

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO:

DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE

PROFESOR:	Jesús Redondo García
GRUPO Y CICLO:	2º de DAW
CURSO:	2020-2021

ÍNDICE

[INTRODUCCIÓN](#)

[OBJETIVOS](#)

[CONTENIDOS](#)

[DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS](#)

[CRITERIOS DE EVALUACIÓN](#)

[RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS DEL CICLO](#)

[METODOLOGÍA DIDÁCTICA](#)

[PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS](#)

[CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)

[ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD](#)

[MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTOS](#)

[ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES](#)

[TEMAS TRANSVERSALES](#)

1. INTRODUCCIÓN

EL DECRETO 257/2011, de 7 de octubre, establece el currículo del ciclo formativo de grado superior de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El Real Decreto 686/2010, de 20 mayo, establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y fija sus enseñanzas mínimas.

La competencia general que se le atribuye a 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.

1. El título comprende las cualificaciones profesionales completas de Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web IFC154_3 (R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0491_3 Desarrollar elementos software en el entorno cliente.
- UC0492_3 Desarrollar elementos software en el entorno servidor.
- UC0493_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.

2. Las cualificaciones profesionales incompletas que comprende el título son las siguientes:

a) Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión IFC155_3 (R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre).

- UC0223_3 Configurar y explotar sistemas informáticos.
- UC0226_3 Programar bases de datos relacionales.

b) Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales IFC 080_3 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero).

- UC0223_3 Configurar y explotar sistemas informáticos. UC0226_3 Programar bases de datos relacionales.

Esta programación corresponde al módulo 0612 De Desarrollo Web en Entorno Cliente, que forma parte de la unidad de competencia UC0491_3 mencionada anteriormente.

CONSIDERACIONES POR EL COVID19

Esta programación ha sido adecuada y contextualizada a las necesidad provocadas por la situación sanitaria derivadas de la pandemia por el Covid19. Como documentos de referencia para la adecuación de la programación se han tenido en cuenta:

- [Guía general para la organización y desarrollo de la actividad educativa para el curso 2020/21.](#)
- [Protocolo nueva realidad educativa.](#)
- [Instrucción 13/2020, de 2 de septiembre de 2020, de la Secretaría General de Educación, referente a la organización de las actividades lectivas semipresenciales y no presenciales, la evaluación del](#)

[aprendizaje del alumnado y otros aspectos de la organización y funcionamiento de los centros educativos y del sistema educativo en su conjunto, durante el curso 2020-2021.](#)

- [Plan de contingencia 2020/21 del IES Valle del Jerte.](#)
- Lo indicado en el apartado “Medidas a adoptar ante la suspensión de las actividades lectivas presenciales” en la Programación General Anual.

2. OBJETIVOS

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales f), g), i), q) y r):

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.

i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web.

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.

Y las competencias a), e), k), n), p), y r):

a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.

e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.

k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.

n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

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.

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.

3. CONTENIDOS

CONSIDERACIONES POR EL COVID19

Ante la posibilidad de tener que compaginar las clases presenciales con clases online o semipresenciales, en este curso se ha añadido el bloque 0 con los contenidos necesarios para preparar al alumnado y al propio profesorado a la impartición telemática de los contenidos. En este punto se recogen: Herramientas, Plataformas y Comunicaciones telemáticas, para que la transición, en el caso que fuese necesaria sea lo más fluida posible.

Dichas medidas serán empleadas periódicamente, incluso en las clases presenciales, para que estemos acostumbrados a su uso durante todo el curso.

Como consideración especial, este año se destacan los contenidos más importantes en **negrita y cursiva**.

Bloque 0: Metodología y práctica de trabajo en línea ante la situación del Covid19

- **Herramientas que permitan el trabajo online: PHPStorm -> licencias para que cada alumno pueda disponer del IDE en su ordenador de casa.**
- **Revisión del protocolo de seguridad del IES Valle del Jerte. Organización de subidas y bajadas a clase en entradas, recreos y salidas.**
- **Práctica con el aula virtual para el curso en la plataforma Moodle. Acceso a los contenidos, subida de tareas y uso de foros.**
- **Comunicaciones telemáticas: Google Mail y Google Meet.**

Bloque 1: Introducción a DWEC

- **Introducción a Desarrollo Web.**
- **FrontEnd vs Backend vs FullStack**
- **HTTP**

Bloque 2: Conceptos básicos de JavaScript: variables, arrays y funciones

- **PHPStorm/WebStorm: El entorno de desarrollo.**
- **Entrada y salida por pantalla.**
- **Variables**
- **Funciones**
- **Sentencias Condiciones**
- **Bucles**
- **Tipos de datos básicos: Números, Booleanos, y Cadenas.**
- **Conversión de tipos**
- **Scope**

- **Operadores**
- **Arrays**
- Maps
- Sets

Bloque 3: BOM y DOM. Eventos. Funciones Globales. Fechas. Expresiones regulares.

- **BOM y DOM.**
- **Eventos.**
- **Objetos globales y funciones.**
- **Fechas.**
- **Expresiones regulares.**

Bloque 4: Programación Orientada a Objetos. Ajax. Promises.

- **Objetos y clases en JavaScript.**
- **AJAX.**
- **Peticiones y sincronismo.**
- **Promises para peticiones asíncronas**

Bloque 5: Peticiones HTTP - Postman, NPM.

- APIs de geolocalización y almacenamiento local.
- **Node Package Manager.**
- **Webpack**

Bloque 6: Geolocalización. Almacenamiento Local. TypeScript.

- **APIs de geolocalización** y almacenamiento local.
- **Node Package Manager.**
- **Webpack**

Bloque 7: Frameworks lado cliente: Angular.

- **Proyecto angular.**
- **Componentes.**
- **Plantillas y directivas.**
- **Servicios. Dependencias.**
- **Servicios Web con HTTP.**
- Módulos de terceros.

Bloque 8: Ionic-Electron: apps de escritorio con tecnologías web.

- Instalación de Ionic
- Componentes de Ionic.
- Componentes nativos con Ionic.
- Temas, iconos, estilos.
- Construyendo y distribuyendo la aplicación.

4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS

Cabe destacar que no siempre se pueden cuadrar perfectamente las horas que marca el currículum con las horas lectivas de un curso en concreto. Todas aquellas horas lectivas que tengan lugar después de la última sesión planificada se utilizarán para repaso, dudas y realización de los exámenes.

EVALUACIÓN	TEMA, BLOQUE O UNIDAD DIDÁCTICA	FECHA INICIO ---- FECHA FIN <i>Diferenciar por grupo si son diferentes</i>	Nº HORAS LECTIVAS
1ª	Bloque 0: Metodología y práctica de trabajo en línea ante la situación del Covid19	11/9/2020 ---- 15/9/2020	4
	Bloque 1: Introducción a DWEC	16/9/2020 ---- 16/9/2020	2
	Bloque 2: Conceptos básicos de JavaScript: variables, arrays y funciones	17/9/2020 ---- 24/9/2020	8
	Bloque 3: BOM y DOM. Eventos. Funciones Globales. Fechas. Expresiones regulares	25/9/2020 ---- 7/10/2020	13
	Bloque 4: Programación Orientada a Objetos. Ajax. Promises	8/10/2020 ---- 27/10/2020	15
	Bloque 5: Peticiones HTTP - Postman, NPM	28/10/2020 ---- 19/11/2020	22
	Bloque 6: Geolocalización. Almacenamiento Local. TypeScript	20/11/2020 ---- 22/12/2020	28
% AVANCE EN CONTENIDOS EN 92 HORAS LECTIVAS (TOTAL 151 HORAS)			60%
2ª Evaluación	Bloque 7: Frameworks lado cliente: Angular	11/1/2021 ---- 22/2/2021	40

	Bloque 8: Ionic-Electron: apps de escritorio con tecnologías web.	23/2/2021 ---- 11/3/2021	19
% AVANCE EN CONTENIDOS EN 59 HORAS LECTIVAS (TOTAL 151 HORAS)			100%

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación. Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación han sido adaptados del decreto de DAW para esta programación.

1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente web.
- Se han identificado las capacidades y mecanismos de ejecución de código de los navegadores web.
- Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes relacionados con la programación de clientes web.
- Se han reconocido las particularidades de la programación de guiones y sus ventajas y desventajas sobre la programación tradicional.
- Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación de clientes web.
- Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación sobre clientes web.

2. Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores web.

Criterios de evaluación:

- Se ha seleccionado un lenguaje de programación de clientes web en función de sus posibilidades.
- Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.
- Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.
- Se han reconocido y comprobado las peculiaridades del lenguaje respecto a las conversiones entre distintos tipos de datos.
- Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.
- Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.

g) Se han añadido comentarios al código.

h) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.

3. Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los objetos predefinidos del lenguaje.

b) Se han analizado los objetos referentes a las ventanas del navegador y los documentos web que contienen.

c) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para cambiar el aspecto del navegador y el documento que contiene.

d) Se han generado textos y etiquetas como resultado de la ejecución de código en el navegador.

e) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para interactuar con el usuario.

f) Se han utilizado las características propias del lenguaje en documentos compuestos por varias ventanas y marcos.

g) Se han utilizado "cookies" para almacenar información y recuperar su contenido.

h) Se ha depurado y documentado el código.

4. Programa código para clientes web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado y utilizado las funciones predefinidas del lenguaje.

b) Se han creado y utilizado funciones definidas por el usuario.

c) Se han reconocido las características del lenguaje relativas a la creación y uso de arrays.

d) Se han creado y utilizado arrays.

e) Se han reconocido las características de orientación a objetos del lenguaje.

f) Se ha creado código para definir la estructura de objetos.

g) Se han creado métodos y propiedades.

h) Se ha creado código que haga uso de objetos definidos por el usuario.

i) Se han creado y utilizado módulos.

j) Se ha depurado y documentado el código.

5. Desarrolla aplicaciones web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las posibilidades del lenguaje de marcas relativas a la captura de los eventos producidos.

b) Se han identificado las características del lenguaje de programación relativas a la gestión de los eventos.

- c) Se han diferenciado los tipos de eventos que se pueden manejar.
- d) Se ha creado un código que capture y utilice eventos.
- e) Se han reconocido las capacidades del lenguaje relativas a la gestión de formularios web. f) Se han validado formularios web utilizando eventos.
- g) Se han utilizado expresiones regulares para facilitar los procedimientos de validación. h) Se ha probado y documentado el código.

6. Desarrolla aplicaciones web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el modelo de objetos del documento de una página web.
- b) Se han identificado los objetos del modelo, sus propiedades y métodos.
- c) Se ha creado y verificado un código que acceda a la estructura del documento.
- d) Se han creado nuevos elementos de la estructura y modificado elementos ya existentes.
- e) Se han asociado acciones a los eventos del modelo.
- f) Se han identificado las diferencias que presenta el modelo en diferentes navegadores.
- g) Se han programado aplicaciones web de forma que funcionen en navegadores con diferentes implementaciones del modelo.
- h) Se han independizado las tres facetas (contenido, aspecto y comportamiento), en aplicaciones web.

7. Desarrolla aplicaciones web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las ventajas e inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor web.
- b) Se han analizado los mecanismos disponibles para el establecimiento de la comunicación asíncrona.
- c) Se han utilizado los objetos relacionados.
- d) Se han identificado sus propiedades y sus métodos.
- e) Se ha utilizado comunicación asíncrona en la actualización dinámica del documento web.
- f) Se han utilizado distintos formatos en el envío y recepción de información.
- g) Se han programado aplicaciones web asíncronas de forma que funcionen en diferentes navegadores.
- h) Se han clasificado y analizado librerías que faciliten la incorporación de las tecnologías de actualización dinámica a la programación de páginas web.
- i) Se han creado y depurado programas que utilicen estas librerías.

6. RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS DEL CICLO

Este módulo está relacionado con los siguientes módulos del ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Web:

- Con el módulo 0373 “Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de la información”, por introducir los conceptos básicos de HTML para estructurar las páginas web sobre las que se correrá el código cliente.
- Con el módulo 0613 “Desarrollo Web en entorno servidor”, por complementar el desarrollo completo de una aplicación Web entrelazando la parte servidora y la parte cliente.
- Con el módulo 1015 “Desarrollo de Interfaces Web”, porque el desarrollo cliente está estrechamente relacionado con la creación de las interfaces web (que ocurren en el lado cliente).

7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica se adaptará a las peculiaridades colectivas del grupo, así como a las individuales. El respeto a las diferencias personales pasa por la entrega de material, documentación, prácticas, etc. adicionales que sirvan de apoyo y refuerzo de los contenidos no asimilados.

En lo posible se buscará reproducir entornos reales de producción que puedan ayudar en la formación para la inserción laboral del alumno y en lo referido a la prevención de riesgos laborales.

La metodología encaminada a que el alumno alcance los contenidos estará compuesta por los siguientes procesos:

- Cada tema comienza con una explicación teórica, en la mayoría de los casos apoyada en diapositivas/documentos que se entregarán al alumno.
- Le siguen un conjunto de ejercicios, algunos opcionales de ampliación, y la corrección de los mismos, bien de forma personalizada o en común. El objetivo de estos ejercicios es llevar a la práctica los conceptos teóricos que se asimilaron en la exposición teórica.
- El profesor resolverá todas las dudas que puedan tener los alumnos, tanto teóricas como prácticas. Incluso si se considera necesario se realizarán ejercicios específicos que aclaren los conceptos que más cueste comprender a los alumnos.
- El profesor entregará apuntes a los alumnos, cuando lo crea conveniente, para poder concentrar la atención del alumno en las explicaciones teóricas.
- Debido a las características de la asignatura algunos temas se explicarán de forma directa sobre el ordenador.
- Cuando el tema a tratar lo requiera el alumno deberá realizar ejercicios prácticos en pizarra, papel y ordenador.
- El alumno que finalice las prácticas del aula con antelación deberá dedicar el tiempo sobrante a la

realización de sus proyectos, bien obligatorios o voluntarios.

Al finalizar el módulo, se realizará una encuesta y debate sobre los aspectos relacionados con la metodología, adecuación de los contenidos, etc. con el objetivo de evaluar la labor docente.

CONSIDERACIONES POR EL COVID19

La metodología tiene en cuenta las circunstancias excepcionales del curso 2020/21 por la que la formación podría pasar de un modelo presencial a un modelo semipresencial o totalmente online si fuese necesario por la situación sanitaria derivada del Covid19. Para facilitar este cambio de modelo, en este curso se tendrá especialmente en cuenta que las actividades de clase, prácticas y exámenes o proyectos finales puedan ser planteados, elaborados y presentados de manera totalmente digital.

8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS

CONSIDERACIONES POR EL COVID19

Se valorará el trabajo diario, el estudio de la unidad, la realización de ejercicios y actividades, y el desarrollo de los casos prácticos propuestos por el profesor. Para realizar estas evaluaciones se emplearán los siguientes instrumentos: Ejercicios entregables de cada UT, Prácticas por evaluación y Exámenes o Proyectos finales del Módulo. Cada uno de estos tres instrumentos tendrá en cuenta los criterios generales del módulo o bien específicos que se acompañen a cada entrega. El objetivo de esta adecuación es que las herramientas de evaluación, teniendo en cuenta la situación del COVID19, permitan establecer objetivamente los aprendizajes conseguidos por parte del alumnado sin importar si la enseñanza es presencial, semipresencial u online.

A continuación se describe cómo se realiza la evaluación desde el marco temporal en el que se desarrolla el curso:

1 EVALUACIÓN:

Para la primera evaluación se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos:

- Entregas de las UTs: → Se puntuará de 0 a 10 y pondera un 30% del total. Mínimo para aprobar la evaluación, llegar al mínimo de 4 puntos sobre los 10.
- Práctica/s de la Evaluación: → Se puntuará de 0 a 10 y pondera un 20% del total. Mínimo para aprobar la evaluación, llegar al mínimo de 4 puntos sobre los 10.
- Examen ó Proyecto final de Evaluación (a consideración del profesor): → Se puntuará de 0 a 10 y pondera un 50% del total. Mínimo para aprobar la evaluación, llegar al mínimo de 5 puntos sobre los 10.

No habrá recuperación en la primera evaluación, la nota en los boletines se establecerá teniendo en cuenta las ponderaciones y los instrumentos anteriormente citados.

2 EVALUACIÓN:

Para la segunda evaluación se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos:

- Entregas de las UTs: → Se puntuará de 0 a 10 y pondera un 30% del total. Mínimo para aprobar la evaluación, llegar al mínimo de 4 puntos sobre los 10.
- Práctica/s de la Evaluación: → Se puntuará de 0 a 10 y pondera un 20% del total. Mínimo para aprobar la evaluación, llegar al mínimo de 4 puntos sobre los 10.
- Examen ó Proyecto final de Evaluación (a consideración del profesor): → Se puntuará de 0 a 10 y pondera un 50% del total. Mínimo para aprobar la evaluación, llegar al mínimo de 5 puntos sobre los 10.

EVALUACIÓN ORDINARIA MARZO:

Para la evaluación final de Marzo se tendrán en cuenta las siguientes casuísticas:

- Alumno que tiene superadas la 1ª EV y la 2ª EV según los instrumentos planteados: Tendrá superado el módulo con la media de ambas evaluaciones.
- Alumno que no ha superado una de las evaluaciones según los instrumentos planteados: Deberá recuperar exclusivamente esa evaluación. Para recuperar la evaluación, deberá **obligatoriamente** presentarse a un examen o proyecto de evaluación (a criterio del profesor) y superarlo con más de un 50% de la nota total. Además, **si para esa evaluación no hubiese superado los criterios establecidos en entregas y prácticas, deberá volver a entregarlas**. Cuando se cumplan los requisitos contemplados por las evaluaciones, entonces habrá aprobado la evaluación pendiente y por consecuente el módulo.
- Alumno que no ha superado ninguna de las evaluaciones según los instrumentos planteados: **Deberá recuperar ambas evaluaciones presentándose obligatoriamente a un examen o proyecto** (a criterio del profesor) **por cada evaluación**. Además **si para alguna o ambas evaluaciones no hubiese superado los criterios establecidos en entregas y prácticas deberá volver a entregarlas**. Si consiguiera recuperar ambas evaluaciones, entonces habrá aprobado el módulo

3 PERIODO EXTRAORDINARIO DE JUNIO:

Para este periodo no se conservarán las evaluaciones aprobadas del periodo ordinario. **Todos los alumnos deberán realizar un examen o proyecto** (a criterio del profesor) **para cada evaluación que deberá ser superado** con 5 puntos sobre 10 (por evaluación). Además, **si no superaron los mínimos para las entregas o proyectos de cada evaluación, deberán volver a entregarlos** para que se cumplan todos los criterios que permitan aprobar el módulo, en caso contrario la evaluación final será negativa.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación adoptados son los siguientes:

Serán evaluados los contenidos de las unidades de acuerdo con lo expuesto en el punto anterior, calificando de 0 a 10 puntos y ponderando para cada instrumento de una manera diferente. Veamos el desglose, por evaluación:

- Exámenes o Proyectos finales (a criterio del profesor): Cuya forma y contenido queda a consenso del profesor. Un 50% de la nota total. Mínimo de 5 sobre 10.
- Entregas de las UTs. Un 30% de la nota total. Mínimo de 4 sobre 10.

- Práctica/s de la Evaluación. Un 20% de la nota total. Mínimo de 4 sobre 10.

Si como resultado de la observación directa del profesor, éste detectara actitudes que resulten perjudiciales para el correcto desarrollo de la clase, el alumno será penalizado con 0.25 puntos.

Se considerará aprobado el trimestre o evaluación si la nota resultante es igual o superior a 5.

Se considerará superado el módulo habiendo obtenido la calificación total de 5 o más puntos, una vez realizado el promedio de los dos trimestres o evaluaciones.

Si el alumno no se presentase en clase durante los primeros 15 días del curso, automáticamente perderá la matrícula, con todas las consecuencias.

Para que las faltas de asistencia se puedan justificar, deberá entregarse la evidencia por escrito como máximo en los 3 días posteriores, aportando algún documento que acredite dicha justificación.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no superen todos los módulos realizarán las pruebas extraordinarias de los módulos pendientes en el mes de mayo ó junio, coincidiendo con la finalización de las actividades lectivas establecidas en el calendario escolar. Si un alumno no se presenta a la prueba extraordinaria, la calificación en el correspondiente módulo será la de No Presentado, teniendo a todos los efectos, la consideración de calificación negativa.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Si se detectan alumnos con necesidades especiales, por una parte se les ofrecerá la posibilidad de ampliar el número de ejercicios prácticos y por otra se abordarán otras metodologías (elaboración de posters, trabajos sobre el tema, etc) encaminadas a asegurar que comprenden los distintos contenidos.

Para aquellos alumnos que vayan más avanzados se les plantearán ejercicios prácticos que profundicen en los contenidos y que sean lo más motivadores posibles.

11. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTOS

El desarrollo del módulo se hará en un aula-taller dotada con pizarra, cañón proyector, 26 equipos informáticos (1 ordenador por alumno) conectados en red y con salida a Internet . Se facilitará a los alumnos la utilización de los diferentes materiales y recursos disponibles.

- Libros relacionados con los contenidos y disponibles en la biblioteca del departamento.
- Revistas especializadas, disponibles en la biblioteca del departamento.

- Manuales, ejercicios resueltos, etc. obtenidos de Internet. El desarrollo del módulo se hará en un aula-taller dotada con pizarra, cañón proyector, 26 equipos informáticos (1 ordenador por alumno) conectados en red y con salida a Internet. Se facilitará a los alumnos la utilización de los diferentes materiales y recursos disponibles.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las programadas por el departamento y que estén relacionadas con los contenidos de este módulo.

13. TEMAS TRANSVERSALES

De los temas transversales aconsejados por los departamentos de IyC y FOL para los módulos de la familia profesional de Informática y Comunicaciones se trabajarán los siguientes:

Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos

Desde este módulo contamos con elementos para concienciar al alumnado sobre la igualdad de oportunidades entre los sexos, formando grupos mixtos de trabajo, distribuyendo iguales tareas entre alumnos y alumnas, haciendo que todos utilicen iguales o similares materiales y fomentando la participación de todos, sin distinciones de sexo.

Educación para la salud

Cuando se utilizan equipos informáticos uno de los objetivos es que los alumnos y alumnas conozcan unas normas básicas de higiene y seguridad en el trabajo, así como a tomar las debidas precauciones en el empleo de dichos equipos. Es necesario conocer unos principios de ergonomía en el puesto de trabajo, para que la actividad frente al ordenador no sea motivo de problemas físicos. Estos aspectos cobran especial importancia en la Prevención de riesgos laborales. Considerando que el ámbito laboral más común de los Técnicos va a ser las oficinas y centros de procesos de datos, habrá que insistir a diario en la existencia de los siguientes riesgos y de sus correspondientes medidas de prevención.

Los aspectos básicos a trabajar en la educación para la salud en relación a COVID19 son los aspectos de la enfermedad, cómo actuar ante la aparición de síntomas, medidas de distancia física y limitación de contactos, higiene de manos y resto de medidas de prevención personal, uso adecuado de la mascarilla, conciencia de la interdependencia entre los seres humanos y el entorno y fomento de la corresponsabilidad en la salud propia y en la salud de los otros, prevención del estigma.

Fomento de la capacidad emprendedora

La capacidad emprendedora se define como la capacidad de actuar con iniciativa y perseverancia, para modificar la realidad siendo un agente de cambio, junto a los que lo rodean, aportando soluciones innovadoras a organizaciones productivas y sociales desde su profesión. Debemos fomentar en nuestros alumnos esta capacidad inculcando en ellos valores tales como:

- La autoconfianza, tener fe en nuestras posibilidades, sin olvidar que los objetivos marcados deben ser realistas.
- La tolerancia a la frustración, saber sobreponerse a la frustración que suponen las expectativas no cumplidas, sabiendo extraer un análisis positivo de las situaciones negativas.
- La gestión del riesgo, mediante un enfoque adecuado para manejar los posibles riesgos y mitigar su

impacto.

- La búsqueda de recursos, de todo aquello que puede contribuir a llevar un proyecto a buen término.
- La productividad, saber explotar los recursos al máximo.
- La creatividad, en un mundo cambiante, necesitamos plantear soluciones, formular hipótesis, tener iniciativas novedosas, y todo ello está íntimamente ligado con el proceso creativo.

Educación del consumidor

El análisis y la utilización de diferentes herramientas informáticas favorecen la capacidad del alumno/a para decidir sobre los productos informáticos que debe adquirir y utilizar de la manera más apropiada, valorando de manera crítica las distintas ofertas, campañas de publicidad, etc.