuras generaciones
 - 4) Apreciar la importancia de considerar todo el ciclo de vida de un producto y su impacto en el medio ambiente.
 - 5) Valorar la importancia de incorporar criterios de sostenibilidad en todos los niveles de producción.
- Unidad Didáctica 5: **LAS ACTIVIDADES SOSTENIBLES**

Contenidos:

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- 1) Las actividades sostenibles
- 2) Actividades de economía verde y circular
- 3) Evaluación de impactos ambientales
- 4) Estrategias sostenibles
- 5) Procesos de producción y normativa ambiental aplicable

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- 1) Ejercicios de reconocimiento de actividades que cumplen con principios de sostenibilidad.
- 2) Realización de estudio de casos para diferenciar prácticas de economía lineal y circular.
- 3) Implementación de herramientas básicas (como análisis de huella de carbono o análisis del ciclo de vida) para medir impactos ambientales en proyectos
- 4) Elaboración de propuestas de adaptación de procesos productivos hacia prácticas sostenibles.
- 5) Resolución ejercicios de interpretación de normativa ambiental y cómo se aplica a diferentes contextos (industrial, agrícola, urbano)

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- 1) Fomento de la reflexión sobre el impacto ambiental de actividades cotidianas y profesionales.
- 2) Promoción de una actitud de respeto hacia el medio ambiente y el uso racional de los recursos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 15 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 3) Desarrollo de una actitud crítica para cuestionar procesos o productos que no cumplan con criterios sostenibles.
- 4) Estimular la disposición al cambio y a la adaptación de prácticas sostenibles en el contexto personal y profesional.
- 5) Promover una actitud de cumplimiento ético de las normativas para proteger y conservar el entorno natural.

- Unidad Didáctica 6: **EL PLAN DE SOSTENIBILIDAD**

Contenidos:

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- 1) Los grupos de interés
- 2) Los aspectos ASG
- 3) Acciones de minimización
- 4) Métricas de evaluación
- 5) El informe de sostenibilidad

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES.

- 1) Practicar la identificación y clasificación de los distintos grupos de interés (stakeholders) involucrados en proyectos de sostenibilidad.
- 2) Desarrollar matrices de evaluación ASG para reconocer los puntos críticos y áreas de mejora.
- 3) Diseñar e implementar estrategias de reducción de impacto, como la reducción de emisiones de carbono, gestión de residuos y consumo responsable de recursos.
- 4) Utilizar métricas e indicadores para medir el impacto de las acciones de sostenibilidad (e.g., reducción de huella de carbono, eficiencia energética).
- 5) Realizar presentaciones o simulaciones de la entrega del informe de sostenibilidad, desarrollando habilidades de comunicación y transparencia.

CONTENIDOS ACTITUDINALES.

- 1) Fomentar un sentido de responsabilidad y compromiso con la sostenibilidad en la toma de decisiones diarias y profesionales.
- 2) Desarrollar una actitud de honestidad y transparencia en la comunicación y reporte de información relacionada con sostenibilidad.
- 3) Cultivar el trabajo en equipo y la colaboración con otros, reconociendo que la sostenibilidad requiere un esfuerzo conjunto.
- 4) Incentivar una visión holística del impacto de las acciones humanas, reconociendo la interconexión entre el bienestar social, ambiental y económico.
- 5) Promover una actitud de mejora continua, evaluando los resultados de las acciones emprendidas y ajustándolas para aumentar su efectividad y sostenibilidad a largo plazo.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 16 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

5.3.ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO

5.3.1.ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP

Asimismo, se debe prestar atención a las áreas prioritarias o de especial interés, existentes en la Formación Profesional: TIC, idiomas y prevención de riesgos laborales.

5.3.2.EDUCACIÓN EN VALORES

El Sistema Educativo incluye en el currículo una serie de saberes actualmente demandados por la sociedad: son los llamados temas transversales.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza–aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro.

La LOMLOE y, más concretamente la LEA refuerzan el uso en los currículos de las enseñanzas no universitarias de estos temas transversales.

La especificación de las enseñanzas transversales, cuyo desarrollo en lo referido a objetivos, enfoque metodológico y propuesta de evaluación, se haya incluido como apartado específico del Proyecto Curricular del Ciclo Formativo, es la siguiente:

TEMA TRANSVERSAL	APLICACIÓN E INSERCIÓN
• Educación moral y cívica.	1. En el fomento del respeto por diferentes opiniones. 2. En la promoción de valores como la solidaridad y la responsabilidad. 3. En el análisis de situaciones reales donde se pongan a prueba los valores cívicos, permitiendo a los alumnos reflexionar sobre las decisiones éticas.
• Educación para la salud.	2. En el estudio del impacto de la sostenibilidad en la salud .
• Educación ambiental.	1. En el estudio sobre el impacto del cambio climático y cómo pueden contribuir a la conservación del medio ambiente.
• Educación para la paz.	1. En el análisis de las situaciones derivadas de la educación ambiental. 2. En la reflexión sobre el comercio justo y la

	economía lineal y circular
<ul style="list-style-type: none"> • Educación para la igualdad entre sexos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En todas las actividades grupales que se realicen en el aula, especialmente al tratar contenidos relacionados con la educación medioambiental

6. METODOLOGÍA

6.1.LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje vienen determinadas en la **Orden de 16 de junio de 2011**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en DESARROLLO DE APLICACIONES WEB y versarán sobre:

En el planteamiento de las opciones metodológicas a utilizar con el alumnado del módulo profesional de SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO del ciclo formativo de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED, se pretenderá partir de unos principios metodológicos básicos, que deben informar el desarrollo de todas las intervenciones educativas.

En primer lugar, se pretenderá la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de los conocimientos previos del alumnado, actuando como guía y mediador en el proceso de aprendizaje. Para ello, se deberá partir de las actitudes y esquemas de conocimiento que el alumnado haya ido desarrollando a lo largo de su vida para, a continuación, plantear, de forma gradual, actividades de aprendizaje que supongan contrastar dichas actitudes y esquemas de conocimiento previos con otros, y modificar los conocimientos de partida. Se trata, en definitiva, de que el alumnado “construya”, con el apoyo del profesor, sus conocimientos a partir de la situación de partida con la que nos encontramos.

Para favorecer estos procesos y alcanzar los objetivos generales de la Formación profesional del sistema educativo, los aprendizajes serán funcionales, asegurándonos de que los mismos puedan ser aplicados en experiencias reales a las que se va a enfrentar el alumnado al finalizar el ciclo formativo, lo que supone reforzar los aspectos prácticos del currículo para hacerlos más cercanos y operativos. La aplicación de los mencionados aspectos prácticos va a ser realizada en muchas ocasiones en grupos de trabajo, con lo que se pretende promover la intervención en el aula y crear un clima de cooperación y colaboración mutua entre el alumnado, que suponga un aprendizaje para el desarrollo de su actividad en equipos de trabajo.

En la presentación de los contenidos de cada una de las unidades didácticas se prestará especial importancia a la interrelación de los mismos con los contenidos de otros módulos profesionales del ciclo formativo, en especial con las actividades que el alumnado deberá realizar en los módulos de Proyecto integrado y de Formación en centros de trabajo.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 18 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6.2.ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las actividades de enseñanza-aprendizaje concretan las opciones metodológicas elegidas anteriormente y pretenden llevar a cabo la consecución de los objetivos didácticos de cada una de las unidades didácticas del módulo profesional de SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO.

Las **actividades con el alumnado en el aula** van a tener como finalidad la consecución de los objetivos del módulo profesional de SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO, y van a consistir en:

- a) **Actividades de introducción-motivación:** cuya función va a consistir en introducir al alumnado en la realidad de cada una de las unidades didácticas. Al iniciar una unidad didáctica se intentará hacerle ver la importancia y relevancia de los contenidos que se van a impartir, poniéndolos en relación con la realidad social de su futura profesión.
- b) **Actividades de conocimientos previos.** Si queremos partir del desarrollo del alumnado como principio metodológico, será preciso conocer el punto de partida del mismo. Para ello, se programará para cada una de las unidades didácticas actividades que van a consistir en el uso de métodos de dinámica de grupos como el brainstorming o la discusión en grupo, etc.
- c) **Actividades de desarrollo.** Constituyen el objetivo principal de cada una de las unidades didácticas, pero no el único. A través de este tipo de actividades se pretende que el alumnado adquiera los nuevos contenidos que son objeto de la enseñanza. A continuación, se enumeran algunas de las actividades de desarrollo que se utilizarán:
 - a. Exposiciones por parte del profesor, favoreciendo la participación del alumnado en forma de preguntas.
 - b. Realización de actividades por parte del alumnado. Las actividades serán individuales y en grupo. Los agrupamientos, se pretenderá que sean flexibles, con objeto de mejorar la comunicación, tolerancia e interacción entre todo el alumnado del grupo.
- d) **Actividades de consolidación o de síntesis-resumen.** A través de estas actividades el alumnado realiza el proceso cognitivo de contraste entre las experiencias previas y los contenidos impartidos, y al mismo tiempo aplican los nuevos aprendizajes. Entre las actividades de consolidación que se pueden desarrollar, destacamos: exposición de trabajos por parte del alumnado, clases invertidas ,realización de trabajos grupales, realización de debates sobre cuestiones que relacionen contenidos del módulo profesional con temas de actualidad, utilizando para ello fundamentalmente noticias, e intervención de expertos (en la medida de lo posible, se intentará que antiguos alumnos/as y profesionales del mundo sociolaboral y empresarial comuniquen experiencias al alumnado).
- e) **Actividades de recuperación o refuerzo.** Para el alumnado que no haya alcanzado los conocimientos programados, se prepararán actividades de recuperación o refuerzo.
- f) **Actividades de ampliación.** Al igual que para el alumnado que precise refuerzo, se programarán para cada una de las unidades didácticas de la presente programación, actividades de ampliación para aquellos alumnos/as que, habiendo alcanzado los objetivos previstos para las

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 19 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

actividades de desarrollo, quieran seguir profundizando en la materia y construir nuevos conocimientos. Dichas actividades constarán fundamentalmente en textos de apoyo, extraídos de libros de texto, manuales, internet y prensa escrita, sobre los que se pedirá una reflexión escrita.

g) **Actividades de evaluación.** En función de los criterios de evaluación programados, la evaluación será continua, y contará con procedimientos e instrumentos de evaluación como la observación, la realización de pruebas escritas, la valoración de las producciones del alumnado, o la realización de cuestionarios, debates y asambleas. También se realizarán pruebas escritas y actividades evaluables conforme a los criterios establecidos en el apartado de evaluación.

6.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Junto con las estrategias habituales de enseñanza, combinamos con otras estrategias más novedosas con el fin de dinamizar las clases y favorecer la comunicación con el alumnado y facilitación de la asimilación de los contenidos y en consecuencia la consecución de los objetivos.

Algunos de los ejemplos de estrategias a tratar durante el curso serán: exposición del profesor sobre la materia, aula invertida, donde los alumnos investigan sobre un tema y su posterior aplicación en el aula, técnicas de gamificación como kahoot o pasapalabra, etc.

6.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se consideran actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar por los Centros, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utilizan. Estas actividades son fundamentalmente las salidas y celebraciones y se organizarán de forma coordinada con los profesores del equipo docente.

Este curso escolar no se han previsto actividades

☐ **PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO:**

El Departamento de formación y orientación laboral y economía propondrá al alumnado actividades relacionadas con la lectura y comprensión de textos mediante los contenidos teóricos desarrollados a lo largo del curso, y otras tareas voluntarias de lecturas relacionadas con la materia. Con ello pretendemos alcanzar los siguientes objetivos:

- Aumentar el interés por la lectura y desarrollar el hábito lector.
- Mejorar la capacidad lectora del alumnado a nivel mecánico y comprensivo.
- Mejorar la capacidad para manejar cualquier tipo de texto: impreso o electrónico.
- Desarrollar la competencia lingüística, respecto a la expresión escrita y oral.

☐ **PROYECTO DE INNOVACIÓN:**

El profesorado de formación y orientación laboral participará de manera conjunta con los departamentos de las diferentes familias profesionales del centro (Informática, comercio y asistencia a la dirección) para la creación y seguimiento de una **Bolsa de empleo** del IES Virgen del Carmen, con el objetivo de crear un vínculo entre el mundo formativo y laboral. Con ello, se mantendrá un contacto directo con el presente alumnado de los distintos ciclos formativos así como egresados, enviándoles permanentemente información sobre ofertas de empleo adecuadas a su perfil profesional a través de una web específica para tal fin, así como orientación profesional: revisión de currículums, preparación para entrevista de trabajo, creación de marca personal y profesional a través del aprendizaje del manejo de Redes Profesionales como LinkedIn, etc.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 20 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6.5.MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula-taller de informática de dotación del ciclo. Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

1. Libro de texto: Sostenibilidad aplicada al sistema productivo, 2024 Editorial: TulibrodeFP
2. Páginas web relacionadas con la sostenibilidad y el medioambiente:

Naciones unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Ministerio de Derechos sociales, consumo y agenda 2030: <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/index.htm>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

3. Recursos tecnológicos como ordenador, proyector, Moodle centros, etc.

6.6.BIBLIOGRAFÍA

6.6.1.BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

- 1) Guerrero, M. (2014). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación. Marpadal.
- 2) Dirección de Sostenibilidad de Naturgy y Fundación Naturgy (2023). Módulo profesional de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
- 3) Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030 (2023). Guía de comunicación sostenible.
- 4) VV.AA. (2024). Sostenibilidad aplicada al sistema productivo. Ed.: Altamar

6.6.2.BIBLIOGRAFÍA DE AULA

- 1) Sostenibilidad aplicada al sistema productivo, 2024 Editorial: TulibrodeFP
- 2) Apuntes, esquemas, etc.

7. EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumno/a respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen el Ciclo Formativo. La superación del Ciclo Formativo requerirá la evaluación positiva de todos los módulos que lo componen.

La evaluación es **criterial** y **continua**. En primer lugar, es criterial, ya que a través del cumplimiento de los criterios de evaluación, se valida si se alcanzan las metas. En segundo lugar, se dice que es continua porque continuamente se está evaluando y cuando se detecta un problema en clase, se intenta solucionar. Por tanto, permite resolver el problema que tenga un alumno/a en un momento dado. Además, que la evaluación sea continua implica que sea formativa, puesto que permite cambiar aspectos determinados si se detectan fallos en el proceso de enseñanza.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 21 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

7.1. QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR

La evaluación a los alumnos se hará de forma criterial. Como instrumentos a utilizar serán la realización de presentaciones grupales y exposiciones de las mismas al resto del alumnado y también las actividades evaluables que a criterio del profesor se vayan incorporando en las unidades didácticas.

Para que el alumno pueda superar todos los criterios de evaluación y los correspondientes resultados de aprendizaje incluidos en cada evaluación, deberá haber alcanzado una puntuación de 5. Pero el alumno, dentro de cada trimestre podrá eliminar materia si hubiese alcanzado un 40% de la nota de ese criterio, siempre y cuando ese 40% lo compensa, dentro de esa evaluación, con otros criterios y llegue a alcanzar ese 50% necesario para aprobar en el trimestre en cuestión.

Si el alumno a pesar de haber alcanzado ese 40% de la nota en algunos criterios de la evaluación y la nota resultante al finalizar la misma no fuese de ese 50%, es decir, 5, el alumno deberá recuperar estos criterios que tenía al 40%.

Además en cuanto a las actividades evaluables se propondrán a criterios del profesor y en la fecha que el mismo determine. Estas actividades se harán exclusivamente de forma presencial en la clase. En caso de no realización de las mismas, el alumno puntuará con un 0% en ese apartado.

Los resultados de aprendizaje (RA) son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje, en nuestro caso, al finalizar este módulo profesional.

Los criterios de evaluación (CE) son concreciones que permiten valorar si los resultados de aprendizaje se han logrado e incluyen los indicadores para medir los resultados.

Los RA y CE recogidos en la resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía son:

R.A 1: Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución	
CRI TER IOS DE EVA LUA CIO N	a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible. b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales. c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030. d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización. e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo. f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

R.A 2: Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos	
CRI TER IOS DE EVA LUA CIO N	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales. b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica. c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos. d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales. e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales
R.A 3: Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios	
CRI TER IOS DE EVA LUA CIO N	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza. b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS. c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.
R.A 4: Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular	
CRI TER IOS DE EVA LUA CIO N	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual. b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular. c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción. d) Se han aplicado principios de ecodiseño. e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto. f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados

R.A 5: Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente	
CRI TER IOS DE EVA LUA CIO N	a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual. b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular. c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción. d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales e) Se han aplicado principios de ecodiseño. f) Se han aplicado estrategias sostenibles. g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto. h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados. i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

RA 6: Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición	
CRI TER IOS DE EVA LUA CIO N	a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa. b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales. c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados. d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados. e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo

7.2.CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación final de este módulo profesional, el módulo se evaluará por resultados de aprendizaje, complementando con las competencias profesionales, personales y sociales.

7.2.1.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A continuación, se visualiza una tabla donde se relacionan las ponderaciones estimadas en esta programación didáctica (PD) para cada resultado de aprendizaje (RA) y las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos:

		% PD	UNIDADES DIDÁCTICAS					
			1	2	3	4	5	6
RESULTADOS DE APRENDIZ AJE	RA1	15%	X					
	RA2	15%		X				

	RA3	25%			X			
	RA4	15%				X		
	RA5 (DUAL)	15%					X	
	RA6	15%						X

UNIDADES DIDÁCTICAS					
1	2	3	4	5	6
1T	1T	2T	2T	3T (Dual)	3T
Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4	Tema 5 (dual)	Tema 6
15%	15%	25%	15%	15%	15%

Tabla 3: Ponderaciones de los R.A y unidades didácticas donde se evalúan

En las siguientes tablas se puede observar la ponderación de cada criterio de evaluación (C.E.), por cada uno de los resultados de aprendizaje (RA), en función de las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos, teniendo en cuenta la duración en horas de las mismas y los instrumentos de evaluación.

⇒ **Resultado de aprendizaje 1.-**

R.A. 1		UNIDADES DIDÁCTICAS			
C.E.	% C.E.	U.D. 1	%CE	%UD	I1 (A.E)
a)	3%	15,77%	3%	15,77%	3%
b)	3%	15,77%	3%	15,77%	3%
c)	3%	15,77%	3%	15,77%	3%
d)	4%	21,15%	4%	21,15%	4%
e)	3%	15,77%	3%	15,77%	3%
f)	3%	15,77%	3%	15,77%	3%

Tabla 4: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 1

⇒ **Resultado de aprendizaje 2.-**

R.A. 2		UNIDADES DIDÁCTICAS			
C.E.	% C.E.	U.D. 2	%CE	%UD	I1 (A.E)
a)	3%	21,42%	3%	21,42%	3%
b)	3%	21,42%	3%	21,42%	3%
c)	3%	21,42%	3%	21,42%	3%

d)	2%	14,28%	2%	14,28%	2%
e)	3%	21,42%	3%	21,42%	3%

⇒ **Resultado de aprendizaje 3.-**

R.A. 3		UNIDADES DIDÁCTICAS			
C.E.	% C.E.	U.D. 3	%CE	%UD	I1 (A.E)
a)	3%	33,33%	3%	33,33%	3%
b)	3%	33,33%	3%	33,33%	3%
c)	3%	33,33%	3%	33,33%	3%

⇒ **Resultado de aprendizaje 4.-**

R.A. 4		UNIDADES DIDÁCTICAS			
C.E.	% C.E.	U.D. 4	%CE	%UD	I1 (A.E)
a)	3%	21.42%	3%	15,77%	3%
b)	2%	14,28%	3%	15,77%	3%
c)	2%	14,28%	3%	15,77%	3%
d)	3%	21.42%	4%	21,15%	4%

e)	2%	14,28%	3%	15,77%	3%
f)	2%	14,28%	3%	15,77%	3%

⇒ **Resultado de aprendizaje 5.-**

R.A. 5		UNIDADES DIDÁCTICAS			
C.E.	% C.E.	U.D. 5	%CE	%UD	I1 (A.E)
a)	4%	13,79%	4%	13,79%	4%
b)	4%	13,79%	4%	13,79%	4%
c)	3%	10,34%	3%	10,34%	3%
d)	3%	10,34%	3%	10,34%	3%
e)	3%	10,34%	3%	10,34%	3%
f)	3%	10,34%	3%	10,34%	3%
g)	3%	10,34%	3%	10,34%	3%
h)	3%	10,34%	3%	10,34%	3%
i)	3%	10,34%	3%	10,34%	3%

- Resultado de Aprendizaje 6:

R.A. 6		UNIDADES DIDÁCTICAS			
C.E.	% C.E.	U.D. 6	%CE	%UD	I1 (A.E)
a)	3%	20%	3%	20%	3%
b)	3%	20%	3%	20%	3%
c)	3%	20%	3%	20%	3%
d)	3%	20%	4%	20%	3%
e)	3%	20%	3%	20%	3%

Finalmente, a través de la siguiente tabla, se visualizan los resultados de aprendizaje alcanzados en cada evaluación y la ponderación de los resultados de aprendizaje, tanto en la programación didáctica, como en cada evaluación, para poder calcular la nota de cada trimestre.

			EVALUACIONES		
		% PD	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	15%	15%		
	RA2	15%	15%		
	RA3	25%		25%	
	RA4	15%		15%	
	RA5	15%			15%
	RA6	15%			15%

Tabla 5: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación

Teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior, la nota media para la **calificación final del módulo** es la siguiente:

$$\text{Nota final} = (\text{RA1} \cdot 15\%) + (\text{RA2} \cdot 15\%) + (\text{RA3} \cdot 25\%) + (\text{RA4} \cdot 15\%) + (\text{RA5} \cdot 15\%) + (\text{RA6} \cdot 15\%).$$

Además, para la obtención de las notas trimestrales, que son informativas y orientativas, se aplicaran los porcentajes que correspondan a las unidades didácticas correspondientes teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior. En las tablas que se muestran a continuación, se desglosan los porcentajes aplicados a cada criterio de evaluación y en cada trimestre con el fin de obtener finalmente las notas trimestrales.

• **1º TRIMESTRE:**

<u>R.A. 1</u>		<u>UNIDADES DIDÁCTICAS</u>
<u>C.E.</u>	<u>% C.E.</u>	<u>U.D. 1</u>
<u>a)</u>	<u>3%</u>	<u>15,77%</u>
<u>b)</u>	<u>3%</u>	<u>15,77%</u>
<u>c)</u>	<u>3%</u>	<u>15,77%</u>
<u>d)</u>	<u>4%</u>	<u>21,15%</u>
<u>e)</u>	<u>3%</u>	<u>15,77%</u>
<u>f)</u>	<u>3%</u>	<u>15,77%</u>

<u>R.A. 2</u>		<u>UNIDADES DIDÁCTICAS</u>
<u>C.E.</u>	<u>% C.E.</u>	<u>U.D. 2</u>
<u>a)</u>	<u>3%</u>	<u>21,42%</u>
<u>b)</u>	<u>3%</u>	<u>21,42%</u>

<u>c)</u>	<u>3%</u>	<u>21,42%</u>
<u>d)</u>	<u>2%</u>	<u>14,28%</u>
<u>e)</u>	<u>3%</u>	<u>21,42%</u>

Tabla 6: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera evaluación

• **2º TRIMESTRE:**

<u>R.A. 3</u>		<u>UNIDADES DIDÁCTICAS</u>
<u>C.E.</u>	<u>% C.E.</u>	<u>U.D. 3</u>
<u>a)</u>	<u>3%</u>	<u>33,33%</u>
<u>b)</u>	<u>3%</u>	<u>33,33%</u>
<u>c)</u>	<u>3%</u>	<u>33,33%</u>

<u>R.A. 4</u>		<u>UNIDADES DIDÁCTICAS</u>
<u>C.E.</u>	<u>% C.E.</u>	<u>U.D. 4</u>
<u>a)</u>	<u>3%</u>	<u>21,42%</u>
<u>b)</u>	<u>2%</u>	<u>14,28%</u>
<u>c)</u>	<u>2%</u>	<u>14,28%</u>
<u>d)</u>	<u>3%</u>	<u>21,42%</u>

<u>e)</u>	<u>2%</u>	<u>14,28%</u>
<u>f)</u>	<u>2%</u>	<u>14,28%</u>

Tabla 7: Ponderaciones de los criterios en la segunda evaluación

• **3º TRIMESTRE:**

<u>R.A. 5</u>		<u>UNIDADES DIDÁCTICAS</u>
<u>C.E.</u>	<u>% C.E.</u>	<u>U.D. 5</u>
<u>a)</u>	<u>4%</u>	<u>13,79%</u>
<u>b)</u>	<u>4%</u>	<u>13,79%</u>
<u>c)</u>	<u>3%</u>	<u>10,34%</u>
<u>d)</u>	<u>3%</u>	<u>10,34%</u>
<u>e)</u>	<u>3%</u>	<u>10,34%</u>
<u>f)</u>	<u>3%</u>	<u>10,34%</u>
<u>g)</u>	<u>3%</u>	<u>10,34%</u>
<u>h)</u>	<u>3%</u>	<u>10,34%</u>
<u>i)</u>	<u>3%</u>	<u>10,34%</u>

<u>R.A. 6</u>		<u>UNIDADES DIDÁCTICAS</u>
<u>C.E.</u>	<u>% C.E.</u>	<u>U.D. 6</u>
<u>a)</u>	<u>3%</u>	<u>20%</u>
<u>b)</u>	<u>3%</u>	<u>20%</u>
<u>c)</u>	<u>3%</u>	<u>20%</u>
<u>d)</u>	<u>3%</u>	<u>20%</u>
<u>e)</u>	<u>3%</u>	<u>20%</u>

Tabla 8: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la tercera evaluación

7.3.RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN

Habrà una recuperación por cada uno de los trimestres y la fecha será una vez finalizado el mismo y se hayan entregado las notas, normalmente al inicio del siguiente trimestre. Los alumnos deberán ir a la recuperación con aquellos criterios de evaluación que estén por debajo del 40% de la nota. En cualquier caso, para superar el trimestre, deberá alcanzar el 50% del total de la media de los criterios de evaluación, o lo que es lo mismo, un 5.

Al final de cada trimestre, y antes de la evaluación, a criterio del profesorado, en el caso de que el alumno esté próximo a alcanzar el 50% de los criterios de evaluación sin superar, es decir, el 5, el profesor podrá realizar una recuperación de dichos criterios, con el fin de alcanzar los objetivos antes de la evaluación.

En cuanto a la mejora de la calificación se realizará con un examen que contendrá una pregunta de cada tema de lo visto a lo largo de todo el curso. Si aprueba el examen, el alumno subirá la nota final en la siguiente escala:

De 5 a 8: 1 punto.

De 8 a 10: 1,5 puntos

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. El reto de los centros educativos y del profesorado en relación con el alumnado que atienden, es proporcionar el desarrollo de las capacidades en función de sus características diferenciales.

Es una realidad que los alumnos/as del grupo-clase se diferencian en cuanto a sus capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. Por ello en el aula, existen alumnos/as que van a presentar distintas necesidades educativas.

La LOMLOE, entiende por alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)** a aquel alumnado, que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar.

El alumnado con **necesidades educativas especiales**, es aquel alumnado con discapacidad o trastornos graves de conducta.

Los principios de actuación con estos alumnos/as son la no discriminación y la normalización educativa, a fin de lograr la igualdad de oportunidades para todos.

En esta programación se van a adoptar una serie de medidas para atender a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE).

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 34 de 34
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	