

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES



**Gobierno
de Canarias**

Consejería de Educación
y Universidades



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"



Avda. Príncipes de España, nº 5

38010 - Santa Cruz de Tenerife

Tfno.: 922 477 200

Fax: 922 477 201

<http://www.cifpcesarmanrique.es>

CICLO: Desarrollo de Aplicaciones Web (Semipresencial)

MÓDULO: Proyecto de Desarrollo Aplicaciones Web

CURSO ESCOLAR: 2024-2025

ÍNDICE:

Sumario

1.- IDENTIFICACIÓN.....	3
2.- COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO (OBJETIVOS GENERALES).....	3
3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE SE ASOCIAN AL MÓDULO.....	3
4.- OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO.....	5
5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE).....	7
6.- CONTENIDOS Y ACTIVIDADES.....	10
6.1.– Contenidos del Currículo.....	10
6.2.– Secuencia de Unidades Didácticas.....	11
6.3.– Contenidos por Unidad de Trabajo.....	12
6.4 – Programación de las Unidades de Trabajo (UT).....	13
7.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS, METODOLOGÍA Y SEGUIMIENTO.....	15
8.- RECURSOS Y MATERIALES.....	16
8.1. RECURSOS y MEDIOS.....	16
8.2. BIBLIOGRAFÍA.....	16
9.- EVALUACIÓN.....	17
9.1. MÉTODOS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN: PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO CON MÓDULO/S PENDIENTE/S O PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA.	18
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS, EXTRAESCOLARES Y CURRICULARES.....	18
11. ACTIVIDADES DE REFUERZO (ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN) Y EN SU CASO ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN.....	19
12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	19
13. ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA EL TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES.....	19
14. VINCULACIÓN DEL MÓDULO CON LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO.....	20
15. TRASLADO DE DOCENCIA A MODALIDAD TELEMÁTICA.....	22

1.- IDENTIFICACIÓN.

Denominación del título: Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web

Nivel del título: Ciclo Formativo de Grado Superior

Título MEC: [Real Decreto 686/2010](#), de 20 de mayo actualizado por [Real Decreto 405/2023](#), de 29 de mayo

Currículo: [Orden EDU/2887/2010](#), de 2 de noviembre

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones

Horas anuales: 64 horas

- Horas Presenciales Obligatorias: 25
- Horas No Presenciales: 10
- Tutorías Teóricas Básicas: 10
- Autoaprendizaje: 19

Horas semanales: 7 semanas (6 semanas x 4h y 1 semana x 1h)

Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior: Nivel 1 Técnico Superior.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-5.5.4

Unidades de competencia del catálogo nacional de cualificaciones profesionales asociadas al módulo:

- Este módulo profesional no lleva asociada ninguna unidad de competencia específica.

2.- COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO (OBJETIVOS GENERALES).

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.

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE SE ASOCIAN AL MÓDULO.

La formación del módulo se relaciona con todas las competencias profesionales, personales y sociales del título.

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

- 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 en distintos ámbitos de implantación 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 la 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.
- 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.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4.- OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO.

La formación del módulo se relaciona con todos los objetivos generales del ciclo.
Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- 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 en distintos ámbitos de implantación.
- d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación.
- 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.

- 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.
- w) 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.
- x) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- y) 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.
- z) 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.
- w) 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.

5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE).

A continuación se relacionan los Resultados de Aprendizaje y los Criterios de Evaluación del módulo:

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
- b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
- c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
- d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

- e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
- f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.
- g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
- h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
- i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
- b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
- d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.
- e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
- f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
- i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de ejecución.

- b) Se han determinado los recursos y la logística necesarios para cada actividad.
- c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
- g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
- c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
- e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.
- f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.
- g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

6.- CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

6.1.– Contenidos del Currículo.

Los contenidos especificados en la Orden Ministerial són:

a) Identificación de necesidades de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:

1. Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.
2. Estructura y organización empresarial del sector.
3. Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
4. Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
5. Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
6. Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
7. Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
8. Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
9. La cultura de la empresa: imagen corporativa.
10. Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.

b) Diseño de proyectos relacionados con el sector:

1. Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
2. Recopilación de información.
3. Estructura general de un proyecto.
4. Elaboración de un guión de trabajo.
5. Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
6. Viabilidad y oportunidad del proyecto.

7. Revisión de la normativa aplicable.

c) Planificación de la ejecución del proyecto:

1. Secuenciación de actividades.
2. Elaboración de instrucciones de trabajo.
3. Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
4. Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
5. Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
6. Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.

d) Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:

1. Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
2. Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
3. Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
4. Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
5. Control de calidad de proceso y producto final.
6. Registro de resultados.

6.2.– Secuencia de Unidades Didácticas.

UNIDAD	DENOMINACIÓN	SEMANA
1	Elementos de un proyecto	1
2	Selección de la intervención	1
3	Redacción del proyecto	2, 3
4	Seguimiento del proyecto	2, 3
5	Exposición del proyecto	4, 5

6.3.– Contenidos por Unidad de Trabajo.

Los contenidos se distribuyen en las siguientes unidades didácticas:

UNIDAD	DENOMINACIÓN	CONTENIDOS
UT. 1	Elementos de un proyecto.	Descripción de los elementos de un proyecto. Justificación de los apartados del proyecto. La exposición del proyecto.
UT. 2	Selección del proyecto.	Requisitos del proyecto. Elección del proyecto. Presentación del anteproyecto
UT. 3	Redacción del proyecto.	Definición del proyecto. Priorización de acciones. Planificación temporal del proyecto. Determinación de recursos para el proyecto y su cuantificación. Planificación del seguimiento del proyecto. Diseño y elaboración de la documentación.
UT. 4	Seguimiento del proyecto.	Asistencia a las sesiones presenciales de seguimiento.
UT. 5	Exposición del proyecto.	Asistencia a las exposiciones del resto del alumnado. Exposición del proyecto propio.

6.4 – Programación de las Unidades de Trabajo (UT).

U.T.	DENOMINACIÓN	TIEMPO ESTIMADO	
1	ELEMENTOS DE UN PROYECTO.	2	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.	
EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA UNIDAD.		REGISTRO DE LA ASISTENCIA DEL ALUMNADO.	RA: 1 CE: TODOS

U.T.	DENOMINACIÓN	TIEMPO ESTIMADO	
2	SELECCIÓN DEL PROYECTO.	3	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.	
EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA UNIDAD.		REGISTRO DE LA ASISTENCIA DEL ALUMNADO.	RA: 1 CE: TODOS

U.T.	DENOMINACIÓN	TIEMPO ESTIMADO	
3	REDACCIÓN DEL PROYECTO.	29 (NO PRESENCIALES)	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.	
ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO.		SEGUIMIENTO DE ENTREGA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA ONLINE.	RA: 2, 3 y 4 CE: TODOS

U.T.	DENOMINACIÓN	TIEMPO ESTIMADO	
4	SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.	10	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.	
ASISTENCIA DE LAS REUNIONES DE SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.		SEGUIMIENTO DE ENTREGA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA ONLINE.	RA: 2, 3 y 4 CE: TODOS

U.T.	DENOMINACIÓN	TIEMPO ESTIMADO	
5	EXPOSICIÓN DEL PROYECTO.	10	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.	
EXPOSICIONES DE LOS PROYECTOS DEL ALUMNADO.		EXPOSICIÓN DEL PROYECTO.	RA: 2, 3 y 4

ASISTENCIA A LAS EXPOSICIONES DEL RESTO DEL ALUMNADO.	REGISTRO DE LA ASISTENCIA DEL ALUMNADO A LA EXPOSICIÓN DEL RESTO DE LOS PROYECTOS.	CE: TODOS
---	--	-----------

7.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS, METODOLOGÍA Y SEGUIMIENTO.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de:

- La recopilación de la información.
- La identificación y la priorización de necesidades.
- La identificación de los aspectos que facilitan o dificultan el desarrollo de la posible intervención.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de:

- La definición o la adaptación de la intervención.
- La priorización y la secuenciación de las acciones.
- La planificación de la intervención.
- La determinación de recursos.
- La planificación de la evaluación.
- El diseño de documentación.
- El plan de atención al cliente.

La función de organización de la intervención incluye las subfunciones de:

- La detección de demandas y necesidades.
- La programación.
- La gestión.
- La coordinación y la supervisión de la intervención.
- La elaboración de informes.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en:

- Áreas de sistemas y departamentos de informática en cualquier sector de la actividad.
- Sector de servicios tecnológicos y de comunicaciones.
- Área comercial con gestión de transacciones por Internet.

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

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

La metodología a utilizar difiere completamente de la habitual del ciclo, ya que es el alumno/a quien debe realizar el trabajo con una carga de responsabilidad y auto-organización del trabajo, así como una gran carga de auto-formación y auto-

descubrimiento, investigando y eligiendo las mejores fuentes de documentación e información para conseguir sus objetivos.

El alumnado será organizado en grupos cooperativos fijos para la elaboración del proyecto lo que fomenta el trabajo en equipo y aproxima a una realidad del sector donde deberán trabajar e interactuar con distintos equipos y perfiles laborales.

8.- RECURSOS Y MATERIALES.

8.1. RECURSOS y MEDIOS.

Los recursos que se necesitan para la correcta formación del alumnado son:

- 1 aula que reúna las condiciones ambientales (temperatura y ventilación), de iluminación y dotación mobiliaria necesarias para la cantidad de alumnado asignado al grupo (la ratio máxima es de 30 alumnos/as).
- 1 ordenador por alumno/a, con características mínimas de Procesador Intel i7 con 16 GB RAM, disco de 2TB. de 7200 r.p.m. con tarjeta gráfica de 2 GB con salidas VDI, HDMI y VGA, 2 tarjetas de red Gigabit Ethernet, tarjeta de sonido, 4 puertos USB 3, con monitor LED de 24”.
- Cableado estructurado instalado en el aula, con una roseta doble por equipo, que soporte comunicaciones a 1 Gbps en todas sus conexiones.
- 1 Switch/Router de red de 48 puertos Gigabit Ethernet gestionable para la comunicación de la red del aula.
- Conexión a Internet de calidad (mínimo de 100 Mbps./100 Mbps. exclusiva para el aula).
- Router Wifi 802.11ac con salidas tanto WAN y LAN a Gigabit Ethernet y gestión WPA2 Enterprise.
- Pizarra de rotuladores, para poder utilizar varios colores en la representación.
- Cañón de vídeo compatible resoluciones 1280 x 768 a color y un mínimo de 2.100 lúmenes.

8.2. BIBLIOGRAFÍA.

- Apuntes de clase facilitados en el aula virtual del curso.
- Internet.

9.- EVALUACIÓN

La evaluación debe tener, al menos, las siguientes características:

- Confiable: se aplica el mismo criterio a todos los alumnos/as.
- Integral: involucra las dimensiones intelectual, profesional, social y motriz.
- Transparente: congruente con los aprendizajes requeridos por el módulo profesional.
- Válida: las evidencias deben corresponder a la guía de evaluación.

El alumno deberá ser consciente de los siguientes elementos evaluadores como necesarios e imprescindibles para la calificación favorable del módulo:

- Aceptar la necesidad de auto-aprendizaje constante y de formación continua como instrumentos que facilitan la adaptación a las innovaciones tecnológicas y organizativas.
- Valorar el trabajo riguroso y bien hecho, al planificar, organizar y desarrollar las actividades propias, demostrando iniciativa, creatividad y sentido de la responsabilidad, manteniendo el interés durante todo el proceso, y sintiendo satisfacción personal por los resultados conseguidos.
- Asumir el compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y los equipos, y sacar el máximo provecho a los medios materiales utilizados.
- Aceptar la necesidad de exponer y defender sus proyectos en público, eligiendo los medios y contenidos adecuados, así como realizando dicha defensa con orden y claridad.

La calificación se obtendrá aplicando el siguiente baremo con sus criterios de evaluación:

- **Documentación (20%)**
 - Organización de la memoria
 - Claridad y corrección en la expresión
 - Contenido del trabajo
- **Exposición y defensa del Proyecto (20%)**
 - Organización de la presentación
 - Claridad y corrección de la expresión
 - Defensa del Proyecto
- **Trabajo realizado (60%)**
 - Disposición y capacidad personal
 - Capacidad técnica
 - Gestión del Proyecto
 - Conclusiones y líneas futuras

El derecho a la presentación del proyecto por parte del alumnado, estará condicionado a la asistencia del **80%** de las tutorías obligatorias. La presentación consistirá en la exposición del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial mención a sus aportaciones originales. Terminada la presentación, el profesor dispondrá del tiempo suficiente para plantear cuantas cuestiones estime oportunas relacionadas con el trabajo presentado

Para la aplicación de los criterios de calificación arriba expuestos es imprescindible cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Asistir a las jornadas formativas de guía para la realización del proyecto.
- b) Asistir a las jornadas de seguimiento del proyecto.
- c) Realizar la exposición del proyecto ante el foro que se establezca.
- d) Asistir a las exposiciones de los proyectos del resto del alumnado.

No cumplir con alguno de los requisitos abajo expuestos, supondrá una calificación inferior al 5 en el módulo.

9.1. MÉTODOS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN: PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO CON MÓDULO/S PENDIENTE/S O PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA.

En caso de no superar el módulo se confeccionará los informes individualizados de cada alumno con módulos pendientes que deberán contener como mínimo:

- Contenidos del módulo no superado.
- Actividades de recuperación.
- Periodo de realización de dichas actividades.
- Indicación de la evaluación final en que serán calificados.

Se propondrá al alumno con el módulo pendiente una serie de actividades relacionadas con el título de los cuales deberá realizar una exposición y que deberá entregar en el plazo que establezca el profesor que hace el seguimiento de las actividades de recuperación, visto el informe individualizado elaborado por el profesor que el evaluó el curso anterior, y fijar las fechas para realizar pruebas objetivas antes de marzo.

Dichas pruebas serán confeccionadas por el profesor encargado del módulo profesional correspondiente.

Los Jefes de Departamento harán públicas en el tablón de Jefatura de Estudios las fechas de dichas pruebas, con antelación suficiente.

En cualquiera de las evaluaciones finales de cursos no finalistas, los formatos de "informes de actividades de recuperación individualizados" serán entregados al tutor por los profesores que impartan los módulos pendientes, debidamente cumplimentados.

Dichos informes serán:

ANEXO IV. Modelo 1: Contiene los tres últimos apartados del ANEXO IV. Se elaborará por duplicado. El original firmado por el alumno se entrega en Jefatura para adjuntarlo a su expediente, la copia se le da al alumno/a para que tenga conocimiento de las actividades de recuperación y de las fechas de realización de las mismas y su correspondiente evaluación final.

ANEXO IV. Modelo 2. Contiene todos los apartados del ANEXO IV. Será cumplimentado por el profesor y debe ser entregado al Jefe de Departamento quien lo archivará para tener conocimiento de los alumnos/as pendientes y las actividades de recuperación a desarrollar el año siguiente. El Jefe de Departamento entregará copia de los informes recibidos al final de curso en Jefatura de Estudios.

ANEXO V. Se cumplimentará únicamente en el caso de alumnado que se trasladen a otro Centro, sin haber concluido el Ciclo Formativo.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS, EXTRAESCOLARES Y CURRICULARES.

La base de este módulo es la realización de charlas o eventos formativos realizados por empresas y que complementan la formación del alumnado, tanto en horario de clase, como fuera de él.

Dichas charlas se establecerán según las negociaciones establecidas con las empresas, y su disponibilidad de fechas y horarios para realizarlas. Todas tendrán la consideración de actividades extraescolares, ya que no son de obligada asistencia del alumnado, ya que muchas se realizan en horario diferente al docente, pero sí se computará su asistencia dentro de la evaluación de este módulo.

11. ACTIVIDADES DE REFUERZO (ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN) Y EN SU CASO ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN.

Debido a la planificación y ejecución del módulo, no se establecen actividades de refuerzo o ampliación, y las actividades de recuperación ya están incluidas dentro de los criterios de calificación.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Si tras una primera valoración hecha por el equipo educativo se prevé la necesidad de realizar adaptaciones de acceso al currículo a algún alumno/a será necesaria su valoración psicopedagógica, realizada por el equipo psicopedagógico de zona, que tendrá carácter eminentemente contextual para lo que es necesaria la implicación de otros agentes como profesores, tutores y en su caso padres/madres/tutores.

En caso de necesidad de realizar adaptaciones curriculares se valorará la adecuación de actividades de enseñanza/aprendizaje, metodología, recursos e instrumentos de evaluación planificados en la programación del módulo, modificándose lo que fuese necesario. Toda modificación que se realice en la programación del módulo deberá estar desarrollada y señalada como adaptación curricular personalizada. No podrán desaparecer objetivos relacionados con los resultados de aprendizaje, necesarios y obligados para el logro de la competencia general a la que se hace referencia en el Título que establece las correspondientes enseñanzas mínimas.

Con la periodicidad que se estime oportuna el tutor/a realizará el seguimiento de la Adaptación. Además, en las sesiones de evaluación, también el equipo educativo realizará el seguimiento.

13. ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA EL TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES.

Tanto las características de nuestro Centro como del entorno donde se encuentra ubicado, nos obliga a plantear estrategias que puedan favorecer la educación en valores. En este sentido, nuestra estrategia global de trabajo va orientada a los siguientes ámbitos:

1. Convivencia:

- Fomentar la convivencia democrática y participativa en donde el alumnado sea protagonista en la resolución del conflicto.
- Favorecer medidas y actuaciones que puedan prevenir y resolver los conflictos de forma dialogada y pacífica.
- Impulsar la convivencia en igualdad entre hombres y mujeres en donde se ponga de manifiesto una relación entre iguales respetuosa y flexible ante determinadas circunstancias sociales o culturales.
- Favorecer y asegurar la no discriminación por opción sexual, sea cual fuese su procedencia cultural, creencias, etc., entendiendo que en un centro educativo tienen cabida cualquier tipo de opción sexual siempre y cuando no altere el normal desarrollo de la vida y convivencia del centro.
- Potenciar la interculturalidad, la paz y las actitudes solidarias ante determinados hechos, con especial interés a las desigualdades sociales y el respeto a la diversidad.

2. Salud:

- Promover hábitos de vida saludable en donde el alumno/a valore la importancia de poseer una dieta equilibrada, junto con otros factores íntimamente relacionados con la salud (actividad física regular, buena utilización del tiempo libre, etc.)

3. Consumo responsable:

- Promover pautas de comportamiento crítico y responsable en materia de consumo, en donde se ponga de manifiesto el desproporcionado consumismo actual y sus repercusiones desde el punto de vista social.

4. Medio ambiente:

- Propiciar en el alumnado una actitud crítica y reflexiva sobre el uso y abuso que se está haciendo sobre el medio urbano y natural, con especial atención al impacto del ser humano sobre el medio ambiente.
- Concienciar a los alumnos/as de la importancia del desarrollo sostenible y de la aplicación de estrategias que garanticen un medio ambiente adecuado para las generaciones venideras.

5. Nuevas Tecnologías:

- Fomentar el buen uso de las nuevas tecnologías como fuente de información y formación.
- Suscitar en el alumnado la inquietud por la investigación utilizando como recurso didáctico las nuevas tecnologías.

Además se intentará fomentar el trabajo interdisciplinar entre las diferentes áreas a través de proyectos, centros de interés,.... Asimismo, se potenciará un planteamiento didáctico en donde el alumnado pueda relacionar las propuestas pedagógicas de cada área con el fin de favorecer una educación en valores variada e integral.

14. VINCULACIÓN DEL MÓDULO CON LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO.

Algunas de las líneas de trabajo y proyectos en los que el Centro participa son:

- 01 – Taller 3D - Javier Oramas de la Concha
- 02 – Control de Presencia en el Centro Educativo – Luis Martínez Ibáñez
- 03 – Encender la Mirada – Félix Morales Rodríguez
- 04 – Actualización y Mantenimiento del Inventario – Eva Leticia Hormiga Franco
- 05 – Educación Emocional para la Convivencia en la FP – Jonathan Ascanio Santana
- 06 – Plan Aula Ateca – Narciso Díaz Armas
- 07 – Innoavanzo – Emma González Bethencourt
- 08 – Formación y Dinamización de la Plataforma Campus – Alejandro Correa Rodríguez
- 09 – Creación, Recreación Tienda, Bazar, Pequeño Comercio – Sara Pérez Reverón
- 10 – Sistema de Gestión de Calidad sin Papel – Abraham Sánchez-Escalonilla Hidalgo
- 11 – Integración de las TIC – Samuel Méndez González
- 12 – Dinamización Musical – Juan Manuel Vila de la Fuente
- 13 – Dinamización, consolidación y difusión de la FP Dual – Joaquín Correa de Peraza.
- 14 – César Cineforum – Mercedes Sánchez Armas
- 15 – PRL para el César Manrique – Jonathan Barrera Sánchez
- 16 – Y si Emprendemos? – Yasmina Valladares Santana
- 17 – Realización de Eventos – Erica Gómez Perdomo
- 18 – Relación con Empresas, FCT y prácticas Duales – Inmaculada Martínez Valpuesta
- 19 – Automatización de la Creación y Gestión de Programaciones Didácticas del Centro - Alejandro Navarro Castillo
- 20 – Innovación, Desarrollo y Especialización en proyectos para Artes Escénicas – Esther Delgado Quero
- 21 – Vivienda Sostenible y Eficiente – Sergio José Martín Pérez
- 22 – Gestión Energética y Telecomunicación Eficiente de una Vivienda Sostenible – Miguel Ángel Pío Jiménez

Además, el centro participa en varios proyectos Erasmus+ KA2. Dichos proyectos son:

Proyecto GreenScouts (Alemania): El objetivo principal del proyecto es ayudar a los estudiantes a desarrollar la protección del medio ambiente, el cambio climático y lo que pueden hacer para prevenirlo y mitigarlo en el lugar de trabajo. Se les formará para que sean capaces de identificar oportunidades de mejora durante su periodo de prácticas, así como procesos de trabajo más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Con ello se pretende entrenar sus capacidades de análisis de procesos y su pensamiento interdisciplinar, por un lado, y su sentido de la responsabilidad, por otro.

Digital Clean Up Campaign (Noruega): El proyecto pretende concienciar sobre el impacto negativo de la digitalización y el consumo de medios de comunicación en el medio ambiente y el clima. El objetivo es promover prácticas digitales más sostenibles a través de la investigación, la educación y las campañas de sensibilización. Con ello, el proyecto espera fomentar un uso de las tecnologías digitales respetuoso con el medio ambiente, concienciar sobre el consumo de energía y los residuos electrónicos y promover una cultura de la sostenibilidad.

Unplugging for a Brighter Future. Internet and Social Media Addiction El proyecto pretende concienciar sobre el uso indiscriminado de Internet y las Redes Sociales en los jóvenes y la adicción que genera.

Este módulo puede estar asociado a alguno de los proyectos mencionados anteriormente.

15. TRASLADO DE DOCENCIA A MODALIDAD TELEMÁTICA.

Si se diese alguna circunstancia que obligue a trasladar la docencia a modalidad 100% telemática, la programación será adaptada teniendo en cuenta estos aspectos:

- El objetivo será alcanzar los Resultados de Aprendizaje fundamentales citados en esta Programación.
- Se impartirán las clases de manera telemática. En la medida de lo posible se respetará el horario de clase asignado.
- Las sesiones de videoconferencia se desarrollarán a través de Jitsi.
- La puesta a disposición de los recursos educativos se llevará a cabo a través de CAMPUS. *(esta plataforma será accesible para el alumnado. La elección de dichas plataformas será determinada por el docente, de acuerdo a las necesidades del grupo y la tipología del módulo. En todo caso, las plataformas digitales deberán cumplir con la normativa europea de Protección de Datos. esto implica que sus servidores deberán estar dentro del territorio de la UE.)*
- La entrega de trabajos y realización de pruebas se llevará a cabo a través del medio indicado anteriormente.
- La comunicación alumnado-profesorado se mantendrá preferentemente por las vías oficiales.