TALLER DE ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN

LIBRE DISPOSICIÓN 5
(1º ESO)

Profesorado:
José Luis Badía Plaza

Taller de Robótica y Programación

Objetivos:

1. **Diseñar y construir sistemas electrónicos sencillos como respuesta a problemas concretos.**
2. **Saber interpretar esquemas eléctricos y electrónicos sencillos y realizar el montaje a partir de estos, utilizando para ello distintos soportes.**
3. **Analizar sistemas electrónicos sencillos para comprender su funcionamiento, conocer los componentes que los integran y las funciones que realizan.**
4. **Conocer la función y aplicaciones de distintos circuitos integrados de uso común**
5. **Conocer y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, elabora compartir y publicar información referente a los proyectos desarrollados de manera crítica y responsable.**

Taller de Robótica y Programación

6. **Desarrollar una actitud activa de curiosidad en la búsqueda de información tecnológica, propiciando la ampliación de vocabulario y la mejora de la expresión escrita y oral.**
7. **Elaborar programas, mediante entorno gráfico, para resolver problemas o retos sencillos.**
8. **Programar, mediante entorno gráfico, de forma visual, mediante bloques, para resolver problemas o retos sencillos.**
9. **Desarrollar soluciones técnicas a problemas sencillos, que puedan ser controladas mediante programas realizados sin necesidad de conocer lenguajes complejos, sin escribir líneas de código ni unir bloques incompatibles, evitando así posibles errores de sintaxis.**
10. **Conocer los principios, elementos y aplicaciones básicas de distintos sistemas de control: electromecánicos, electrónicos y programados.**

Taller de Robótica y Programación

11. **Utilizar el ordenador como parte de sistemas de control: analizar el sistema que se va a controlar y el intercambio de señales analógicas y digitales entre este y el ordenador, conociendo las características de la interfaz o controladora que permite al ordenador comunicarse con el exterior y elaborar el programa de control.**
12. **Diseñar, planificar y construir un robot básico con elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos, que incorpore sensores para conseguir información del entorno y reaccione según los datos obtenidos por los mismos.**
13. **Analizar y valorar la influencia de las nuevas tecnologías, la automatización de procesos y el desarrollo de robots. Desarrollar interés hacia la tecnología, generando iniciativas de investigación y de búsqueda de nuevas realizaciones tecnológicas.**
14. **Identificar las diferentes piezas, herramientas y otras**

Taller de Robótica y Programación

15. **Trabajar con diferentes unidades de medidas en inglés**
16. **Elaborar fichas en inglés que recojan el material de montaje de las maquetas/robots.**
17. **Utilizar terminología en inglés de las diferentes fases por las que pasa el proyecto de creación.**
18. **Elaborar fichas en inglés con las acciones que permitan verificar si los pasos del montaje se han llevado a cabo con éxito.**
19. **Reconocer la terminología en inglés de los distintos cargos de responsabilidad que existen dentro del proceso de creación, montaje, difusión, etc. del proyecto.**

Taller de Robótica y Programación

20. **Realizar diagramas con nomenclatura en inglés.**
21. **Expresar instrucciones y órdenes en lengua inglesa usando las estructuras adecuadas tales como el imperativo.**
22. **Comunicar y exponer los resultados obtenidos del proyecto.**
23. **Buscar información relacionada con el proyecto que facilite su elaboración, presentación, etc., tales como textos paralelos de otros proyectos similares, vídeos, diccionarios on-line, etc.**

Taller de Robótica y Programación

Contenidos:
Bloque 1: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA BÁSICA.
OBJETIVOS
1. Diseñar y construir sistemas electrónicos sencillos como respuesta a problemas concretos.
2. Saber interpretar esquemas eléctricos y electrónicos sencillos y realizar el montaje a partir de estos, utilizando para ello distintos soportes.
3. Analizar sistemas electrónicos sencillos para comprender su funcionamiento, conocer los componentes que los integran y las funciones que realizan.
4. Conocer la función y aplicaciones de distintos circuitos integrados de uso común.

Taller de Robótica y Programación

CONTENIDOS

1. **Componentes electrónicos básicos: resistencia, condensador, diodo, transistor y circuitos integrados simples.**
2. **Sistemas electrónicos: bloques de entrada, salida y proceso.**
3. **Dispositivos de entrada: interruptores, pulsadores, resistencias dependientes de la luz y de la temperatura.**
4. **Dispositivos de salida: zumbador, relé, LED, lámpara, motor.**
5. **Aplicación del algebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.**

Taller de Robótica y Programación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Describir el funcionamiento, aplicación y componentes elementales de un sistema electrónico.

2. Diseñar, simular y montar circuitos electrónicos sencillos.

3. Conocer y utilizar adecuadamente la simbología electrónica.

4. Identificar los bloques de entrada, salida y proceso en un sistema electrónico, y montar circuitos a partir de los mismos.

5. Trabajar con orden y respetar las normas de seguridad e higiene, debido a los riesgos que implica la manipulación de aparatos eléctricos.

Taller de Robótica y Programación

Bloque 2: INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN.

OBJETIVOS

1. Conocer y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, elabora compartir y publicar información referente a los proyectos desarrollados de manera crítica y responsable.

2. Desarrollar una actitud activa de curiosidad en la búsqueda de información tecnológica, propiciando la ampliación de vocabulario y la mejora de la expresión escrita y oral.

3. Elaborar programas, mediante entorno gráfico, para resolver problemas o retos sencillos.

4. Programar, mediante entorno gráfico, de forma visual, mediante bloques, para resolver problemas o retos sencillos.

5. Desarrollar soluciones técnicas a problemas sencillos, que puedan ser controladas mediante programas realizados sin necesidad de conocer lenguajes complejos, sin escribir líneas de código ni unir bloques incompatibles, evitando así posibles errores de sintaxis.

Taller de Robótica y Programación

CONTENIDOS

1. **Programación gráfica mediante bloques de instrucciones.**
2. **Entorno de programación: menús y herramientas básicas.**
3. **Bloques y elementos de programación.**
4. **Interacción entre objetos y usuario.**
5. **Aplicaciones prácticas.**

Taller de Robótica y Programación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico.

2. Identificar operaciones lógicas empleando el diagrama de flujo.

3. Relacionar planteamientos lógicos con procesos técnicos y resolver problemas tecnológicos sencillos.

4. Adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas gráficos que resuelvan problemas sencillos, para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos.

Taller de Robótica y Programación

Bloque 3: INICIACIÓN A LA ROBÓTICA.

OBJETIVOS

1. **Conocer los principios, elementos y aplicaciones básicas de distintos sistemas de control: electromecánicos, electrónicos y programados.**
2. **Utilizar el ordenador como parte de sistemas de control: analizar el sistema que se va a controlar y el intercambio de señales analógicas y digitales entre este y el ordenador, conociendo las características de la interfaz o controladora que permite al ordenador comunicarse con el exterior y elaborar el programa de control.**
3. **Diseñar, planificar y construir un robot básico con elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos, que incorpore sensores para conseguir información del entorno y reaccione según los datos obtenidos por los mismos.**
4. **Analizar y valorar la influencia de las nuevas tecnologías, la automatización de procesos y el desarrollo de robots.**
5. **Desarrollar interés hacia la tecnología, generando iniciativas de investigación y de búsqueda de nuevas realizaciones tecnológicas.**

Taller de Robótica y Programación

CONTENIDOS

1. **Automatismos: Elementos y controlbásicodeunsistemaautomáticosencillo.**
2. **Qué es un robot.**
3. **Partes de un robot.**
4. **Tipos de robot. Proyecto: Vehículo con motor**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes y montar automatismos sencillos.

2. Utilizar sensores en sistemas automáticos para adquirir información del entorno. Describir y clasificar distintos tipos de sensores.

3. Diseñar y construir un robot o sistema automático que sea capaz de mantener su funcionamiento a partir de la información que recibe del entorno.

4. Utilizar simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento de los sistemas automáticos, los robots y los programas de control diseñados.

5. Utilizar el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.

Taller de Robótica y Programación

Metodología:

Se utilizarán aspectos de diversas metodologías activas como:

- **Aprender enseñando.- Dentro del proyecto europeo, el alumnado del centro esloveno, con más experiencia en robótica, enseñará a nuestro alumnado. Aunque, al trabajar con diferentes sistemas de diseño de robótica, también nuestro alumnado podrá sentirse protagonista de sus diseños y exponer su trabajo. Además contaremos con sesiones en las que el alumnado del ciclo de Electrónica de nuestro centro, visitará nuestro taller. Por último, dentro del propio grupo, alumnos y alumnas más aventajados podrán ayudar a sus compañeros/as.**
- **Aprendizaje colaborativo.- Trabajaremos en equipos en los que tendremos roles identificados que irán rotando.**
- **Aprendizaje basado en proyectos.- Tendremos un proyecto, esto es, un producto final que se convierte en el objetivo del alumnado y el aprendizaje consiste en obtener la información y conocimiento necesario para conseguir dicho producto.**
- **Aprendizaje sobre el resultado.- El aprendizaje se produce analizando el producto obtenido y las características de sus componentes.**

Taller de Robótica y Programación

Criterios de Calificación:

Se trata de una materia que no tendrá calificación final, por lo que la calificación será meramente informativa para el alumnado.
La calificación informativa será positiva cuando el profesorado pueda comprobar a través de los instrumentos de evaluación que el alumnado ha participado en las actividades del taller y haya adquirido el 70% de las competencias clave del mismo.

Taller de Robótica y Programación

Instrumentos de evaluación:

- **OBSERVACIÓN**
- **RÚBRICAS POR PROYECTO**
- **TESTS SOBRE CONCEPTOS BÁSICOS (UTILIZANDO ORDENADOR, INTERNET, APUNTES, ETC.)**
- **DOCUMENTACIÓN OBTENIDA POR EL ALUMNADO (Fichas de trabajo)**

Curso: 1º BACHILLERATO. Tecnología de la información y comunicación I

OBJETIVOS

1. Entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
2. Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.
7. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

BLOQUES DE CONTENIDOS

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador.
Bloque 2. Arquitectura de ordenadores.
Bloque 3. Software para sistemas informáticos.
Bloque 4. Redes de ordenadores.
Bloque 5. Programación.
.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

Bl.	Criterio de evaluación	Competencias
B1	1.Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.	CSC, CD, SIEP
B2	1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto	CCL, CMCT, CD, CAA.
	2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación..	CCL, CMCT, CD, CAA
B3	1. Utilizar aplicaciones	CCL, CMCT,

METOLODGÍA

- Como proceso de enseñanza-aprendizaje se seguirá el paradigma de Aprendizaje Basado en Proyectos.
- El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un método docente basado en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje.
- En este método, el aprendizaje de conocimientos tiene la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes. Es importante comprender que es una metodología y no una estrategia instruccional. Es considerado además, una estrategia de aprendizaje, en la cual al estudiante se le asigna un proyecto que debe desarrollar.
- Unos proyectos se realizarán de forma individual y otros en parejas que irán alternando. Toda la documentación se entregará a través de Moodle u otra plataforma establecida por el profesor. Durante el curso se realizarán los siguientes proyectos:

Primer Trimestre	- Sociedad de la Información y el Conocimiento. - Diseño de un ordenador clónico de uso específico.
Segundo Trimestre	- Estudio de nuevas profesiones en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. - Diseño y administración de una red doméstica.
Tercer Trimestre	- Creación de un juego con una introducción 2D/3D.

EVALUACIÓN

Cada proyecto se evaluará con una media ponderada de tres notas obtenidas a partir de una rúbrica:

- **Puntuación**: Valoración del proceso seguido durante el proyecto y el resultado final del mismo. 60%
- **Coevaluación**: Valoración justificada de la exposición del proyecto por parte de los compañeros. 20%
- **Autoevaluación**: Valoración justificada propia e individual del trabajo realizado

	informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.	CD, CAA.
B3	2. Buscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario	CD, CAA, SIEP, CEC
B4	1.Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.	CMCT, CD, CSC
	2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.	CMCT, CD, CAA
	3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.	CCL, CD, CAA.
	4. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados	CMCT, CD, CAA
	5. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los	CD, CCL, CMCT, CSC, SIEP

por parte del alumno. 20%

Para aprobar la asignatura es preciso obtener al menos un cinco sobre diez en cada uno de los proyectos.

Se realizará evaluación continua y la nota de la asignatura se calculará con la media ponderada de las notas obtenidas en cada proyecto. El peso de cada proyecto estará en función de su temporización, la cual se establecerá en la programación de la asignatura.

Para recuperar un proyecto pendiente se establecerá un proceso de revisión y entrega a final de curso de la parte no superada.

La pérdida de la evaluación continua se producirá cuando se acumulen un 15% de faltas no justificadas en un trimestre, se dará un aviso cuando se acumulen un 10% de faltas. En caso de pérdida de evaluación continua el alumno podrá realizar un examen acorde con los contenidos establecidos para la asignatura.

Competencias clave

CD→Competencia digital
CCL→ Competencia en comunicación lingüística
CMCT→ Competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología
CSC→ Competencias sociales y cívicas
CEC→ Competencia en conciencia y expresiones culturales
SIEP→ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CAA→ Competencia de aprender a aprender

	resultados, evaluando de forma crítica los contenidos recursos obtenidos	
B5	1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.	CMCT, CD
	2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.	CMCT, CD
	3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	CMCT, CD
	4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación	CMCT, CD
	5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	CMCT, CD, SIEP

Curso: 4º ESO. Tecnología de la información y comunicación

OBJETIVOS

1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.
2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.
4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la world wide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.
5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
6. emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.
7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.
8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
9. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones.
10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

BLOQUES DE CONTENIDOS

Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red.
Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes.
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.
Bloque 4. Seguridad informática.
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos.
Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

Bl.	Criterio de evaluación	Competencia
B1	1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red..	CD,CSC
	2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable	CD,CSC,CAA
	3. reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.,	CD,SIEP,CSC
B2	1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.	CD,CMCT,CCL
	2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general..	CD,CMCT
	3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.	CD,CCL,CSC

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación inicial como referencia del nivel de grupo-clase sobre la materia para estudiar la necesidad de hacer adaptaciones si fuera necesario
- Actividades de comprensión de la materia
- Cuestionarios de evaluación
- Exposiciones orales
- Trabajos de investigación
- Trabajos cooperativos
- Entornos de aprendizaje online
- Formularios de autoevaluación
- Rúbricas
- Observación diaria

Los formularios de autoevaluación y cuestionarios de evaluación servirán para la evaluación teórica y a la vez le servirán de repaso de la materia, aunque si es preciso se harán pruebas escritas.
La parte práctica se basarán en realización de tareas y actividades que el alumnado deberá de ir realizando ya sea de forma individual o en grupo y que se irán indicando a lo largo de la materia en cuestión.

CALIFICACIÓN

A la hora de determinar la calificación final en cada uno de los tres trimestres se tendrá en cuenta la siguiente distribución:

- **50 % Entrega de tareas y actividades:**

  Se calificará con una puntuación del 0 al 10. Se considera superada la tarea con una calificación igual o superior a 5 puntos.

  Estos entregables deberán entregarse en el plazo y formato que determine el profesor ya que, en caso contrario, constará con una calificación de 0 puntos. Las faltas de ortografía, mala presentación, etc podrá restar nota en la calificación de la prueba.

B2	4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.	CD, CMC
	5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	CD, CMCT,CSC
B3	1.Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.	CD,CCL,CMCT
	2.Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones..	CD,CCL,CEC
B4	1.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	CD,CSC
	2. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.	CD,CMCT,CSC
B5	1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.	CD,CCL,CSC
B5	2. Elaborar y publicar contenidos en la web	CD,CMCT,CCL

- **45% parte teórica:** consiste en pruebas de evaluación, ya sean por formularios o cuestionarios sobre ordenador que debe realizar el alumno de forma individual. Se establecerá al menos una prueba por cada trimestre. Se calificará con una puntuación del 0 al 10. Se considera superada la prueba con una calificación igual o superior a 5 puntos.

- **5% actitud y trabajo en clase**: Se tendrá en cuenta la participación en clase, el comportamiento y cualquier otro indicador que el profesor estime oportuno. Se valorará con una puntuación de 0 a 10 puntos.

Para superar la asignatura en cada uno de las evaluaciones parciales (trimestrales) es preciso obtener una calificación igual o superior a 5 puntos que se obtendrán de la suma de los pesos ponderados anteriormente descritos.

No obstante, la parte teórica y práctica tienen carácter eliminatorio, es decir, una puntuación inferior a 4 puntos no hará suma con el resto de las calificaciones, por lo que el alumno cursará la materia de suspenso en los trimestres donde se evalúa.

Para superar la asignatura en la convocatoria Ordinaria de Junio, será preciso haber superado cada uno de los trimestre con una calificación igual o superior a 5 puntos. La nota final obtenida será la media de las tres calificaciones trimestrales.

Competencias clave

CD→Competencia digital
CCL→ Competencia en comunicación lingüística
CMCT→ Competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología
CSC→ Competencias sociales y cívicas
CEC→ Competencia en conciencia y expresiones culturales
SIEP→ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CAA→ Competencia de aprender a aprender

	integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.	
	3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.	CD,CSC
B6	1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.	CD,CSC
	2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas	CD,CSC
	3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.	CD,SIEP,CEC
	4. Conocer el funcionamiento de Internet, identificando sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.	CD,CMCT,CAA

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO MEDIO INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	**REFERENTE EUROPEO: CINE-3**	
TÍTULO: TÉCNICO EN SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES		
MÓDULO: SISTEMAS OPERATIVOS EN RED	**CURSO:** SEGUNDO	**HORAS: 147**
NORMATIVA REGULADORA: **REAL DECRETO 1691/2007, de 14 de diciembre** **ORDEN EDU/2187/2009, de 3 de julio** **ORDEN AUTONÓMICA de 7 de julio de 2009**		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: PEDRO RUIZ ARANDA		

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Según la normativa referenciada en el encabezado, donde se establece el título y se fijan sus enseñanzas mínimas, los *resultados de aprendizaje* para el módulo de Sistemas Operativos en Red son:

RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.

RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.

RA5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

RA6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

2.-CONTENIDOS BÁSICOS.

UD01: Introducción a los sistemas operativos en red
UD02: Instalación de Windows Server
UD03: Tareas administrativas en Windows Server
UD04: Instalación de Ubuntu
UD05: Administración del servidor Ubuntu
UD06: Dominios en Windows Server
UD07: Integración de redes mixtas con Windows y Linux
UD08: Clientes del dominio en Windows Server
UD09: Usuarios, grupos y equipos en Windows Server
UD10: Relaciones entre dominios
UD11: Instalar y configurar NFS en Ubuntu
UD12: Instalar y configurar OpenLDAP

3.- EVALUACIÓN.

Instrumentos de evaluación.

Fundamentalmente existirán diferentes vías por las que se recogerá información para la evaluación:

- Actividad diaria en clase
- Pruebas escritas
- Prácticas/ejercicios reto

Actividad diaria en clase:

La actividad en clase estará formada, fundamentalmente, por una serie de ejercicios prácticos, de ejecución obligatoria por parte del alumno/alumna.

Además, el profesor podrá plantear cuestiones, orales o escritas, a todo el grupo o a una parte de éste, con el fin de valorar la situación de la clase en un momento concreto. Estas actividades se evaluarán con el mismo tratamiento que los ejercicios prácticos.

Pruebas escritas:

Al final de cada capítulo se realizará una prueba escrita para garantizar la comprensión de los diferentes aspectos conceptuales de dicho capítulo. Opcionalmente, al final de cada trimestre, el alumno/alumna podrá realizar una prueba que englobe los contenidos conceptuales de los capítulos de ese trimestre (ver apartado de criterios de calificación).

Prácticas/ejercicios reto:

Como complemento a todo lo anterior, a lo largo del curso podrán plantearse prácticas o ejercicios que, a criterio del profesor, planteen una dificultad mayor al resto de actividades de clase. El objetivo es motivar a los alumnos para que se enfrenten a situaciones novedosas que les planteen un reto.

Criterios de calificación.

Valoración de la actividad diaria en clase:

El profesor evaluará individualmente cada ejercicio práctico, discutiendo con el autor/autora diferentes aspectos de su realización. La entrega del resultado tendrá un plazo concreto de modo que, si el ejercicio se ha completado dentro de plazo, la calificación obtenida estará comprendida entre 5 y 10. Si el ejercicio se entrega fuera del plazo, su calificación será del 50% de la nota que habría obtenido dentro de plazo.

La revisión de los ejercicios prácticos se realizarán mientras los alumnos o alumnas realizan los siguientes, dejando tiempo al final del trimestre para supervisar los últimos que se hayan encargado. Esta supervisión se realizará a petición del alumno o alumna, por turno rotatorio entre los alumnos/alumnas que lo requieran (uno/a cada vez).

Los ejercicios prácticos serán computados como “no entregados” mientras ofrezcan un resultado insatisfactorio. Será obligación del alumno/alumna entregarlos de forma gradual y escalonada a lo largo del trimestre, siendo su responsabilidad cuando pretenda entregar al

final del periodo un número elevado de prácticas y el profesor no disponga del tiempo material suficiente para supervisarlas todas.

Valoración de las pruebas escritas:

Si, a lo largo del trimestre, el alumno/alumna tiene más de una prueba con una nota inferior a 3,5 puntos, deberá realizar la prueba que englobe los contenidos conceptuales de los capítulos de ese trimestre. En caso contrario, se calculará la media aritmética de las notas obtenidas en cada capítulo.

También realizarán esta *prueba global* los alumnos/alumnas cuya media con la *actividad diaria en clase* no alcance el 5 (ver Valoración de la actividad diaria en clase) y cualquier otro alumno que así lo desee. La nota obtenida en la *prueba global* prevalecerá sobre la media aritmética de las pruebas por capítulo.

Todas las pruebas escritas se valorarán entre 0 y 10.

Valoración de las prácticas/ejercicios reto:

Como todo reto, para que éste sea asumido por los alumnos/alumnas, se necesita una recompensa. En este caso, la recompensa consistirá en una nota extra, de hasta 0,75 puntos que se añadirá a la nota media del trimestre, siempre y cuando éste se haya superado según los criterios expresados en el apartado *Obtención de la nota de cada trimestre*.

Obtención de la nota de cada trimestre:

La nota final de cada trimestre se obtendrá sumando el 40% de la *actividad diaria en clase* y el 60% de las *pruebas escritas*, siempre que hayan sido entregadas todas las prácticas y la nota final de las pruebas escritas sea superior al 3,5 puntos. De lo contrario, la nota máxima será de 4 puntos, hasta que se hayan entregado las actividades prácticas pendientes o se hayan recuperado las *pruebas escritas*, según el caso.

Si el profesor ha planteado en el trimestre alguna *práctica/ejercicio reto* y algún alumno/alumna lo ha superado, se añadirá la nota prometida a la nota obtenida por dicho alumno/alumna en el trimestre, siempre que la media del mismo ya se encuentre, antes del incremento, por encima de 5 puntos.

4.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

Al final del periodo normal de evaluación, el profesor propondrá una nueva *prueba escrita* que englobe los contenidos conceptuales de cada trimestre por separado. De este modo, cada alumno/alumna podrá volver a evaluarse de los contenidos conceptuales que necesite.

Pendiente en la 1ª final.

Cuando un alumno o alumna no haya alcanzado los objetivos establecidos en el apartado anterior, deberá asistir al periodo de recuperación del tercer trimestre.

Durante este periodo, completará aquellos ejercicios prácticos que no hubiese entregado en su momento y repasará el contenido teórico que no hubiese superado, planteando al profesor todas aquellas dudas que estime convenientes.

El profesor corregirá los *ejercicios prácticos* con los mismos criterios aplicados arriba y facilitará nuevas *pruebas escritas* con las que el alumno/alumna podrá superar de forma independiente aquellos trimestres que no hubiese superado con antelación.

Perdida la evaluación continua.

Los alumnos o alumnas que pierdan su derecho a la evaluación continua sólo podrán realizar una prueba escrita en la que recuperar todos los aspectos teóricos del curso. También deberán entregar todos aquellos *ejercicios prácticos* que no hayan entregado antes de perder dicho derecho. Estos últimos se valorarán con los mismos criterios expresados arriba.

Guía del alumnado 2019-2020

Programación

1º DAW

Juan Carlos Fernández Vico

jfervic933@maralboran.es

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
- 2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
- 3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.
- 4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
- 5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
- 6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
- 7. Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.
- 8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.
- 9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

Temporización de unidades

Unidad de trabajo	Horas	Trimestre
1.- Introducción a Java	6	1º
2.- Estructura y elementos de un programa Java	20	1º
3.- Estructuras de control	30	1º
4.- Programación Orientada a Objetos (POO) en Java	40	1º y 2º
5.- Nociones avanzadas de POO	40	2º
6.- Estructuras de almacenamiento	40	2º
7.- Lectura y escritura de información	40	2º y 3º
8.- Persistencia de la información	40	3º

Evaluación y calificación

Los bloques evaluables son lo siguientes:

- **Programación estructurada**, unidades 1 hasta la 3.
- **Programación orientada a objetos**, unidades 4, 5 y 6.
- **Persistencia de la información**, unidades 7 y 8.
- **Cada bloque debe superarse con una calificación superior o igual a 5**

Evaluación y calificación

Para calificar cada bloque se usarán los siguientes elementos:

- **Observación en el aula (15%)**: participación y grado de atención en clase, actitud activa, responsabilidad en el trabajo, trabajo en equipo, seguimiento de los ejercicios y tareas realizados por el alumnado en la clase.

- **Resultados de pruebas teóricas y prácticas (45%)** sobre los conceptos expuestos en las unidades de trabajo, evaluadas entre 0 y 10 puntos o **Microproyectos personales**, que podrán sustituir la nota o notas de las pruebas teóricas y pruebas prácticas que el profesor estime oportunas, en función del enunciado del microproyecto. Estos pequeños proyectos integrarán distintas destrezas, incluso de otros módulos, donde el alumnado debe demostrar la adquisición de las mismas, tras su defensa en clase.

- **Prácticas de desarrollo (40%)**, evaluadas entre 0 y 10 puntos.

Evaluación y calificación

Calificación de un bloque (evaluación continua):

- **Observación en el aula – notas de clase → 15%**
- **Resultados de pruebas teóricas y prácticas o proyectos → 45%**
- **Prácticas de desarrollo → 40%**

Calificación final (evaluación continua):

- **25% primer bloque + 35% media del segundo + 40% cuarto bloque**
- **Siempre y cuando todos los bloques estén superados (>5)**

Evaluación y calificación. Observaciones

- Las pruebas teórico-prácticas no realizadas de forma injustificada se calificarán con un cero y no se podrán recuperar hasta junio. Se procederá de igual forma si se detecta que algún examen ha sido copiado.
- Las prácticas no realizadas de forma injustificada se calificarán con un cero. Se procederá de igual forma si se detecta que alguna práctica ha sido copiada. Las prácticas se recuperarán en Junio.
- Si el alumnado justifica debidamente la falta de una práctica esa nota no será tenida en cuenta a la hora de calcular la calificación del bloque.
- Si al alumnado justifica debidamente una falta de asistencia a un examen, tendrá derecho a realizar la repesca en la fecha establecida.
- Si en el mismo bloque el alumnado obtiene una calificación inferior a dos puntos en tres o más prácticas se considerará el bloque suspenso.
- Si la calificación de algún examen teórico práctico o algún proyecto es inferior a 2,5 puntos se considerará el bloque suspenso.

I.E.S
MAR DE ALBORÁN

GUÍA DEL ALUMNADO

Curso 2019-2020

DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

2º DAW

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Este módulo profesional se relaciona con la **unidad de competencia UC0493_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.**

En cuanto a los resultados de aprendizaje, en la Orden de 16 de Junio de 2011 se establecen los siguientes **resultados de aprendizaje (RA)** para el módulo:

1. Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.
2. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.
3. Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.
4. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.
5. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.
6. Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

2. CONTENIDOS

Los **contenidos básicos** del módulo se especifican en la Orden de 16 de Junio de 2011. Estos contenidos se han agrupado en **unidades de trabajo** para su tratamiento. A continuación se detalla dicha agrupación:

UT01: Implantación de arquitecturas web.

Arquitecturas Web. Aspectos generales. Características. Modelos.

Servidores Web y de aplicaciones libres y propietarias.

- Fundamentos y protocolos.
- Clasificación de servidores de aplicaciones.
- Instalación y configuración básica.

Estructura y recursos que componen una aplicación Web. Descriptor de despliegue.

Documentación asociada a los procesos de instalación y configuración de servidores Web.

UT02: Servicios de red implicados en el despliegue de una aplicación Web .

Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio.

- Servidores raíz.
- Dominios de primer nivel y sucesivos.

Parámetros de configuración y registros del servidor de nombres afectados en el despliegue.

Servicio de directorios: características y funcionalidad.
Archivos básicos de configuración. Interpretación y uso.
Autenticación de usuarios en el servicio de directorios.
Adaptación de la configuración del servidor de directorios para el despliegue de la aplicación. Usuarios centralizados.
Documentación asociada a los procesos de adaptación de los servicios de red.

UT03: Administración de servidores web.

Configuración avanzada del servidor Web.

Módulos: instalación, configuración y uso.
Hosts virtuales. Creación, configuración y utilización.
Autenticación y control de acceso.
El protocolo HTTPS.
Certificados. Servidores de certificados.
Pruebas de funcionamiento y rendimiento del servidor Web.
Despliegue de aplicaciones sobre servidores Web.
Documentación asociada a los procesos de configuración y administración segura de servidores Web.

UT04: Instalación y administración de servidores de transferencia de archivos.

Instalación y configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.

Tipos de usuarios y accesos al servicio.
Modos de conexión del cliente.
Protocolo seguro de transferencia de archivos.
Utilización de herramientas gráficas y en modo texto. Comandos.
Servicio de transferencia de archivos desde el servidor Web.
Utilización del servicio de transferencia de archivos desde el navegador.
Utilización del servicio de transferencia de archivos en el proceso de despliegue de la aplicación Web.
Documentación asociada a los procesos de configuración y administración del servicio de transferencia de archivos.

UT05: Administración de servidores de aplicaciones.

Arquitectura y configuración básica del servidor de aplicaciones.

Administrar aplicaciones Web.
Autenticación de usuarios. Dominios de seguridad para la autenticación.
Administración de sesiones. Sesiones persistentes.
Archivos de registro de acceso y filtro de solicitudes.
Configurar el servidor de aplicaciones para cooperar con servidores Web.
Despliegue de aplicaciones en el servidor de aplicaciones.

Seguridad en el servidor de aplicaciones. Configurar el servidor de aplicaciones con soporte SSL/T.
Documentación relativa al despliegue de aplicaciones sobre el servidor de aplicaciones.

UT06: Documentación y sistemas de control de versiones.

Herramientas externas para la generación de documentación. Instalación, configuración y uso.

Formatos estándar para la documentación.
Creación y utilización de plantillas.
Herramientas colaborativas para la elaboración y mantenimiento de la documentación.
Instalación, configuración y uso de sistemas de control de versiones.
- Operaciones avanzadas.
- Seguridad de los sistemas de control de versiones.
- Historia de un repositorio.

Documentación asociada a los procesos de instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones.

Unidad de Trabajo	Resultados de Aprendizaje
UT01: Implantación de arquitecturas web	RA 1
UT02: Servicios de red implicados en el despliegue web	RA 1, RA5
UT03: Administración de servidores Web	RA 1, RA 2
UT04: Administración de servidores FTP	RA 1, RA4
UT05: Administración de servidores de aplicaciones	RA1, RA 3
UT06: Documentación y control de versiones	RA 6

3. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

La temporización prevista para las unidades de trabajo se presenta en la siguiente tabla resumen, teniendo en cuenta que el módulo tiene 63 horas en total:

Unidad de trabajo	Horas	Trimestre
UT01: Implantación de arquitecturas web	4	1º
UT02: Servicios de red implicados en el despliegue web	10	1º
UT03: Administración de servidores web	18	1º
UT04: Administración de servidores FTP	9	2º

UT05: Administración de servidores de aplicaciones	14	2º
UT06: Documentación y control de versiones	8	2º

4. CALIFICACIÓN

Proceso de evaluación

Este módulo será evaluado por unidades, que agrupan los resultados de aprendizaje recogidos en la programación.

El alumnado debe tener superadas todas las unidades, con al menos una nota de 5, para superar el módulo. Si alguna unidad está suspensa en la evaluación previa a la FCT deberá ser recuperada en el periodo marzo-junio.

Para cada unidad se obtendrá una calificación numérica entre 0 y 10.

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar cada unidad serán los siguientes.

Unidades 1 y 2

Observación en el aula (15%): participación y grado de atención en clase, actitud, responsabilidad en el trabajo, trabajo en equipo, seguimiento de los ejercicios y tareas realizados por el alumno en la clase.

Prueba teórica (40%), sobre los conceptos expuestos en las unidades de trabajo 1 y 2, evaluada entre 0 y 10 puntos.

Prácticas de desarrollo (45%), evaluadas entre 0 y 10 puntos.

Unidades 3 y 4

Observación en el aula(15%): participación y grado de atención en clase, actitud, responsabilidad en el trabajo, trabajo en equipo, seguimiento de los ejercicios y tareas realizados por el alumno en la clase.

Examen teórico/práctico o Proyecto práctico de despliegue de aplicaciones PHP (40%), evaluado entre 0 y 10 puntos.

Prácticas de desarrollo (45%), evaluadas entre 0 y 10 puntos.

Unidad 5

Observación en el aula(15%): participación y grado de atención en clase, actitud, responsabilidad en el trabajo, trabajo en equipo, seguimiento de los ejercicios y tareas realizados por el alumno en la clase.

Examen teórico/práctico o Proyecto práctico de despliegue de aplicaciones Java (40%), evaluado entre 0 y 10 puntos.

Prácticas de desarrollo (45%), evaluadas entre 0 y 10 puntos.

Unidad 6

Observación en el aula(15%): participación y grado de atención en clase, actitud, responsabilidad en el trabajo, trabajo en equipo, seguimiento de los ejercicios y tareas realizados por el alumno en la clase.

Prácticas de desarrollo (45%), evaluadas entre 0 y 10 puntos.

Examen teórico/práctico (40%), evaluado entre 0 y 10 puntos.

A lo largo del proceso de evaluación, el docente irá registrando en su cuaderno del profesor/hoja de cálculo las distintas calificaciones y anotaciones oportunas del alumnado.

Criterios de calificación de las prácticas de desarrollo

De forma general, todas las prácticas tendrán una fecha tope de entrega en la plataforma y defensa en el aula. El alumnado tendrá que subir a la plataforma el resultado de la tarea que solicite el profesor y además defender la tarea delante del profesor.

De forma general se seguirá la siguiente tabla para calificar las prácticas del alumnado:

Práctica:			
Fecha entrega y defensa		**En plazo**	**Fuera de plazo**
Defensa (70%)	Bien	7	5
	Regular	5	3
	Mal	3	0
Entrega (30%)	Bien	3	0
	Regular	1,5	0
	Mal	0	0
Nota final		Observaciones	

En la defensa de las prácticas, se entiende que una práctica está correctamente defendida si el alumnado es autónomo para saber enseñar los resultados de su trabajo al profesor y responde correctamente a las cuestiones planteadas. Una defensa regular implica que el alumnado tiene dudas a la hora de enseñar los resultados de su trabajo o no responde correctamente a las cuestiones planteadas. Una mala defensa supone que el alumnado no sabe mostrar los resultados de su aprendizaje y no es capaz de contestar las cuestiones del profesor.

En cuanto a la entrega de tareas, una tarea está correctamente entregada si el alumnado incluye todos los puntos recogidos en la tarea y el contenido es correcto, así como su presentación y formato. Una tarea entregada calificada como regular supone que la tarea o está incompleta o contiene errores, o el formato y presentación no son apropiados. Una defensa regular implica que el alumnado tiene dudas a la hora de enseñar los resultados de su trabajo o no responde correctamente a las cuestiones planteadas. Una tarea entregada calificada como mal supone que está incompleta y contiene errores.

Criterios de calificación del módulo

Para el alumnado con evaluación continua, las calificaciones a lo largo del curso se obtendrán de la siguiente forma:

Calificaciones de las **evaluaciones parciales.** Se obtendrán haciendo la nota media de las unidades de trabajo completadas en el periodo, siempre y cuando todas las unidades estén aprobadas con una nota igual o superior a 5.

- Se considera superada una evaluación si la nota es 5 o superior.
- Las pruebas teórico-prácticas y prácticas de laboratorio no realizadas de forma injustificada se calificarán con un cero y sólo se podrán recuperar en el periodo de marzo a junio. Si el alumnado justifica debidamente la falta, se le repetirá el examen el día fijado para su recuperación. En caso de la prácticas, podrá recuperarlas normalmente.
- Las pruebas y prácticas que se detecte que han sido copiadas de alguna forma se calificarán con cero.

Calificación de la **evaluación final** del módulo. Se obtiene realizando la nota media de las calificaciones de la evaluaciones parciales, siempre y cuando **todas las evaluaciones estén superadas**.

Si el alumnado **no supera alguna evaluación**, tendrá que realizar las tareas, prácticas, exámenes y proyectos que tenga pendientes de recuperación antes de la evaluación previa a la FCT, durante los primeros días del mes de marzo. Una vez calificados los trabajos y exámenes, se procederá a obtener la calificación según se ha descrito anteriormente.

Si el alumnado no supera el módulo, después de intentar recuperar antes de la evaluación previa a la FCT, deberá realizar las tareas y pruebas pertinentes durante el período marzo - junio de ese curso escolar.

Para el **alumnado que haya perdido la evaluación continua**, se procederá de la siguiente manera:

Examen de convocatoria ordinaria en Junio: 100%. El alumnado tendrá que realizar el examen FINAL que será calificado de 0 a 10 puntos. El alumnado que obtenga 5 o más puntos supera el módulo.
El examen FINAL consta de dos pruebas, ambas obligatorias, que hay que superar con 5 puntos o más. Estas pruebas se fecharán con suficiente antelación y se organizan en una prueba teórica tipo test y preguntas cortas

y una prueba práctica en los equipos del centro. La nota del examen final se obtendrá ponderando estas pruebas de la siguiente forma: 40% prueba teórica + 60% prueba práctica.

Para la prueba práctica se le facilitará un equipo informático con las siguientes características mínimas:

Ordenador PC con al menos 8GB RAM, 40GB de HD y una capacidad de procesamiento igual o superior a Intel i5

Sistema operativo Linux Ubuntu 18.04 o superior

5. RECUPERACIÓN DEL MÓDULO

DURANTE EL CURSO

- **Recuperación de las prácticas:**
  - Las prácticas se podrán recuperar a lo largo de todo el curso. Se establecerá al final de cada trimestre una fecha tope de entrega de prácticas de ese trimestre. La calificación máxima de una práctica recuperada será 5 puntos. En caso de que haya prácticas pendientes de entregar en un trimestre, la calificación de esa evaluación será suspenso.

  - En caso de no entregar las prácticas en las fechas tope, siempre se podrán entregar durante el periodo de recuperación (Marzo – Junio).

- **Recuperación de los exámenes**:
  - Durante el mes de marzo, antes de realizar la evaluación previa a la FCT, se establecerá un calendario de recuperaciones para aquellos alumnos que tengan pruebas no superadas.
  - El alumnado que no obtenga una calificación de cinco o superior en alguna evaluación parcial deberá recuperar los contenidos no superados durante el periodo marzo – junio.

DURANTE EL PERÍODO DE FCT (MARZO-JUNIO)

El profesor establecerá un calendario con las fechas tope de entrega de prácticas y exámenes por realizar para cada uno de los estudiantes que no hayan superado el módulo en la evaluación previa a la FCT.

La forma de calificar prácticas y exámenes es la descrita anteriormente. En caso de haber exámenes sin realizar o prácticas sin entregar/defender la calificación del módulo será suspenso.

Denominación del módulo: **CFGM SMR - 0226. Seguridad informática.**

OBJETIVOS MÍNIMOS

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos, describir características de entornos y relacionarlas con sus necesidades.
2. Gestionar dispositivos de almacenamiento, describir los procedimientos efectuados y aplicar técnicas para asegurar la integridad de la información.
3. Aplicar mecanismos de seguridad activa, describir sus características y relacionarlas con las necesidades de uso del sistema informático.
4. Asegurar la privacidad de la información transmitida en redes inalámbricas, describir las vulnerabilidades e instalar software específico.
5. Reconocer la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos, y analizar las repercusiones de su incumplimiento.

BLOQUES DE CONTENIDOS

Unidad 1. Seguridad informática. Conceptos básicos y Seguridad Física.
Unidad 2. Seguridad Lógica (Gestión de usuarios, privilegios...)
Unidad 3. Software de seguridad. (Antivirus y antimalware)
Unidad 4. Gestión del almacenamiento de la información
Unidad 5. Seguridad en redes
Unidad 6. Critografía
Unidad 7. Normativa legal en materia de Seguridad

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (¿Cómo se evalúa?)

- Test de conocimientos
- Ejercicios de comprensión y actividades en clase
- Prácticas de la materia
- Exámenes de las distintas unidades o bloques.

Los exámenes, que incluirán contenidos teóricos y prácticos, serán cinco con el siguiente agrupamiento de unidades:

- Examen 1: Temas 1
- Examen 2: Temas 2 y 3
- Examen 3: Tema 4
- Examen 4: Temas 5
- Examen 5: Temas 6 y 7

SANCHEZ ALVAREZ ANTONIO - 25565241M
Firmado digitalmente por SANCHEZ ALVAREZ ANTONIO - 25565241M
Fecha: 2019.09.18 19:00:10 +02'00'

CALIFICACIÓN

Para alcanzar una evaluación positiva se requiere haber realizado todos los ejercicios, prácticas y exámenes. Se necesita también haber alcanzado una calificación mínima de 5 en todas las práctica y de 4 en cada uno de los exámenes. Una vez cumplido este requisito la calificación se obtiene mediante media ponderada de los distintos instrumentos de evaluación de acuerdo a los siguiente coeficientes:

- Test de conocimientos, Ejercicios de comprensión y actividades en clase..... 20%
- Prácticas de la materia..... 40%
- Exámenes de las distintas unidades o bloques..... 40%

Existirán dos modalidades de pruebas objetivas para cada unidad o bloque temático según se hayan alcanzado o no, una valoración positiva en los ejercicios de clase y en las prácticas. Las calificaciones de clase requerirán la asistencia regular y las ausencias injustificadas no superarán el 10% de la temporalidad prevista para la unidad o bloque temáticos de que se trate. Para los alumnos que de acuerdo al ROF hayan perdido el derecho a la evaluación continua se realizará una prueba única que constará de una parte de conocimientos y otra de aplicación práctica que se ponderarán respectivamente con un 40% y un 60%.

Departamento de INFORMATICA

I.E.S. Mar de Alborán
Estepona (Málaga)

LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

2º Ciclo Formativo de Desarrollo de Aplicaciones Web
Profesor.Miguel Ángel Santos Morales

GUIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1. LENGUAJES DE MARCAS

UNIDAD 2. UTILIZACIÓN DE LENGUAJES DE MARCAS EN ENTORNOS WEB

UNIDAD 3. LENGUAJES PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN

UNIDAD 4. DEFINICIÓN DE ESQUEMAS Y VOCABULARIO EN XML

UNIDAD 5. CONVERSIÓN Y ADAPTACIÓN DE DOCUMENTOS XML

UNIDAD 6. GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN EN FORMATOS XML

UNIDAD 7. APLICACIÓN DE LOS LENGUAJES DE MARCAS A LA SINDICACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 8. SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

1. A lo largo de curso, el profesor se basará en la observación directa del trabajo del alumno en clase, corrección de ejercicios, realización de test orales/escritos, etc. Según la dificultad de las tareas realizadas, todo esto podrá suponer ***hasta un 10%*** de la nota de la evaluación, siempre y cuando se hayan realizado bajo los criterios del profesor.

2. En cada unidad, el profesor podrá proponer trabajos teórico/prácticos que deberán entregarse de forma ***obligatoria***, dentro de los plazos indicados, en otro caso, la práctica se considerará no superada. Los ejercicios prácticos se realizarán siempre de forma individual, a no ser que el profesor indique explícitamente lo contrario. Dependiendo de la complejidad de los contenidos del bloque temático, la nota de estas tareas supondrá ***hasta el 40%*** de la nota de la evaluación, siempre que se hayan realizado bajo los criterios del profesor en cada caso. No cumplir estas normas (copiar, utilización de medios de transmisión, uso de dispositivos electrónicos, etc…), supondrá la no superación de la práctica.

3. Se realizarán pruebas escritas de carácter teórico/práctico, una vez finalizada cada unidad o cada bloque temático. Esta prueba se considerará superada si el alumno alcanza una calificación igual o superior a ***5 puntos***. En los exámenes que cuenten con parte teórica y práctica, se puntuará sobre *10* cada una de las partes, siendo necesario alcanzar un mínimo de ***4.5 puntos*** en cada parte para considerar superado el examen. No cumplir estas normas (copiar, utilización de medios de transmisión, uso de dispositivos electrónicos, etc…), supondrá la *pérdida de inmediato el derecho a evaluación*

continua durante el trimestre en curso, considerándose no superada la evaluación correspondiente. En este caso, el alumno deberá presentarse a la *prueba de recuperación*, cuya fecha y hora de realización, será indicada por el profesor una vez finalizado el trimestre.

4. Al término de cada evaluación, se realizará la ponderación de las notas obtenidas ***en los exámenes escritos*** (*apartado 3*), cuyo peso, dependiendo de los contenidos del bloque temático a evaluar, supondrá entre un ***50%*** y un ***60%*** de la nota final del trimestre. Si el resultado de dicho cálculo no obtiene un mínimo de ***4.5 puntos***, no se considerará superada la evaluación, sea cual fuere la calificación obtenida en prácticas (*punto 2*) y ejercicios de clase (*apartado 1*). En esta situación, la nota de las prácticas y ejercicios de clase, se guardarán con objeto de puntuar una vez recuperada la evaluación mediante la prueba escrita que determine el profesor.

5. *RECUPERACIÓN*: Según criterio del profesor, aquellos alumnos que no hayan superado una evaluación podrán presentarse a un examen de recuperación, que englobe los contenidos tratados a lo largo de dicho trimestre. Dicha prueba se realizará en fecha y hora indicada por el profesor, una vez finalizada la evaluación, pudiendo contar con parte teórica y práctica, y calificándose de igual manera a como se indicó en el *apartado 3*. Una vez superado el examen de recuperación, para calcular la nota de la evaluación se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en las prácticas (*punto 2*) y ejercicios de clase (*punto 1*). No cumplir estas normas (copiar, utilización de medios de transmisión, uso de dispositivos electrónicos, etc…), *la evaluación se considerará no superada*, en cuyo caso, el alumno deberá presentarse a final de curso a una nueva *prueba de recuperación extraordinaria*.

6. *EXTRAORDINARIA*: Aquellos alumnos que, habiendo suspendido el curso accedan a la convocatoria extraordinaria, deberán realizar un examen que englobará los contenidos de todo el curso. La evaluación de dicha prueba se realizará en base a los criterios expuestos en puntos anteriores. A esta prueba podrán presentarse igualmente aquellos alumnos que, habiendo superado la materia, deseen subir su nota final. En este último caso, la nota obtenida a lo largo del curso prevalecerá sobre la obtenida en la prueba extraordinaria.

7. El alumno que, debido al número de faltas de asistencia sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación continua en alguno de los bloques deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado anterior. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s bloque/s como requisito para aprobar la asignatura.

8. Se valorará positivamente a aquellos alumnos que basen sus trabajos en los puntos desarrollados en la guía de estilos del Centro. Por otro lado, se penalizará con ***0.1 puntos*** por cada falta de ortografía, hasta ***0.5 puntos***, en trabajos y exámenes.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO MEDIO	**REFERENTE EUROPEO: CINE-3**	
TÍTULO: 225. REDES LOCALES		
MÓDULO: REDES LOCALES	**CURSO:** 1º	**HORAS: 224**
NORMATIVA REGULADORA: ORDEN DE 7 DE JULIO DE 2009		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: JOSÉ LUIS BADÍA PLAZA / JOSÉ CARMELO MATURANA ESPINOSA		

Contenido:

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Los objetivos generales para el módulo profesional de Redes Locales establecidos en la Orden de 7 de julio de 2009, se expresan en términos de **resultados de aprendizaje**, y son los siguientes:

R.A.1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

R.A.2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

R.A.3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

R.A.4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

R.A.5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

R.A.6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.

2.-CONTENIDOS BÁSICOS.

1. Caracterización de Redes Locales:

- Funciones y servicios.
- Características. Ventajas e inconvenientes.
- Entornos de aplicación. Redes departamentales, personales entre otras.
- Tipos y estándares más utilizados. • Elementos de red y sus funciones.
- Medios de transmisión eléctricos, ópticos, ondas.
- Software para descripción de los componentes y funcionamiento de redes de área local.
- Topologías. Características, ventajas e inconvenientes.

2. Despliegue del cableado:

- Interpretación de esquemas de cableado y componentes de red.
- Sistemas de cableado estructurado.
- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
- Espacios. Adecuación y ubicación.
- Cuartos de comunicaciones. Conexionado eléctrico y de telecomunicaciones.
- Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.
- Canalizaciones. Requerimientos y calidades.
- Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
- Conectores y tomas de red.
- Herramientas y equipos para conexionado y testeo.
- Conexión de tomas y paneles de parcheo.
- Creación de cables. Etiquetado de identificación.
- Recomendaciones en la instalación del cableado.

3. Interconexión de equipos en redes locales:

- Adaptadores para red cableada.
- Dispositivos de interconexión de redes, función y entornos de aplicación.
- Adaptadores para redes inalámbricas.
- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas, función y entornos de aplicación.
- Redes mixtas.
- Utilización de herramientas de verificación de conectividad y localización de fallas en la instalación.

4. Instalación/configuración de los equipos de red:

    - Procedimientos de instalación.
    - Protocolos. Niveles o capas de protocolo.
    - TCP/IP. Estructura. Clases IP.
    - Direcciones IP. Ipv4. IPv6. Direcciones IP públicas y privadas.
    - Mecanismos de enmascaramiento de subredes.
    - Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
    - Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.
    - Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.
    - VLANS, generaciones y tipos.

5. Resolución de incidencias de una red de área local:

    - Estrategias. Parámetros del rendimiento.
    - Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.
    - Averías frecuentes en una red de área local.
    - Técnicas e instrumentos de localización de averías.
    - Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.
    - Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.
    - Contingencias posibles al restituir el funcionamiento.
    - Certificación de redes.
    - Generación de informes de incidencias.

6. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

    - Identificación de riesgos.
    - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
    - Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.
    - Equipos de protección individual.
    - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
    - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.

b) Se han identificado los distintos tipos de redes

c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.

d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.

e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.

f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.

g) Se han reconocido las distintas topologías de red.

h) Se han identificado estructuras alternativas.

2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje. *Criterios de evaluación:*

a) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.

b) Se han identificado los distintos tipos de redes.

c) Se han diferenciado los medios de transmisión.

d) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).

e) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.

f) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.

g) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.

h) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.

i) Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.

j) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.

b) Se han montado los adaptadores de red en los equipos.

c) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.

d) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.

e) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.

f) Se ha verificado la conectividad de la instalación.

g) Se ha trabajado con la calidad requerida.

4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

   Criterios de evaluación:

   a) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.

   b) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.

   c) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.

   d) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.

   e) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.

   f) Se ha instalado el software correspondiente.

   g) Se han identificado los protocolos.

   h) Se han configurado los parámetros básicos.

   i) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.

   j) Se han creado y configurado VLANS.

5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

   Criterios de evaluación:

   a) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.

   b) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.

   c) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.

   d) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.

   e) Se ha localizado la causa de la disfunción.

   f) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.

   g) Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).

   h) Se ha elaborado un informe de incidencias.

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.

   Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de redes locales.

b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento de redes locales.

e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

4.- UNIDADES DIDÁCTICAS ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**
1. Redes de Ordenadores. Introducción	R.A.1
2. Arquitectura de red. Normalización y organismos	R.A.1
3. La capa física	R.A.1., R.A.2,R.A.3.
4. Organización física – SCE (Sistema de cableado estructurado)	R.A.2.
5. La capa de enlace	R.A.4.
6. La capa de red	R.A.4.
7. La capa de transporte	R.A.4.
8. La capa de Aplicación	R.A.4.
9. Redes inalámbricas	R.A.1. , R.A.4.
10. Testear la red	R.A.5
11. Seguridad y protección en montaje de redes	R.A.5, R.A.6.

5.- SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA	TEMPORALIZACIÓN
1. Redes de Ordenadores. Introducción	3 semanas
2. Arquitectura de red. Normalización y organismos	3 semanas
3. La capa física	3 semanas
4. Organización física – SCE (Sistema de cableado estructurado)	4 semanas
5. La capa de enlace	3 semanas
6. La capa de red	5 semanas
7. La capa de transporte	3 semanas
8. La capa de Aplicación	3 semanas
9. Redes inalámbricas	2 semanas
10. Testear la red	2 semanas
11. Seguridad y protección en montaje de redes	2 semanas

6.- METODOLOGÍA.

La metodología tendrá como objetivo conseguir progresivamente desarrollar la autonomía y autosuficiencia de los alumnos y alumnas, mediante la superación de las dificultades que irán surgiendo, concediendo especial relevancia a potenciar la iniciativa, la deducción lógica, la aplicación del método apropiado, la acumulación de experiencia y la capacidad de reacción ante nuevas situaciones. En definitiva, el desarrollo de habilidades, destrezas y criterios propios que consigan un gradual aumento de la independencia de los alumnos y alumnas respecto a los profesores, preparándolos así para el desarrollo de su profesión y fomentando el autoaprendizaje y la capacidad de evolución. Este último aspecto debería formar parte relevante de los objetivos de la formación de cualquier profesional de la informática.

Dado el enfoque práctico que requiere la enseñanza actual en general, y las materias de informática en particular, las clases expositivas tendrán un carácter complementario, limitándose a la exposición y explicación de los conceptos esenciales de cada tema apoyándose en la proyección de esquemas y diagramas que hagan más fácil y ameno el proceso de enseñanza y aprendizaje.

7.- EVALUACIÓN.

Procedimiento de evaluación.

De acuerdo a 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 la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.

Según se recoge en la citada Orden de 29 de septiembre de 2010, *"La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas"*. En consonancia con ello el ROF del centro regula las condiciones materiales bajo las que esta evaluación continua es inviable y el procedimiento para declarar la pérdida de la evaluación continua para los alumnos.

Para los alumnos que de acuerdo al ROF hayan perdido el derecho a la evaluación continua se realizará una prueba única en la que se valorarán los resultados de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación recogidos en esta programación.

Instrumentos de evaluación

Las técnicas e instrumentos concretos que podremos emplear para este módulo serán:

- Una serie de exámenes teórico-prácticos: distribuidos para cubrir bloques de unidades didácticas, permitirán conocer el grado de adquisición de conocimientos en dichos bloques, pudiendo realizarse varios exámenes a lo largo de un bloque, incluyendo cada examen una o varias unidades didácticas correspondientes al bloque.

  En caso de no obtener una evaluación positiva, el alumno/a podrá acudir a los mecanismos de recuperación para volver a realizar el examen de las unidades didácticas no superadas, considerándose el resto de unidades del bloque superadas.

  En los exámenes que incluyan teoría y práctica se podrá fijar que el alumno/a deba obtener una puntuación mínima en el apartado de teoría o en el de práctica, como condición para poder evaluar el resto del examen (práctico o teórico).

- Corrección individual de las prácticas propuestas: en algunas unidades didácticas se llevará a cabo prácticas que podrán incluir una defensa por parte de cada alumno/a para demostrar que es el autor/a. Las prácticas se calificarán internamente con valores comprendidos entre 0 y 10.

- Revisión del trabajo realizado en el aula: en cualquier clase se podrán encargar trabajos adicionales con su correspondiente puntuación.

- Observación: se recogerá en un registro anecdótico el desarrollo de "Actividades de aprendizaje" en clase llevando un control de faltas de asistencia y recogiendo la participación e interés del alumno/a, así como el control de entrega de los ejercicios

propuestos (si han sido entregados o no y si están correctos o no, así como cualquier otra apreciación acerca de los mismos)

- Como medio de anotación se dispondrá de cualquier medio digital o físico que así lo permita siendo válidos tanto un cuaderno físico del profesor como ficheros Excel que ayuden al seguimiento del trabajo del alumno/a.

Calificación numérica

Se tendrá en cuenta el R.D.1147/2011 y en concreto 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 por el que se regula el proceso de evaluación de la Formación Profesional del Sistema Educativo, el cual dicta que la evaluación final de este módulo profesional, se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes. Sólo se realizará redondeo en la calificación obtenida de las medias de todas las calificaciones de cada trimestre. Para establecer ese redondeo de decimales lo realizamos de la siguiente manera:

- Si la parte decimal es 5 o mayor a 5. Se incrementa la parte entera en uno.
- En otro caso. Se deja la parte entera tal cual.

A las calificaciones de pruebas teórico-prácticas así como de actividades realizadas a lo largo de cada trimestre no se les aplicará redondeo.

Los criterios de calificación se determinarán mediante acuerdo con los miembros del departamento, y se llevarán a cabo atendiendo al grado de consecución de los resultados de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación anteriormente detallados.

La calificación de cada evaluación trimestral se va a obtener de la siguiente forma:

- 60% será la media de los exámenes realizados en la evaluación.

  Para poder tener en consideración este 60% de calificación, las calificaciones de los exámenes realizados deben ser superiores o iguales a 5. Será entonces cuando se pueda realizar media y sumarle tanto el 30% de la calificación de las prácticas y el 10% de la calificación del desarrollo de "Actividades de aprendizaje", que se especifican a continuación.

  En el caso de usar los procedimientos de recuperación, en caso de obtener calificaciones superiores a 5, la media se realizará teniendo en cuenta las calificaciones positivas

obtenidas en el proceso de recuperación y las ya obtenidas en el proceso ordinario trimestral.

- 30% es la media de la calificación de los ejercicios o trabajos realizados en clase.
  Se tendrá en cuenta la realización de actividades de forma correcta y completa en forma y fecha.
  Se hará media de todas las prácticas pertenecientes a un bloque. Aquellas prácticas que sean voluntarias serán tenidas en cuenta para incrementar la media total de las prácticas en un factor de 0,1.
  Este 30% no será tenido en cuenta en el proceso de recuperación final en Junio,
  En su lugar sólo aportará un 15% a la calificación final.

- 10% es de "Actividades de aprendizaje" mantenida durante el trimestre en clase.
  Este 10% no será tenido en cuenta en el proceso de recuperación final en Junio.
  En su lugar sólo aportará un 5% a la calificación final.

La calificación de cada evaluación trimestral será la suma de las medias de las calificaciones de cada bloque obtenidas hasta ese momento.

Respecto a los exámenes, ejercicios y trabajos que se proponen:

El copiar de otro compañero en un examen teórico-práctico, significará la calificación de 0 en ese examen, tanto para el alumnado que haya copiado como el que se deje copiar así como una calificación de 0 en el apartado de "Actividades de aprendizaje" en el trimestre correspondiente. El alumno/a podrá acceder a los mecanismos de recuperación establecidos.

El copiar ejercicios o trabajos propuestos como prácticas a lo largo del curso significará la calificación de 0 en la práctica para el/la alumno/a que copia y una calificación de 0 en el apartado de "Actividades de aprendizaje" en el trimestre correspondiente.

Los exámenes teóricos-prácticos que el alumnado no pueda realizar en la fecha y hora preestablecidos, por una causa justificada o injustificada, no se volverán a repetir, por lo que el alumnado deberá acudir a los mecanismos de recuperación establecidos.

Para calificar "Actividades de aprendizaje" se tendrá en cuenta:

- la asistencia regular a las clase.

  -- FALTAS INJUSTIFICADAS

Si en cualquier momento del periodo lectivo, el alumno/a alcanza un número de faltas injustificadas que supere el 15% de las horas totales del módulo (15% de 224 = 33,6 horas) , deberá utilizar los mecanismos de recuperación establecidos en el mes de Junio, en el periodo de Evaluación final, para poder optar a conseguir una evaluación positiva del módulo. No obstante el alumno/a podrá asistir a clase y realizar tanto los ejercicios como los exámenes planteados aunque su calificación no será tenida en cuenta en la evaluación del alumno/a.
En estos casos no se aplicará el 10% de calificación sobre "Actividades de aprendizaje".

-- FALTAS JUSTIFICADAS (debidamente acreditadas)

En el caso de que el alumno/a no supera el 15% de faltas injustificadas del total de horas del módulo pero alcanza un número de faltas justificadas, debidamente acreditadas, que supere el 15% de las horas totales del módulo, este deberá utilizar los mecanismos de recuperación establecidos al final de cada trimestre para poder optar a tener una evaluación positiva de cada trimestre y por tanto finalmente del módulo completo.
Este procedimiento afectará a cada uno de los trimestres que queden por superar en el curso desde que se produzca el hecho de sobrepasar el 15% de faltas justificadas del total de horas del módulo.

En el caso de contar con una asistencia del 100% de las horas planificadas a cursar en el trimestre, contribuirá con 0,5 puntos del total de la nota de "Actividades de aprendizaje". En otro caso se establecerá la siguiente correspondencia:

0 faltas: => 0,5 puntos de 1 posible.
Entre 0 y 8h (0% y 3,7 de 224): 0,32 puntos
Entre 9 y 17 (3,8% y 7,4%) : => 0,24 puntos
Entre 18 y 25 (7,5% y 11,1%) : => 0,17 puntos
Entre 26 y 32 (11,2 y 15%) : => 0,08 puntos
Más de 15% => 0

En caso de que el alumno/a sea menor de edad, se considerarán faltas justificadas aquellas debidamente firmadas por el representante legal referidas a asistencia el médico o enfermedad, asistencia al juzgado, notario, policía, hospitalización de familiar, o asistencia a sepelio o cualquier otra que así se determine en el plan de convivencia del centro según se recoge en el Decreto 327/2010 de 13 de Julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de enseñanza Secundaria.

En caso de que el alumno/a sea mayor de edad se considerarán faltas justificadas aquellas debidamente firmadas por él/ella mismo/a y que estén consideradas como tal en el plan de convivencia del centro. En ningún caso se considerará falta justificada la ausencia a clase por el desempeño de una actividad laboral paralela al horario lectivo.

Se tendrán en cuenta para el otro 0,5 de "Actividades de aprendizaje":

- Actitud en clase
- el respeto a los compañeros y profesores/as
- la participación
- el interés y la motivación
- Ayuda a Compañeros
- puntualidad

Estos aspectos en conjunto se considerarán cada día de asistencia y contribuirán al 0,5 en función del número de días que se hayan cumplido.

La calificación final del módulo vendrá dada por la media aritmética de las notas de las evaluaciones trimestrales.

8.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

El alumno/a tendrá la oportunidad de recuperar la parte de materia en la que no haya conseguido los resultados de aprendizaje establecidos.

Exámenes de recuperación parciales: Al final de cada trimestre se hará una recuperación de los exámenes en los que no se hayan alcanzado el mínimo de 5. Habrá una recuperación por evaluación. Según la disponibilidad de tiempo y en el caso al que el alumno/a solo tenga pendiente 1 tema o parte de un solo tema al final del tercer trimestre, se podría realizar exámenes de recuperación también de ese tema aunque pertenezca a otros trimestres que no sean el tercero. El alumno/a deberá entregar las prácticas que se hubieran considerado obligatorias a lo largo del trimestre.

El/la alumno/a podrá hacer uso de este mecanismo, para optar a conseguir una mejor calificación de la obtenida hasta ahora. Se debe tener en cuenta que la calificación obtenida será la que sustituya a la que tuviese hasta ahora, es decir, en caso de obtener una calificación inferior a la que tuviera hasta la calificación final será entonces inferior a la que tuviera anteriormente. En otro caso obtendrá una calificación superior.

Examen de recuperación final: Al finalizar el módulo, en el mes de Junio, habrá un examen escrito o/y práctico sobre ordenador o/y práctico en taller en el que el alumno/a podrá recuperar las partes no superadas a lo largo del curso (tanto bloques completos como unidades didácticas independientes y todos los contenidos del curso en caso de haber perdido la evaluación continua). La calificación obtenida sustituirá a la calificación de la parte no superada previamente. El alumno/a deberá entregar las prácticas que se hubieran considerado obligatorias a lo largo del trimestre.

El/la alumno/a podrá hacer uso de este mecanismo, para optar a conseguir una mejor calificación de la obtenida hasta ahora. Se debe tener en cuenta que la calificación obtenida no será tenida en cuenta en caso de ser inferior a la que tuviese hasta ahora, es decir, prevalecerá la mejor calificación obtenida.

Al hacer uso de este mecanismo de recuperación no se tendrá en cuenta el 40% perteneciente a las prácticas. En su lugar sólo aportará un 20% a la calificación final.(Excepto para aquellos alumnos que se presentan para subir nota, que sí conservarán sus calificaciones de las prácticas).

Así mismo, tampoco será tenido en cuenta el 10% perteneciente a la calificación de "Actividades de aprendizaje". En su lugar sólo aportará un 5% a la calificación final, (Excepto para aquellos alumnos que se presentan para subir nota, que sí conservarán sus calificaciones de "Actividades de aprendizaje").

Los alumnos que tengan este módulo pendiente de cursos anteriores deberán matricularse en el mismo en las fechas y plazos establecidos con carácter general y asistirán a las clases, actividades en igualdad de condiciones que los restantes alumnos, con los cuales serán evaluados.

Pendiente en la 1ª final. En el caso de que algún alumno no alcance los criterios de evaluación establecidos en la evaluación parcial

Perdida de la evaluación continua. Aquellos alumnos que pierdan la evaluación continua

9.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Cabe esperar que los conocimientos iniciales del alumnado sean muy diferentes y por tanto la situación de partida sea también diferente para todos ellos, y por otro lado, los conceptos y destrezas que debe adquirir el alumnado suponen para algunos de ellos excesiva complejidad en este modulo. Dado que es probable que los niveles sean diferentes podemos disponer de varios recursos que se pueden emplear para atender esta diversidad:

Las medidas de carácter ordinario que se van a llevar a cabo para atender a la diversidad en el aula se realizarán en base a:

- **CONTENIDOS.** Incluyendo contenidos complementarios de refuerzo *(para alumnos/as con un ritmo más lento de aprendizaje)* o de ampliación *(para alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más avanzado)* y favoreciendo los aprendizajes significativos de los contenidos a impartir.

- **METODOLOGÍA.** Trabajando los distintos ritmos de aprendizaje en el alumnado. Para esto, se utilizarán recursos materiales de distinto grado de dificultad, trabajando actividades de refuerzo y/o ampliación según la situación particular de cada alumno/a y se trabajarán distintos tipos de agrupamientos según las necesidades concretas del momento del proceso de enseñanza-aprendizaje, realizando de esta forma, una adaptación de los procedimientos metodológicos a las características del alumnado.

- **EVALUACIÓN.** Utilizando otros procedimientos e instrumentos de evaluación adaptados a las necesidades educativas del alumnado, que les posibilite alcanzar los objetivos propuestos. También se pueden diseñar actividades de evaluación con distinto grado de dificultad.

10.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

***Fomentar el uso de las TIC*.**

***Fomento de la lectura comprensiva*.**

Con objeto de contribuir a establecer las condiciones para que el alumnado pueda alcanzar un desarrollo adecuado a su nivel profesional de la competencia en comunicación lingüística, así como fomentar el hábito y el placer de la lectura y la escritura, se atenderán a las siguientes estrategias:

- Todas las prácticas se entregarán documentadas en un dossier, acorde a las Normas de estilo y presentación de trabajos del Centro, con objeto de fomentar la capacidad del alumnado de expresar sus ideas y en general producir textos y documentos, especialmente aquellos habituales en su práctica profesional, tales como informes, presupuestos, manuales de uso y documentación de instalaciones de red.
- Determinadas unidades didácticas incluirán lecturas complementarias de tipo científico, ético, filosófico o literario y su correspondiente evaluación.
- Todas las prácticas se entregarán documentadas en un dossier con objeto de fomentar la capacidad del alumnado de expresar sus ideas y en general producir textos y documentos, especialmente aquellos habituales en su práctica profesional, tales como informes, presupuestos, manuales de uso y documentación de instalaciones de red.

De acuerdo al Proyecto de Centro, todas las actividades valorarán la ortografía con una penalización de hasta un 10%.

Fomento de una escritura correcta.

Plan de igualdad.

Sostenibilidad y medioambiente.

Los programas y proyectos del centro en que participe el profesor/a del módulo. Si hay varios profesores y no participan los dos, se añadirá "de aplicación para el profesorado que participa en ……."

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Actividades complementarias y extraescolares.

Los alumnos participarán en las actividades complementarias y extraescolares programadas por el Departamento.

Con indicación del objetivo, fecha o trimestre y contenidos a los que se asocia.
Detalle en : Detalle Actividades Extraescolares

NOMBRE DE ACTIVIDAD FECHA Y LUGAR	NIVEL	OBJETIVOS	RELACIÓN UNIDADES DIDACTICAS
Desayuno Navideño			
Evento solidario apoyo Hospital Materno Infantil			
Probando prototipos con Arduino en evento de orientación en carrera.			

12. AUTOEVALUACIÓN.

A lo largo del curso, se irán tomando medidas a tener en cuenta para efectuar autoevaluación y propuestas de mejora al final del curso.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS.

Entre los recursos materiales que necesitarán los alumnos para llevar a cabo el módulo serán los siguientes:

- *Mesa y silla*
- *Equipos informáticos completos, con tarjeta de red.*
- *Software:*
  - *Sistema operativo Windows 7 profesional / Distribución Linux Ubuntu 14 (Server y Escritorio) o equivalente* ◦ Navegador: Firefox o similar.
  - Un procesador de textos.
  - DIA, para realizar diagramas y esquemas.
  - PACKET TRACER DE CISCO, para Prototipado de red.
- *Herramientas de conexión y testeo para montaje de redes (crimpadoras, conectores, cables, ponchadoras, destornilladores, canaletas, rosetas, tarjetas de red, switches, hubs, paneles de parcheo, armarios de datos, etc).*
- *Curso interactivo de CISCO CCNA Routing and Switching: Introducción a las redes (Introduction to Networks)*
- *Acceso a Internet*

- *Plataforma educativa Moodle*

Para completar los materiales necesarios se aportarán a los alumnos apuntes y otros documentos complementarios de la asignatura elaborados por el profesor.

Libros de texto

Se recurrirá a bibliografía como referencia:

- *"Redes Locales" - Alfredo Abad Domingo. Ed. McGraw – Hill. 2012.*

Diapositivas elaboradas por el profesor

GUIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1. PLATAFORMAS DE PROGRAMACIÓN WEB EN ENTORNO SERVIDOR. APLICACIONES LAMP

UNIDAD 2. CARACTERÍSTICAS DEL LENGUAJE PHP

UNIDAD 3.TRABAJAR CON BASES DE DATOS EN PHP

UNIDAD 4. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON PHP

UNIDAD 5. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (POO)EN PHP

UNIDAD 6. SERVICIOS WEB

UNIDAD 7. APLICACIONES WEB DINÁMICAS: PHP Y JAVASCRIPT

UNIDAD 8. APLICACIONES WEB HÍBRIDAS

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

1. A lo largo de curso, el profesor se basará en la observación directa del trabajo del alumno en clase, corrección de ejercicios, realización de test orales/escritos, etc. Según la dificultad de las tareas realizadas, todo esto podrá suponer ***hasta un 10%*** de la nota de la evaluación, siempre y cuando se hayan realizado bajo los criterios del profesor.

2. En cada unidad, el profesor podrá proponer trabajos teórico/prácticos que deberán entregarse de forma ***obligatoria***, dentro de los plazos indicados, en otro caso, la práctica se considerará no superada. Los ejercicios prácticos se realizarán siempre de forma individual, a no ser que el profesor indique explícitamente lo contrario. Dependiendo de la complejidad de los contenidos del bloque temático, la nota de estas tareas supondrá ***hasta el 40%*** de la nota de la evaluación, siempre que se hayan realizado bajo los criterios del profesor en cada caso. No cumplir estas normas (copiar, utilización de medios de transmisión, uso de dispositivos electrónicos, etc…), supondrá la no superación de la práctica.

3. Se realizarán pruebas escritas de carácter teórico/práctico, una vez finalizada cada unidad o cada bloque temático. Esta prueba se considerará superada si el alumno alcanza una calificación igual o superior a ***5 puntos***. En los exámenes que cuenten con parte teórica y práctica, se puntuará sobre *10* cada una de las partes, siendo necesario alcanzar un mínimo de ***4.5 puntos*** en cada parte para considerar superado el examen. No cumplir estas normas (copiar, utilización de medios de transmisión, uso de dispositivos electrónicos, etc…), supondrá la *pérdida de inmediato el derecho a evaluación continua* durante el trimestre en curso, considerándose no superada la evaluación correspondiente. En

este caso, el alumno deberá presentarse a la *prueba de recuperación*, cuya fecha y hora de realización, será indicada por el profesor una vez finalizado el trimestre.

4. Al término de cada evaluación, se realizará la ponderación de las notas obtenidas ***en los exámenes escritos*** (*apartado 3*), cuyo peso, dependiendo de los contenidos del bloque temático a evaluar, supondrá entre un ***50%*** y un ***60%*** de la nota final del trimestre. Si el resultado de dicho cálculo no obtiene un mínimo de ***4.5 puntos***, no se considerará superada la evaluación, sea cual fuere la calificación obtenida en prácticas (*punto 2*) y ejercicios de clase (*apartado 1*). En esta situación, la nota de las prácticas y ejercicios de clase, se guardarán con objeto de puntuar una vez recuperada la evaluación mediante la prueba escrita que determine el profesor.

5. *RECUPERACIÓN*: Según criterio del profesor, aquellos alumnos que no hayan superado una evaluación podrán presentarse a un examen de recuperación, que englobe los contenidos tratados a lo largo de dicho trimestre. Dicha prueba se realizará en fecha y hora indicada por el profesor, una vez finalizada la evaluación, pudiendo contar con parte teórica y práctica, y calificándose de igual manera a como se indicó en el *apartado 3*. Una vez superado el examen de recuperación, para calcular la nota de la evaluación se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en las prácticas (*punto 2*) y ejercicios de clase (*punto 1*). No cumplir estas normas (copiar, utilización de medios de transmisión, uso de dispositivos electrónicos, etc…), *la evaluación se considerará no superada*, en cuyo caso, el alumno deberá presentarse a final de curso a una nueva *prueba de recuperación extraordinaria*.

6. *EXTRAORDINARIA*: Aquellos alumnos que, habiendo suspendido el curso accedan a la convocatoria extraordinaria, deberán realizar un examen que englobará los contenidos de todo el curso. La evaluación de dicha prueba se realizará en base a los criterios expuestos en puntos anteriores. A esta prueba podrán presentarse igualmente aquellos alumnos que, habiendo superado la materia, deseen subir su nota final. En este último caso, la nota obtenida a lo largo del curso prevalecerá sobre la obtenida en la prueba extraordinaria.

7. El alumno que, debido al número de faltas de asistencia sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación continua en alguno de los bloques deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado anterior. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s bloque/s como requisito para aprobar la asignatura.

8. Se valorará positivamente a aquellos alumnos que basen sus trabajos en los puntos desarrollados en la guía de estilos del Centro. Por otro lado, se penalizará con ***0.1 puntos*** por cada falta de ortografía, hasta ***0.5 puntos***, en trabajos y exámenes.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO MEDIO	**REFERENTE EUROPEO: CINE-3**	
TÍTULO: 0227. SERVICIOS EN RED		
MÓDULO: SERVICIOS EN RED	**CURSO:** 2º	**HORAS: 147**
NORMATIVA REGULADORA: ORDEN DE 7 DE JULIO DE 2009		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: JOSÉ LUIS BADÍA PLAZA		

Contenido:

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Los objetivos generales para el módulo profesional de Servicios de Red e Internet establecidos en la Orden de 7 de julio de 2009, se expresan en términos de **resultados de aprendizaje**, y son los siguientes:

R.A.1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.

R.A.2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.

R.A.3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.

R.A.4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

R.A.5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

R.A.6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.

R.A.7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

R.A.8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

2.-CONTENIDOS BÁSICOS.

1. Instalación y configuración de servicios de configuración dinámica de sistemas:
    - Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace.
    - DHCP. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
2. Instalación y configuración de servicios de nombres de dominio.
    - Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
    - Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
    - Tipos de registros.
3. Instalación y configuración de servicios de correo electrónico.
    - Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
    - Protocolos y servicios de descarga de correo.
4. Instalación y configuración de servicios de transferencia de ficheros:
    - Usuarios y grupos. Acceso anónimo.
    - Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.
    - Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.
    - Transferencia en modo texto y binario.
5. Instalación y configuración de servidores web:
    - Servidores virtuales. Nombre de encabezado de host. Identificación de un servidor virtual.
    - Acceso anónimo y autentificado. Métodos de autentificación.
6. Instalación y configuración de servicios de acceso y administración remota:
    - Terminales en modo texto.
    - Terminales en modo gráfico.
7. Instalación y configuración de redes inalámbricas:
    - Puntos de acceso.
    - Encaminadores inalámbricos.
    - Seguridad en redes inalámbricas.
8. Interconexión de redes privadas con redes públicas:
    - Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenamiento en memoria caché. Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.

- Se han identificado las ventajas que proporcionan.
- Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.
- Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.
- Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.
- Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
- Se ha verificando la correcta asignación de los parámetros.

• Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.
- Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.
- Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.
- Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlas a los equipos de la red local.
- Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.
- Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.
- Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.

• Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.
- Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- Se ha configurado el acceso anónimo.
- Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.

- Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico.

- Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- Se ha instalado un servidor de correo electrónico.
- Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
- Se han definido alias para las cuentas de correo.
- Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
- Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

- Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- Se ha instalado un servidor web.
- Se han creado sitios virtuales.
- Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.
- Se ha configurado la seguridad del servidor.
- Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor.
- Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.
- Se han instalado módulos sobre el servidor.
- Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.

- Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.
- Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.
- Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.
- Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
- Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.
- Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.

- Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

Criterios de evaluación:

- Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.
- Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.
- Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.
- Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.
- Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.
- Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.
- Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

- Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

Criterios de evaluación:

- Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.
- Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.
- Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.
- Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.

- Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.
- Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.
- Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.
- Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.
- Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.
- Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

4.- UNIDADES DIDÁCTICAS ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los contenidos antes descritos se han distribuido en las siguientes unidades de trabajo con la temporalización que se especifica:

UNIDADES	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE SE OBTIENEN TOTALMENTE O EN PARTE EN CADA UNIDAD**
Unidad 1. Introducción a los Servicios en Red e Internet. Servicios de nombres de dominio.	R.A.2
Unidad 2. Servicios de configuración dinámica de Sistemas.	R.A.1
Unidad 3. Servidores web.	R.A.5
Unidad 4. Servicios de transferencia de ficheros.	R.A.3
Unidad 5. Servicios de correo electrónico.	R.A.4
Unidad 6. Servicios de acceso y administración remota.	R.A.6
Unidad 7. Configuración de redes inalámbricas.	R.A.7
Unidad 8. Interconexión de redes privadas con redes públicas.	R.A.8

5.- SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

El módulo tendrá una duración de 174 horas a razón de 7 horas semanales.

UNIDADES	Temporalización
Unidad 1. Introducción a los Servicios en Red e Internet. Servicios de configuración dinámica de sistemas.	*[4 semanas]*
Unidad 2. Servicios de nombres de dominio.	*[2 semanas]*
Unidad 3. Servicios de transferencia de ficheros.	*[3 semanas]*
Unidad 4. Servidores web.	*[3 semanas]*
Unidad 5. Servicios de correo electrónico.	*[3 semanas]*
Unidad 6. Servicios de acceso y administración remota.	*[3 semanas]*
Unidad 7. Configuración de redes inalámbricas.	*[2 semanas]*
Unidad 8. Interconexión de redes privadas con redes públicas.	*[2 semanas]*

6.- METODOLOGÍA.

La metodología tendrá como objetivo conseguir progresivamente desarrollar la autonomía y autosuficiencia de los alumnos y alumnas, mediante la superación de las dificultades que irán surgiendo, concediendo especial relevancia a potenciar la iniciativa, la deducción lógica, la aplicación del método apropiado, la acumulación de experiencia y la capacidad de reacción ante nuevas situaciones. En definitiva, el desarrollo de habilidades, destrezas y criterios propios que consigan un gradual aumento de la independencia de los alumnos y alumnas respecto a los profesores, preparándolos así para el desarrollo de su profesión y fomentando el autoaprendizaje y la capacidad de evolución. Este último aspecto debería formar parte relevante de los objetivos de la formación de cualquier profesional de la informática.

Dado el enfoque práctico que requiere la enseñanza actual en general, y las materias de informática en particular, las clases expositivas tendrán un carácter complementario, limitándose a la exposición y explicación de los conceptos esenciales de cada tema apoyándose en la proyección de esquemas y diagramas que hagan más fácil y ameno el proceso de enseñanza y aprendizaje.

7.- EVALUACIÓN.

Procedimiento de evaluación.

De acuerdo a 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 la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.

Según se recoge en la citada Orden de 29 de septiembre de 2010, *"La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas"*. En consonancia con ello el ROF del centro regula las condiciones materiales bajo las que esta evaluación continua es inviable y el procedimiento para declarar la pérdida de la evaluación continua para los alumnos.

Para los alumnos que de acuerdo al ROF hayan perdido el derecho a la evaluación continua se realizará una prueba única en la que se valorarán los resultados de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación recogidos en esta programación.

Instrumentos de evaluación

Las técnicas e instrumentos concretos que podremos emplear para este módulo serán:

- Una serie de exámenes teórico-prácticos: distribuidos para cubrir bloques de unidades didácticas, permitirán conocer el grado de adquisición de conocimientos en dichos bloques, pudiendo realizarse varios exámenes a lo largo de un bloque, incluyendo cada examen una o varias unidades didácticas correspondientes al bloque.

  En caso de no obtener una evaluación positiva, el alumno/a podrá acudir a los mecanismos de recuperación para volver a realizar el examen de las unidades didácticas no superadas, considerándose el resto de unidades del bloque superadas.

  En los exámenes que incluyan teoría y práctica se podrá fijar que el alumno/a deba obtener una puntuación mínima en el apartado de teoría o en el de práctica, como condición para poder evaluar el resto del examen (práctico o teórico).

- Corrección individual de las prácticas propuestas: en algunas unidades didácticas se llevará a cabo prácticas que podrán incluir una defensa por parte de cada alumno/a para demostrar que es el autor/a. Las prácticas se calificarán internamente con valores comprendidos entre 0 y 10.

- Revisión del trabajo realizado en el aula: en cualquier clase se podrán encargar trabajos adicionales con su correspondiente puntuación.

- Observación: se recogerá en un registro anecdótico el desarrollo de las "Actividades de

aprendizaje" en clase llevando un control de faltas de asistencia y recogiendo la participación e interés del alumno/a, así como el control de entrega de los ejercicios propuestos (si han sido entregados o no y si están correctos o no, así como cualquier otra apreciación acerca de los mismos)

- Como medio de anotación se dispondrá de cualquier medio digital o físico que así lo permita siendo válidos tanto un cuaderno físico del profesor como ficheros Excel que ayuden al seguimiento del trabajo del alumno/a.

Calificación numérica

Se tendrá en cuenta el R.D.1147/2011 y en concreto 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 por el que se regula el proceso de evaluación de la Formación Profesional del Sistema Educativo, el cual dicta que la evaluación final de este módulo profesional, se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes. Sólo se realizará redondeo en la calificación obtenida de las medias de todas las calificaciones de cada trimestre. Para establecer ese redondeo de decimales lo realizamos de la siguiente manera:

- Si la parte decimal es 5 o mayor a 5. Se incrementa la parte entera en uno.
- En otro caso. Se deja la parte entera tal cual.

A las calificaciones de pruebas teórico-prácticas así como de actividades realizadas a lo largo de cada trimestre no se les aplicará redondeo.

Los criterios de calificación se determinarán mediante acuerdo con los miembros del departamento, y se llevarán a cabo atendiendo al grado de consecución de los resultados de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación anteriormente detallados.

La calificación de cada evaluación trimestral se va a obtener de la siguiente forma:

- 60% es la media de los exámenes realizados en la evaluación.
  Para poder tener en consideración este 60% de calificación, las calificaciones de los exámenes realizados deben ser superiores o iguales a 5. Será entonces cuando se pueda realizar media y sumarle tanto el 30% de la calificación de las prácticas y el 10% de la calificación de las actividades de aprendizaje realizadas por el alumnado, que se

especifican a continuación.

En el caso de usar los procedimientos de recuperación, en caso de obtener calificaciones superiores a 5, la media se realizará teniendo en cuenta las calificaciones positivas obtenidas en el proceso de recuperación y las ya obtenidas en el proceso ordinario trimestral.

- 40% es la media de la calificación de los ejercicios o trabajos realizados en clase.
  Se tendrá en cuenta la realización de actividades de forma correcta y completa en forma y fecha .
  Se hará media de todas las prácticas pertenecientes a un bloque. Aquellas prácticas que sean voluntarias serán tenidas en cuenta para incrementar la media total de las prácticas en un factor de 0,1.
  Este 30% no será tenido en cuenta en el proceso de recuperación final en Junio,
  En su lugar sólo aportará un 15% a la calificación final.

- 10% es las actividades de aprendizaje desarrolladas por el alumnado durante el trimestre en clase.
  Este 10% no será tenido en cuenta en el proceso de recuperación final en Junio.
  En su lugar sólo aportará un 5% a la calificación final.

La calificación de cada evaluación trimestral será la media de las calificaciones obtenidas hasta ese momento.

Respecto a los exámenes, ejercicios y trabajos que se proponen:

El copiar de otro compañero en un examen teórico-práctico, significará la calificación de 0 en ese examen, tanto para el alumnado que haya copiado como el que se deje copiar así como una calificación de 0 en el apartado de “Actividades de aprendizaje” en el trimestre correspondiente. El alumno/a podrá acceder a los mecanismos de recuperación establecidos.

El copiar ejercicios o trabajos propuestos como prácticas a lo largo del curso significará la calificación de 0 en la práctica para el/la alumno/a que copia y una calificación de 0 en el apartado de “Actividades de aprendizaje” en el trimestre correspondiente.

Los exámenes teóricos-prácticos que el alumnado no pueda realizar en la fecha y hora preestablecidos, por una causa justificada o injustificada, no se volverán a repetir, por lo que el alumnado deberá acudir a los mecanismos de recuperación establecidos.

Para calificar la “Actividades de aprendizaje” se tendrá en cuenta:

- la asistencia regular a las clase:

-- FALTAS INJUSTIFICADAS

Si el alumno/a alcanza un número de faltas injustificadas que supere el 20% de las horas totales del módulo (15% de 147= 22,05 horas), deberá utilizar los mecanismos de recuperación establecidos en el mes de Junio, en el periodo de Evaluación final, para poder optar a conseguir una evaluación positiva del módulo.
No obstante el alumno/a podrá asistir a clase y realizar tanto los ejercicios como los exámenes planteados aunque su calificación no será tenida en cuenta en la evaluación del alumno/a.
En estos casos no se aplicará el 10% de calificación sobre la “Actividades de aprendizaje”.
En este caso el alumno/a no podrá cursar el módulo de FCT previsto en el mes de Marzo.

-- FALTAS JUSTIFICADAS (debidamente acreditadas)

En el caso de que el alumno/a no supera el 15% de faltas injustificadas del total de horas del módulo pero alcanza un número de faltas justificadas, debidamente acreditadas, que supere el 15% de las horas totales del módulo, este deberá utilizar los mecanismos de recuperación establecidos al final de cada trimestre para poder optar a tener una evaluación positiva de cada trimestre y por tanto finalmente del módulo completo.

Este procedimiento afectará a cada uno de los trimestres que queden por superar en el curso desde que se produzca el hecho de sobrepasar el 15% de faltas justificadas del total de horas del módulo.

En el caso de contar con una asistencia del 100% de las horas planificadas a cursar en el trimestre, contribuirá con 0,5 puntos del total de la nota de “Actividades de aprendizaje”. En otro caso se establecerá la siguiente correspondencia:

0 faltas: => 0,5 puntos de 1 posible
Entre 0 y 5h (0% y 3,7 de 147): 0,32 puntos
Entre 6 y 11 (3,8% y 7,4%) : => 0,24 puntos
Entre 12 y 16 (7,5% y 11,1%) : => 0,17 puntos
Entre 17 y 22 (11,2 y 15%) : => 0,08 puntos
Más de 15% => 0

En caso de que el alumno/a sea menor de edad, se considerarán faltas justificadas aquellas debidamente firmadas por el representante legal referidas a asistencia el médico o enfermedad, asistencia al juzgado, notario, policía, hospitalización de familiar, o asistencia a sepelio o cualquier otra que así se determine en el plan de convivencia del centro según se recoge en el Decreto 327/2010 de 13 de Julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de enseñanza Secundaria.

En caso de que el alumno/a sea mayor de edad se considerarán faltas justificadas aquellas debidamente firmadas por él/ella mismo/a y que estén consideradas como tal en el plan de convivencia del centro. En ningún caso se considerará falta justificada la ausencia a clase por el desempeño de una actividad laboral paralela al horario lectivo.

Se tendrán en cuenta para el otro 0,5 de "Actividades de aprendizaje":

- el comportamiento
- el respeto a los compañeros y profesores/as
- la participación
- el interés y la motivación
- Ayuda a Compañeros
- puntualidad

Estos aspectos en conjunto se considerarán cada día de asistencia y contribuirán al 0,5 en función del número de días que se hayan cumplido.

La calificación final del módulo vendrá dada por la media aritmética de las notas de las evaluaciones trimestrales.

8.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

El alumno/a tendrá la oportunidad de recuperar la parte de materia en la que no haya conseguido los resultados de aprendizaje establecidos.

Exámenes de recuperación parciales: Al final de cada trimestre se hará una recuperación de los exámenes en los que no se hayan alcanzado el mínimo de 5. Habrá una recuperación por evaluación.

Según la disponibilidad de tiempo y en el caso al que el alumno/a tenga pendiente

varios temas o partes de temas al final del segundo trimestre, se podría realizar exámenes de recuperación también de esos temas aunque pertenezcan al primer trimestre. El alumno/a deberá entregar las prácticas que se hubieran considerado obligatorias a lo largo del trimestre.

El/la alumno/a podrá hacer uso de este mecanismo, para optar a conseguir una mejor calificación de la obtenida hasta ahora. Se debe tener en cuenta que la calificación obtenida será la que sustituya a la que tuviese hasta ahora, es decir, en caso de obtener una calificación inferior a la que tuviera hasta la calificación final será entonces inferior a la que tuviera anteriormente. En otro caso obtendrá una calificación superior.

Examen de recuperación final: Al finalizar el módulo, en el mes de Junio, habrá un examen escrito o/y práctico sobre ordenador o/y práctico en taller en el que el alumno/a podrá recuperar las partes no superadas a lo largo del curso (tanto bloques completos como unidades didácticas independientes y todos los contenidos del curso en caso de haber perdido la evaluación continua). La calificación obtenida sustituirá a la calificación de la parte no superada previamente. El alumno/a deberá entregar las prácticas que se hubieran considerado obligatorias a lo largo del trimestre.

El/la alumno/a podrá hacer uso de este mecanismo, para optar a conseguir una mejor calificación de la obtenida hasta ahora. Se debe tener en cuenta que la calificación obtenida no será tenida en cuenta en caso de ser inferior a la que tuviese hasta ahora, es decir, prevalecerá la mejor calificación obtenida.

Al hacer uso de este mecanismo de recuperación no se tendrá en cuenta el 40% perteneciente a las prácticas. En su lugar sólo aportará un 20% a la calificación final.(Excepto para aquellos alumnos que se presentan para subir nota, que sí conservarán sus calificaciones de las prácticas).

Así mismo, tampoco será tenido en cuenta el 10% perteneciente a la calificación de "Actividades de aprendizaje". En su lugar sólo aportará un 5% a la calificación final, (Excepto para aquellos alumnos que se presentan para subir nota, que sí conservarán sus calificaciones de "Actividades de aprendizaje").

Los alumnos que tengan este módulo pendiente de cursos anteriores deberán matricularse en el mismo en las fechas y plazos establecidos con carácter general y asistirán a las clases, actividades en igualdad de condiciones que los restantes alumnos, con los cuales serán evaluados.

Pendiente en la 1ª final. En el caso de que algún alumno no alcance los criterios de evaluación establecidos en la evaluación parcial

Pérdida de la evaluación continua. Aquellos alumnos que pierdan la evaluación continua

9.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Cabe esperar que los conocimientos iniciales del alumnado sean muy diferentes y por tanto la situación de partida sea también diferente para todos ellos, y por otro lado, los conceptos y destrezas que debe adquirir el alumnado suponen para algunos de ellos excesiva complejidad en este modulo. Dado que es probable que los niveles sean diferentes podemos disponer de varios recursos que se pueden emplear para atender esta diversidad:

Las medidas de carácter ordinario que se van a llevar a cabo para atender a la diversidad en el aula se realizarán en base a:

- **CONTENIDOS.** Incluyendo contenidos complementarios de refuerzo *(para alumnos/as con un ritmo más lento de aprendizaje)* o de ampliación *(para alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más avanzado)* y favoreciendo los aprendizajes significativos de los contenidos a impartir.

- **METODOLOGÍA.** Trabajando los distintos ritmos de aprendizaje en el alumnado. Para esto, se utilizarán recursos materiales de distinto grado de dificultad, trabajando actividades de refuerzo y/o ampliación según la situación particular de cada alumno/a y se trabajarán distintos tipos de agrupamientos según las necesidades concretas del momento del proceso de enseñanza-aprendizaje, realizando de esta forma, una adaptación de los procedimientos metodológicos a las características del alumnado.

- **EVALUACIÓN.** Utilizando otros procedimientos e instrumentos de evaluación adaptados a las necesidades educativas del alumnado, que les posibilite alcanzar los objetivos propuestos. También se pueden diseñar actividades de evaluación con distinto grado de dificultad.

10.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

***Fomentar el uso de las TIC*.**

***Fomento de la lectura comprensiva*.**

Con objeto de contribuir a establecer las condiciones para que el alumnado pueda alcanzar un desarrollo adecuado a su nivel profesional de la competencia en comunicación lingüística, así como fomentar el hábito y el placer de la lectura y la escritura, se atenderán a las siguientes estrategias:

- Todas las prácticas se entregarán documentadas en un dossier, acorde a las Normas de estilo y presentación de trabajos del Centro, con objeto de fomentar la capacidad del alumnado de expresar sus ideas y en general producir textos y documentos, especialmente aquellos habituales en su práctica profesional, tales como informes, presupuestos, manuales de uso y documentación de instalaciones de red.
- Determinadas unidades didácticas incluirán lecturas complementarias de tipo científico, ético, filosófico o literario y su correspondiente evaluación.

- Todas las prácticas se entregarán documentadas en un dossier con objeto de fomentar la capacidad del alumnado de expresar sus ideas y en general producir textos y documentos, especialmente aquellos habituales en su práctica profesional, tales como informes, presupuestos, manuales de uso y documentación de instalaciones de red.

De acuerdo al Proyecto de Centro, todas las actividades valorarán la ortografía con una penalización de hasta un 10%.

Fomento de una escritura correcta.

Plan de igualdad.

Sostenibilidad y medioambiente.

Los programas y proyectos del centro en que participe el profesor/a del módulo. Si hay varios profesores y no participan los dos, se añadirá "de aplicación para el profesorado que participa en ……."

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Actividades complementarias y extraescolares.

Los alumnos participarán en las actividades complementarias y extraescolares programadas por el Departamento.

Con indicación del objetivo, fecha o trimestre y contenidos a los que se asocia.
Detalle: Detalle Actividades Extraescolares

NOMBRE DE ACTIVIDAD FECHA Y LUGAR	NIVEL	OBJETIVOS	RELACIÓN UNIDADES DIDACTICAS
Desayuno Navideño			
Visita a Oficina Certificadora.			
Charla sobre LOPD			

12. AUTOEVALUACIÓN.

A lo largo del curso, se irán tomando medidas a tener en cuenta para efectuar autoevaluación y propuestas de mejora al final del curso.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS.

Entre los recursos materiales que necesitarán los alumnos para llevar a cabo el módulo serán los siguientes:

- *Mesa y silla*
- *Equipos informáticos completos, con tarjeta de red.*
- *Software:*

- *Sistema operativo Windows 7 profesional / Distribución Linux Ubuntu 16 (Server y Escritorio) o equivalente*
- Navegador: Firefox o similar.
- Un procesador de textos.
- VirtualBox.

- *Acceso a Internet*
- *Plataforma educativa Moodle*

Para completar los materiales necesarios se aportarán a los alumnos apuntes y otros documentos complementarios de la asignatura elaborados por el profesor.

Libros de texto

Se recurrirá a bibliografía como referencia:

- *"Servicios de red e interned" - Mifsud , Lerma. Grado Medio. Ed. McGraw – Hill. 2012.*

Diapositivas elaboradas por el profesor

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO MEDIO	**REFERENTE EUROPEO: CNED-3B**	
TÍTULO: Técnico de grado medio de sistemas microinformáticos y redes		
MÓDULO: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	**CURSO:** 1º	**HORAS: 224**
NORMATIVA REGULADORA: ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (págs. 7 a 10 del BOJA).		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: Juan Carlos Moreno Pérez		

CONTENIDOS BÁSICOS. 1

Procedimiento de evaluación. 4

Criterios de evaluación. 4

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO. 6

Perdida la evaluación continua. 6

CONTENIDOS BÁSICOS.

1. INTRODUCCIÓN A LOS EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

2. ELEMENTOS INTERNOS DE UN SISTEMA MICROINFORMÁTICO

3. UNIDADES DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

4. LOS PERIFÉRICOS

5. ENSAMBLADO DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

6. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

7. MEDICIÓN DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS, PREVENCIÓN LABORAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

8. UTILIDADES PARA EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

9. NUEVAS TENDENCIAS Y TECNOLOGÍA EMERGENTE EN EQUIPOS INFORMÁTICOS

10 (TEMA TRANSVERSAL) ARDUINO

Procedimiento de evaluación.

1. *A lo largo del curso el profesor podrá requerir la entrega de los ejercicios propuestos en clase (entrega en la plataforma).*

2. *Los ejercicios/prácticas serán OBLIGATORIOS e irán encaminados a verificar que se adquieren los resultados de aprendizaje.*

Un ejercicio incorrecto, copiado o no funcional se sobreentiende que es un ejercicio NO ENTREGADO.

Los trabajos pueden tener una fecha de entrega. Una vez superada dicha fecha de entrega la siguiente la establecerá el profesor en el periodo de recuperación de la asignatura.

3. *Aparte de los ejercicios propuestos, en cada trimestre el alumno será evaluado con uno o varios exámenes.*

4. *Las prácticas y conocimientos obligatorios están definidos en el documento* ***pasaporte****. Cuando un alumno realice una práctica lo tiene que comunicar al profesor y se le firma la conformidad en este documento si está realizada correctamente. Asimismo, los conocimientos que se superen en las pruebas o exámenes también estarán firmadas en dicho documento.*

Criterios de evaluación.

1. *A lo largo del curso el profesor podrá requerir la entrega de los ejercicios propuestos en clase o verificar el documento pasaporte. Los ejercicios/prácticas irán encaminados a verificar que se adquieren los resultados de aprendizaje. Dichos ejercicios o prácticas serán calificados y podrán tener una influencia de hasta el 20 % de la nota final del trimestre a que se refieran, a criterio e*

indicación del profesor en función de la dificultad de los mismos, y siempre que estime que se han realizado de manera individual. Dependiendo del tema existirán una serie de ejercicios/prácticas obligatorios por cada tema/trimestre. Es condición indispensable la entrega de los mismos para superar el trimestre.

***2.** Cada trimestre será evaluado con uno o varios exámenes. Un trimestre estará superado si de la nota media de dichos exámenes, en combinación con lo expresado en el punto anterior, resulta una nota final igual o superior a 5. Las calificaciones obtenidas en los ejercicios realizados en el trimestre (ver punto anterior) no serán públicas hasta el final del trimestre.*

***3.** Para el cálculo de la nota final de la asignatura se realizará la media aritmética entre las notas de cada trimestre, siempre que todos ellos hayan sido superados. Si alguno de los trimestre no ha sido superado dicho cálculo será diferido hasta su superación.*

Recordar que es necesario también para la superación de la asignatura tener todos los items del pasaporte firmados.

***4**. Pasaporte. Es un documento en el cual se enumeran los resultados de aprendizaje y prácticas obligatorias (que hacen que se adquieran esos resultados obviamente). Para superar la asignatura el alumno deberá tener todos los items del pasaporte firmados por el profesor.*

***5.** (Convocatoria FINAL). Una vez terminado el curso los alumnos con algún trimestre pendiente realizarán un examen final dividido por trimestres en el cual deberán contestar solamente a las preguntas de los trimestres que tengan suspensos. Dicho examen se evaluará por trimestres independientes (no se tendrá en cuenta la nota obtenida en los ejercicios realizados para el cálculo de la nota de cada trimestre), debiendo obtener al menos una calificación de 5 para la superación de cada uno de ellos, y el cálculo de la nota final del curso se hará tal y como se describe en el punto anterior.*

Recordar que es necesario también para la superación de la asignatura tener todos los items del pasaporte firmados además de superar el o los exámenes descritos en este punto.

***6.** El alumno que, debido a su número de faltas sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación continua en alguno de los trimestres deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado anterior. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la*

realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s trimestre/s como requisito para aprobar la asignatura.

***7.** El alumno que en cualquiera de las pruebas que realice no sigue las indicaciones del profesor (copiarse, utiliza medios de transmisión, se ayuda de medios de ayuda electrónicos…) le quedará invalidada tal y como dictamina la normativa del centro.*

***8**. De acuerdo a Proyecto de Centro, todas las actividades valorarán la ortografía con una penalización de hasta un 10% dependiendo de la gravedad de la falta ortográfica cometida.*

***9**. Si un alumno copia en un examen o plagia total o parcialmente un trabajo se sobreentiende que no ha adquirido los resultados de aprendizaje del módulo y por lo tanto tendrá un 0 en el mismo tal y como dictamina la normativa del centro.*

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

Periodo de recuperación. Exámenes a realizar.

Una vez terminado el curso los alumnos con algún trimestre pendiente realizarán un examen final dividido por trimestres en el cual deberán contestar solamente a las preguntas de los trimestres que tengan suspensos.

Dicho examen se evaluará por trimestres independientes (no se tendrá en cuenta la nota obtenida en los ejercicios realizados para el cálculo de la nota de cada trimestre), debiendo obtener al menos una calificación de 5 para la superación de cada uno de ellos, y el cálculo de la nota final del curso se hará tal y como se describe en el apartado calificación.

Las fechas de los exámenes a realizar serán publicadas de la misma forma que los exámenes ordinarios (tablón de la clase, plataforma o el sistema seguido).

Para superar el examen, el alumno deberá de entregar TODOS los ejercicios/prácticas exigidas. El pasaporte por lo tanto deberá tener firmados todos los items por el profesor.

Perdida la evaluación continua.

Aquellos alumnos que pierdan la evaluación continua deberán realizar el examen de los trimestres no superados y entregar todos los ejercicios del curso.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO SUPERIOR	**REFERENTE EUROPEO:** CNED-5	
TÍTULO: Técnico de grado superior de desarrollo de aplicaciones web		
MÓDULO: DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE.	**CURSO:** 2º	**HORAS: 126**
NORMATIVA REGULADORA: 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 (págs. 126 a 128 del BOJA).		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: Juan Carlos Moreno Pérez		

CONTENIDOS BÁSICOS.

Procedimiento de evaluación

Criterios de calificación.

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

CONTENIDOS BÁSICOS.

1 SELECCIÓN DE ARQUITECTURAS Y HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN
2 SINTAXIS DEL LENGUAJE JAVASCRIPT
3 OBJETOS PREDEFINIDOS, FUNCIONES, Y TIEMPO Y EL ALMACENAMIENTO.
4 EL DOM Y EL BOM
5 MECANISMOS DE COMUNICACIÓN ASÍNCRONA
6 REACTJS

Procedimiento de evaluación

1. *A lo largo del curso el profesor podrá requerir la entrega de los ejercicios propuestos en clase (entrega en la plataforma). Los ejercicios serán OBLIGATORIOS e irán encaminados a verificar que se adquieren los resultados de aprendizaje.*

Un ejercicio incorrecto, copiado o no funcional se sobreentiende que es un ejercicio NO

ENTREGADO.

Los trabajos tienen una fecha de entrega. Una vez superada dicha fecha de entrega la siguiente la establecerá el profesor en el periodo de recuperación de la asignatura.

***2.** Aparte de los ejercicios propuestos, en cada trimestre el alumno será evaluado con uno o varios exámenes.*

Criterios de calificación.

***1.** Dependiendo del nivel de dificultad y del esfuerzo que conlleve, a criterio del profesor, los ejercicios propuestos durante el trimestre podrán tener una influencia positiva o negativa en la nota de hasta el 20% SIEMPRE Y CUANDO LA MEDIA DE LOS EXÁMENES/PROYECTOS REALIZADOS EN EL TRIMESTRE SEA IGUAL O SUPERIOR A 5. Eso quiere decir que a la media de los exámenes/proyectos se le puede sumar o restar de 0 a 2 puntos.*

Es condición indispensable la entrega de TODOS los ejercicios propuestos para superar el trimestre.

***2.** Cada trimestre será evaluado con uno o varios exámenes/proyectos. Un trimestre estará superado si de la nota media de dichos exámenes/proyectos, en combinación con lo expresado en el punto anterior, resulta una nota final igual o superior a 5.*

Las calificaciones obtenidas en los ejercicios realizados en el trimestre (ver punto anterior) no serán públicas hasta el final del trimestre.

***3.** Para el cálculo de la nota final de la asignatura se realizará la media aritmética entre las notas de cada trimestre, siempre que todos ellos hayan sido superados. Si alguno de los trimestre no ha sido superado dicho cálculo será diferido hasta su superación.*

***4.** (Convocatoria FINAL). El alumno se examinará de todos los trimestres suspensos de los que consta la asignatura. El profesor podrá cambiar/ampliar/redefinir los proyectos pendientes según su criterio, no tienen que ser iguales que en los trimestres anteriores.*

5. *El alumno que, debido a su número de faltas sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación continua en alguno de los trimestres deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado anterior. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s trimestre/s como requisito para aprobar la asignatura.*

6. *El alumno que copie o plagie tanto en un examen como en un proyecto o trabajo tendrá un cero en el mismo según dictamina la normativa del centro. Además si es una práctica o ejercicio de clase se dará por no entregado.*

7*. De acuerdo a Proyecto de Centro, todas las actividades valorarán la ortografía con una penalización de hasta un 10% dependiendo de la gravedad de la falta ortográfica cometida.*

8. *A criterio del profesor, un alumno que tenga prácticas y ejercicios pendientes en el periodo de recuperación deberá hacer otras prácticas o ejercicios adicionales.*

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

El alumno se examinará de todos los trimestres suspensos de los que consta la asignatura con los mismos contenidos. El profesor podrá cambiar/ampliar/redefinir los proyectos pendientes según su criterio, no tienen que ser iguales que en los trimestres anteriores.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO SUPERIOR	**REFERENTE EUROPEO:** CNED-5	
TÍTULO: Técnico de grado superior de desarrollo de aplicaciones web		
MÓDULO: ENTORNOS DE DESARROLLO.	**CURSO:** 1º	**HORAS: 96**
NORMATIVA REGULADORA: 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 (págs. 126 a 128 del BOJA).		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: Juan Carlos Moreno Pérez		

CONTENIDOS BÁSICOS. 1

Procedimiento de evaluación 3

Criterios de calificación. 3

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO. 5

Perdida la evaluación continua. 5

CONTENIDOS BÁSICOS.

1. Reconocimiento de elementos del desarrollo de software:
    - Conceptos de programa informático y de aplicación informática.
    - Concepto de lenguaje de programación.
    - Tipos de lenguajes de programación.
    - Características de los lenguajes más difundidos.
    - Código fuente, código objeto y código ejecutable; máquinas virtuales.
    - Proceso de obtención de código ejecutable a partir del código fuente; herramientas implicadas.
        - Traductores de lenguajes.
        - Depuradores.
    - Fases del desarrollo de una aplicación, análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.
2. Evaluación de entornos integrados de desarrollo:
    - Funciones de un entorno de desarrollo.
    - Componentes de un entorno de desarrollo.
    - Instalación de un entorno de desarrollo.
    - Mecanismo de actualización de un entorno de desarrollo.

- Uso básico de un entorno de desarrollo.
  - Edición de programas.
  - Generación de ejecutables.
- Entornos de desarrollo libres y comerciales más usuales.
- Uso de herramientas CASE en el desarrollo de software.

3. Diseño y realización de pruebas:
   - Tipos de pruebas, funcionales, estructurales, regresión.
   - Procedimientos y casos de prueba.
   - Pruebas de Código, cubrimiento, valores límite, clases de equivalencia.
   - Herramientas de depuración de código.
   - Planificación de Pruebas.
     - Pruebas unitarias; herramientas.
     - Pruebas de integración.
     - Pruebas del sistema.
     - Pruebas de aceptación.
     - Automatización de pruebas.
   - Calidad del software.
     - Normas y certificaciones.
     - Medidas de calidad del software.
4. Optimización y documentación:
   - Refactorización.
     - Concepto y limitaciones.
     - Patrones de refactorización más usuales.
     - Refactorización y pruebas.
     - Herramientas de ayuda a la refactorización.
   - Control de versiones.
     - Concepto y características.
     - Tipos.
     - Herramientas.
     - Repositorio.
   - Documentación.
     - Uso de comentarios.
     - Alternativas.
     - Herramientas.
   - Patrones de diseño
5. Elaboración de diagramas de clases:
   - Notación de los diagramas de clases.
     - Clases. Atributos, métodos y visibilidad.
     - Objetos. Instanciación.
     - Relaciones. Herencia, composición, agregación, asociación y uso.

- Herramientas para la elaboración de diagramas de clases. Instalación.
- Generación de código a partir de diagramas de clases.
- Generación de diagramas de clases a partir de código.

6. Elaboración de diagramas de comportamiento:
   - Tipos. Campo de aplicación.
   - Diagramas de casos de uso. Actores, escenario, relación de comunicación.
   - Diagramas de interacción.
     - Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto, activación, envío de mensajes.
     - Diagramas de colaboración. Objetos, mensajes.
   - Diagramas de estados. Estados, eventos, señales, transiciones.
   - Diagramas de actividades. Actividades, transiciones, decisiones y combinaciones.

Procedimiento de evaluación

1. *A lo largo del curso el profesor podrá requerir la entrega de los ejercicios propuestos en clase (entrega en la plataforma). Los ejercicios serán OBLIGATORIOS e irán encaminados a verificar que se adquieren los resultados de aprendizaje.*

Un ejercicio incorrecto, copiado o no funcional se sobreentiende que es un ejercicio NO VALIDO.

Los trabajos tienen una fecha de entrega. Una vez superada dicha fecha de entrega la siguiente la establecerá el profesor en el periodo de recuperación de la asignatura.

2. *Aparte de los ejercicios propuestos, en cada tema el alumno será evaluado con uno o varios exámenes.*

Criterios de calificación.

1. *A lo largo del curso el profesor podrá requerir la entrega de los ejercicios propuestos en clase. Los ejercicios serán OBLIGATORIOS e irán encaminados a verificar que se adquieren los resultados de aprendizaje.*

Un ejercicio incorrecto, copiado o no funcional se sobreentiende que es un ejercicio NO ENTREGADO.

Dependiendo del nivel de dificultad y del esfuerzo que conlleve, a criterio del profesor, estos ejercicios podrán tener una influencia positiva o negativa en la nota de hasta el 20% SIEMPRE Y CUANDO LA MEDIA DE LOS EXÁMENES DEL BLOQUE SEA IGUAL O SUPERIOR A 5. Eso quiere decir que a la media de los exámenes se le puede incrementar o decrementar de 0 a 2 puntos. Hay que tener en cuenta que hay varios temas que son muy teóricos y que no son susceptibles de hacer muchos ejercicios y por lo tanto la nota final será básicamente la nota del examen.

Es condición indispensable la entrega de TODOS los ejercicios propuestos para superar el trimestre.

Los trabajos tienen una fecha de entrega. Una vez superada dicha fecha de entrega la siguiente la establecerá el profesor en el periodo de recuperación de la asignatura.

***2.** Cada bloque/tema será evaluado con uno o varios exámenes. Un bloque estará superado si de la nota media de dichos exámenes, en combinación con lo expresado en el punto anterior, resulta una nota final igual o superior a 5. Las calificaciones obtenidas en los ejercicios no serán públicas hasta el final del bloque.*

***3.** Para superar la asignatura el alumno deberá superar con una nota igual o superior a 5 TODOS LOS BLOQUES (ver apartado anterior).*

***4.** La nota del trimestre será la media aritmética de los bloques (o parte de los bloques) trabajados durante ese trimestre.*

***5.** Para el cálculo de la nota final de la asignatura se realizará la media aritmética entre las notas de cada bloque, siempre que todos ellos hayan sido superados. Si alguno de los bloques no ha sido superado dicho cálculo será diferido hasta su superación.*

***6.** (Convocatoria FINAL - periodo de recuperación). El alumno se examinará de todos los bloques suspensos de los que consta la asignatura.*

Es de obligado cumplimiento el presentar los ejercicios obligatorios de cada bloque para aprobar la asignatura. La fecha de las entregas de los trabajos las establecerá el profesor.

***7.** El alumno que, debido a su número de faltas sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación*

continua en alguno de los trimestres deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado anterior. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s trimestre/s como requisito para aprobar la asignatura.

***8.** El alumno que en cualquiera de las pruebas/examen/ejercicio copie o plagie en la misma tendrá un 0 tal y como dictamina la normativa del centro.*

***9**. De acuerdo a Proyecto de Centro, todas las actividades valorarán la ortografía con una penalización de hasta un 10% dependiendo de la gravedad de la falta ortográfica cometida.*

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

El alumno se examinará de todos los bloques suspensos de los que consta la asignatura.

Es de obligado cumplimiento el presentar los ejercicios obligatorios de cada bloque para aprobar la asignatura. La fecha de las entregas de los trabajos las establecerá el profesor.

Perdida la evaluación continua.

El alumno que, debido a su número de faltas sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación continua en alguno de los trimestres deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado 7. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s trimestre/s como requisito para aprobar la asignatura.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO SUPERIOR	**REFERENTE EUROPEO:** CNED-5	
TÍTULO: Técnico de grado superior de desarrollo de aplicaciones web		
MÓDULO: HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN.	**CURSO:** 2º	**HORAS: 3h/semana**
NORMATIVA REGULADORA: 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 (págs. 126 a 128 del BOJA). 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, artículo 15 (página 8 del BOJA).		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: Juan Carlos Moreno Pérez		

CONTENIDOS BÁSICOS.

Procedimiento de evaluación.

Criterios de calificación.

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

Perdida la evaluación continua.

CONTENIDOS BÁSICOS.

1. Presenting oneself, The job interview & office situations.
2. Writing a report, writing CV and letter of application.
3. English in computing scenarios.
4. Giving a successful presentation about a webmaster tool.
5. Digital MK .
6. An introduction to SEO.
7. Webmaster tools.
8. Search Engine Marketing (SEM). Adwords, Facebook ads, etc.
9. Wordpress & Prestashop. Advanced tools.

Procedimiento de evaluación.

Se evaluarán las siguientes destrezas:

- *Listening o audiciones. Mediante audición + examen escrito.*
- *Speaking o expresión oral. Mediante exámenes orales.*
- *Writing o expresión escrita. Mediante exámenes escritos.*
- *Reading o compresión lectora. Mediante exámenes escritos.*
- *Vocabulary. Mediante exámenes escritos.*
- *Participación y trabajo en clase. Cuenta la participación, la asistencia a clase, el hablar estrictamente en inglés, etc. En clase se hablará estrictamente en inglés y se fomentará la colaboración del alumnado en esta actividad de inmersión. Si el alumno falta aunque esta falta sea justificada se sobreentiende que disminuye su participación y trabajo en clase.*

Criterios de calificación.

1. Es condición indispensable la entrega o ejecución de TODOS los ejercicios propuestos para superar el trimestre.

Un ejercicio mal ejecutado, incorrecto, copiado o no funcional se sobreentiende que es un ejercicio NO ENTREGADO.

Los trabajos tienen una fecha de entrega. Una vez superada dicha fecha de entrega la siguiente la establecerá el profesor en el periodo de recuperación de la asignatura.

2. De forma trimestral se evaluarán las siguientes destrezas con el siguiente peso en la nota del trimestre:

- *Listening - 15 % de la nota trimestral.*
- *Speaking - 25 % de la nota trimestral.*
- *Reading and Writing - 15 % de la nota trimestral. 7,5% si responde en Español.*
- *Examen en español del contenido de la asignatura. - 10 % de la nota trimestral.*

- *Vocabulary - 15 % de la nota trimestral.*
- *Participación y trabajo en clase. - 20 % de la nota trimestral.*

Para la participación y trabajo en clase se contará la asistencia a clase. Si un alumno falta aunque tenga justificada dicha falta se infiere que ese alumno ha participado y trabajado en clase en menor medida.

***3.** Para el cálculo de la nota final de la asignatura se realizará la media aritmética entre las notas de cada trimestre, siempre que todos ellos hayan sido superados. Si alguno de los trimestre no ha sido superado dicho cálculo será diferido hasta su superación.*

Es de obligado cumplimiento el presentar o ejecutar TODOS los ejercicios obligatorios de cada trimestre para aprobar la asignatura.

***4.** El alumno que, debido a su número de faltas sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación continua en alguno de los trimestres deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado anterior. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s trimestre/s como requisito para aprobar la asignatura.*

***5.** El alumno que copie o plagie tanto en un examen como en un trabajo tendrá un cero en el mismo. Además si es una práctica o ejercicio de clase se dará por no entregado y su entrega tendrá lugar en el periodo de recuperación.*

***6.** A criterio del profesor, un alumno que tenga prácticas y ejercicios pendientes en el periodo de recuperación deberá hacer otras prácticas o ejercicios adicionales.*

RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

Pendiente en la 1ª final.

El alumno se examinará de todos los trimestres suspensos de los que consta la asignatura. El alumno se tendrá que examinar de todas las destrezas menos la de participación y actitud.

El peso de las destrezas en la nota de la recuperación pasará a ser el siguiente:

- *Listening - 15 % de la nota trimestral.*
- *Speaking - 20 % de la nota trimestral.*
- *Reading and Writing - 10 % de la nota trimestral.*
- *Vocabulary - 25 % de la nota trimestral.*
- *Examen en español del contenido de la asignatura. 30%.*

A criterio del profesor y si el alumno ha suspendido los dos trimestres existe la posibilidad de que el profesor opte por realizar una sola prueba de destreza aunada de los dos trimestres (por ejemplo hacer un solo listening o speaking en vez de dos).

Dicho examen final se evaluará por trimestres independientes, debiendo obtener al menos una calificación de 5 para la superación de cada uno de ellos, y el cálculo de la nota final del curso se hará tal y como se describe en el apartado anterior.

Es de obligado cumplimiento el presentar o ejecutar TODOS los ejercicios obligatorios de cada trimestre para aprobar la asignatura.

Perdida la evaluación continua.

El alumno que, debido a su número de faltas sin justificar, haya perdido el derecho a la evaluación continua en alguno de los trimestres deberá realizar la prueba final en los términos descritos en el apartado anterior. Asimismo el profesor podrá, si así lo estima conveniente, solicitar del mismo la realización de algún trabajo de profundización sobre las materias de dicho/s trimestre/s como requisito para aprobar la asignatura.

GUIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL:

BASES DE DATOS

(Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web)

CURSO 2019-2020

PROFESORA: Eva Mª Tortosa Sánchez

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO SUPERIOR	**REFERENTE EUROPEO:** CINE-5b	
TÍTULO: Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.		
MÓDULO: Bases de datos	**CURSO:** 1º	**HORAS:** 192
PROFESORADO QUE LO IMPARTE: Eva Mª Tortosa Sánchez		

Índice de contenidos

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
2. CONTENIDOS BÁSICOS.
3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
4. EVALUACIÓN.
    a. Procedimiento de evaluación.
    b. Instrumentos de evaluación.
    c. Criterios de calificación.
5. RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.
6. RECURSOS DIDÁCTICOS.

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Según el 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 y 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, los Resultados de Aprendizaje para el módulo Bases de Datos son:

R.A.1 Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.

R.A.2 Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.

R.A.3 Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

R.A.4 Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

R.A.5 Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.

R.A.6 Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.

R.A.7 Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.

2. CONTENIDOS BÁSICOS.

Según se recoge en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, y la Orden de 16 de junio de 2011, los contenidos para este módulo son los siguientes:

1. El almacenamiento de la Información.

1.1. Los Sistemas de Información. Definición, componentes y objetivos.

1.2. El almacenamiento de los datos

1.3. Organización de los datos en ficheros clásicos.

1.4. Organización de los datos en Bases de Datos.

1.5. Sistemas Gestores de Bases de Datos.

1.6. Bases de datos centralizadas y distribuidas. Fragmentación y políticas de fragmentación.

2. Diseño de BBDD Relacionales

2.1. Diseño de un Sistema de Información.

2.2. Diseño de Bases de Datos Relacionales.

2.3. Fases del Diseño de Bases de Datos relacionales.

2.4. Especificación de requisitos.

2.5. Diseño Conceptual de Datos. Fases del Diseño Conceptual de Datos.

2.5.1. Técnicas para obtener el Modelo Conceptual de Datos.

2.5.1.1. Modelo Entidad/Relación de Chen.

2.5.1.2. Concepto de Dependencia Funcional. Tipos de dependencias funcionales.

2.5.1.3. Grafo de representación de dependencias funcionales.

2.6. Diseño Lógico de Datos. Fases del Diseño Lógico de Datos.

2.6.1. Técnicas para obtener el Modelo Lógico de Datos.

2.6.1.1. Modelo Entidad/Relación de Chen Extendido.

2.6.1.2. Relaciones especializadas. Jerarquías y concepto de herencia.

2.7. Obtención del Modelo Físico de Datos. Representación del modelo E/R en modelo o esquema relacional.

3. Normalización del Modelo Físico de Datos.

4. Implementación de una Base de Datos Relacional.

4.1. Elección de la herramienta de desarrollo del modelo relacional. Instalación y configuración de la herramienta.

4.2. Arquitectura cliente/servidor. Concepto de cliente y de servidor

4.3. Configuración Básica de un Servidor de datos.

4.4. Las Copias de seguridad. Necesidad y tipos.

4.5. Gestión de usuarios.

- **4.6.** Introducción al Lenguaje SQL. Elementos de las órdenes SQL. Tipos de datos en MySQL.
- **4.7.** Principales sentencias SQL. Clasificación de Sentencias: DDL, DML y DCL
- **4.8.** Sentencias de Definición de Datos (DDL).
  - **4.8.1.** Creación de estructuras de datos. Sentencia Create.
  - **4.8.2.** Modificación de estructuras de datos. Sentencia Alter.
  - **4.8.3.** Eliminación de estructuras de datos. Sentencia Drop.

5. Tratamiento de datos. Sentencias de Manipulación de datos (DML).

- **5.1.** Sentencias de Manipulación de Datos (MDL).
- **5.2.** Concepto de predicado. Predicados básicos.
- **5.3.** Añadir datos. Sentencia INSERT.
- **5.4.** Eliminar datos. Sentencia DELETE.
- **5.5.** Modificar datos. Sentencia UPDATE.

6. Realización de consultas. La sentencia Select.

- **6.1.** Consultar datos. Sentencia SELECT. Cláusulas básicas de la sentencia SELECT.
- **6.2.** Modos de utilización de MySQL Server. SQL-Cliente. Los procedimientos almacenados y las funciones.
- **6.3.** Funciones de agregado y cláusula GROUP BY de la sentencia SELECT.
- **6.4.** Predicados LIKE, RLIKE, REGEXP, REGEXP BINARY, BETWEEN, IS NULL. Uso de comodines.
- **6.5.** Uso de “SUBSELECT” en sentencias de manipulación de datos .(SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE)
- **6.6.** Predicados IN, EXITS, SOME, ANY, ALL.
- **6.7.** Cláusula HAVING de la sentencia SELECT.
- **6.8.** Funciones escalares. Principales funciones en MySQL. Búsqueda de funciones MySQL en el Manual de Referencia de MySQL.
- **6.9.** Diseño de los Esquemas Externos o Subesquemas. Las Vistas

7. Programación de bases de datos I. Lenguaje de Procedimientos: Constructores de control de flujo. Tipos compuestos.

7.1. Tipos de datos en MySQL.

7.2. Trabajar con variables. Tipos de datos y tipos de datos compuestos.

7.3. 3. Variables de sistema.

7.4. Bloques de programa.

7.5. 4. Procedimientos y funciones.

7.6. Operadores en MySQL Server.

7.7. Tablas temporales en MySql.

7.8. Constructores de control de flujo.

8. Programación de bases de datos II.

8.1. Triggers

8.2. Excepciones

8.3. Manejo de cursores

8.4. Trabajar con transacciones

9. Manejo de BBDD que siguen otros modelos de datos.

9.1. Uso de bases de datos objeto-relacionales.

9.2. *El nuevo modelo de datos en Internet: BD No Relacionales.

10. *Introducción a la Administración de SGBD.

* **Nota**.- Dado que en el campo de la Informática los contenidos evolucionan rápidamente, se ha visto necesario incluir estos dos puntos para adaptar el módulo a la realidad y las necesidades actuales. Estos puntos no se encuentran recogidos en la normativa reguladora. Solo se impartirán una vez finalizados los contenidos incluidos en la normativa.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Según se recoge en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo y la Orden de 16 de junio de 2011, los criterios que se seguirán para evaluar cada uno de los resultados de aprendizaje son los que siguen:

R.A.1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.
b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
d) Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.
e) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.
f) Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
g) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
h) Se han analizado las políticas de fragmentación de la información.

R.A.2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.
b) Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.
c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
d) Se han definido los campos clave en las tablas.
e) Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
f) Se han creado vistas.
g) Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.
h) Se han utilizando asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.

R.A.3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
c) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
e) Se han realizado consultas resumen.
f) Se han realizado consultas con subconsultas.

R.A.4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.

c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
d) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
e) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
f) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
g) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.

R.A.5. Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.
b) Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.
c) Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.
d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
e) Se han utilizado estructuras de control de flujo.
f) Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.
g) Se han definido funciones de usuario.
h) Se han definido disparadores.
i) Se han utilizado cursores.

R.A.6. Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.

Criterios de evaluación:

a) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
b) Se han identificado las tablas del diseño lógico.
c) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
d) Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
e) Se han identificado los campos clave.
f) Se han aplicado reglas de integridad.
g) Se han aplicado reglas de normalización.
h) Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico

R.A.7. Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características de las bases de datos objeto-relacionales.
b) Se han creado tipos de datos objeto, sus atributos y métodos.
c) Se han creado tablas de objetos y tablas de columnas tipo objeto.
d) Se han creado tipos de datos colección.
e) Se han realizado consultas.
f) Se ha modificado la información almacenada manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

4. EVALUACIÓN.

A. Procedimiento de evaluación.

El proceso de evaluación del módulo se hará como sigue:

1. Realización y entrega de ejercicios de clase y propuestos.- Durante las clases se propondrán ejercicios y actividades al alumnado relacionados con los contenidos vistos o por ver. Esto forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje y de la metodología utilizada, por lo que resulta muy importante la participación del alumnado. La entrega de estas actividades será obligatoria ya que es imprescindible para hacer seguimiento de evaluación continua. La entrega de estos ejercicios será en la mayoría de los casos a través de la plataforma online y, excepcionalmente, en papel. Todos los ejercicios de clase y/o propuestos son de obligada entrega, no siendo suficiente únicamente su entrega sino también que se hayan realizado adecuadamente y entregados en los plazos previstos.

2. Trabajo en equipo e individual mediante mini-proyectos.- Se propondrá al alumnado mini-proyectos que realizarán en equipo o de forma individual. Esta forma de trabajo se hace con el objetivo de acercar a los estudiantes a situaciones profesionales reales relacionadas con el módulo de Bases de Datos.

Para los proyectos en equipo, los equipos serán formados por la profesora. Se dedicarán algunas clases para que los equipos trabajen y/o expongan al resto de compañeros/as su trabajo. Cada mini-proyecto conllevará 1 o varias entregas del trabajo. En cada entrega se incluirá el nombre de los alumnos/as que han colaborado en dicha entrega (en los caso en los que la entrega se haga en clase, el alumnado que no asista a clase tendrá un 0 en la actividad de ese día). Se valorará la claridad en la documentación y en la exposición. La documentación debe seguir la guía de estilos del centro. Todos los mini-proyectos son de obligada entrega, no siendo suficiente únicamente su entrega sino que se hayan realizado adecuadamente y entregados en los plazos previstos.

Se puede proponer a los estudiantes un mini-proyecto individual y de carácter voluntario a final de curso que les permita subir su nota media para la evaluación final de FP.

3. Proyecto de BADAT.- Desde el inicio de curso se propondrá al alumnado un proyecto anual e individual. Este proyecto consistirá en llevar a cabo el diseño, implementación, implantación y documentación de una BBDD para gestionar un SI elegido por el alumnado. Este proyecto tendrá varias entregas en las que el alumnado irá poniendo en práctica los contenidos de cada unidad. La nota de las entregas de este proyecto junto con su defensa supondrá hasta un 20% de la nota final.

4. Exámenes puntuales dentro de una unidad.- Puntualmente, especialmente en las unidades más extensas, se harán exámenes sobre bancos de preguntas o con ejercicios sobre contenidos concretos que servirán a la profesora para comprobar si el alumnado está haciendo un buen seguimiento de los contenidos. Estos exámenes puntuarán como un mini-proyecto.

5. Exámenes de cada unidad.- Después de cada unidad se hará un examen con contenido teórico y práctico de la misma. Estos exámenes servirán para comprobar que el alumnado adquiere los resultados de aprendizaje correspondientes a dicha unidad, así como para facilitar la superación del módulo a los estudiantes.

B. Instrumentos de evaluación.

Los instrumentos que se usan para recoger la información necesaria en el proceso de evaluación son los siguientes:

1. Anotaciones en el cuaderno de la profesora sobre:
    a. Participación en clase.
    b. Tareas de clase realizadas.
    c. Ejercicios propuestos realizados.
2. Corrección con rúbricas de los mini-proyectos propuestos.
3. Corrección de los exámenes.

C. Criterios de calificación.

Para calcular la nota de cada evaluación así como la final el peso de los diferentes elementos a evaluar se tomarán según lo siguiente:

La nota de cada unidad estará formada por:

1. La nota del examen correspondiente a la unidad que tendrá un peso del 65%
2. Los ejercicios de clase que tendrán un peso del 10% y solo se podrán entregar dentro del horario de clase y tendrán una calificación de bien, mal o regular.
3. La nota de los ejercicios y actividades propuestos que tendrá un peso del 10%. Para las unidades más extensas, en las que se hayan hecho exámenes a lo largo de la unidad, la nota de estos exámenes contarán como los ejercicios de clase.
4. La nota de los mini-proyectos propuestos que tendrá un peso del 15%.

- Solo se sumarán los porcentajes para obtener la nota de cada unidad cuando se haya obtenido al menos un 4 en el examen de la unidad.
- Todas los ejercicios propuestos y miniproyectos, serán obligatorios y tendrán un plazo de entrega. Cuando el alumnado entregue o defiendan los ejercicios o mini-proyectos propuestos fuera del plazo previsto, la calificación no se sumará a la nota de la unidad.
- En las unidades en las que no se hayan llevado a cabo mini-proyectos, u otro tipo de ejercicios, el peso del examen asumirá el peso de los ejercicios de clase, ejercicios propuestos o mini-proyectos.
- Para superar cada unidad será imprescindible haber entregado todos los ejercicios propuestos así como los mini-proyectos. Además, no solo habrá que entregarlos sino que se comprobará que se hayan hecho adecuadamente y se hayan defendido.
- En las unidades que tengan solo contenido teórico todo el peso de la nota del examen será para la teoría.

- En las unidades que tengan solo contenido práctico todo el peso de la nota del examen será para la práctica.
- En las unidades con contenido teórico y práctico, para superar cada unidad, habrá que superar al menos el 40% de cada parte (teórica y práctica). En la nota de cada examen la parte teórica tendrá un peso del 40% de la nota total del mismo y la parte práctica el 60%.
- Cada unidad se superará positivamente con una nota superior o igual a 5. Una vez superada la unidad se mantendrá la nota hasta final de curso, siempre que el alumno/a no haya perdido la evaluación continua ni sea descubierto copiando.

La nota de cada evaluación se calculará haciendo la media ponderada con las notas obtenidas en cada unidad. La ponderación se calculará teniendo en cuenta el número de sesiones dedicadas a cada unidad. Así el peso de las unidades en la ponderación será como se muestra en la siguiente tabla:

UNIDADES	TEMPORIZACIÓN Y PESO POR EVAL	EVAL
Unidad 1	8 horas [11,7%]	1ª EV
Unidad 2	42 horas [61,8%]	
Unidad 3	18 horas [26,5%]	
Unidad 4	12 horas [16,2%]	2ªEV
Unidad 5	8 horas [10,8%]	
Unidad 6	36 horas [48,6%]	
Unidad 7	7 horas [9,5%]	
Unidad 8	14 horas [30,4%]	3ªEV
Unidad 9	20 horas [43,5%]	
Unidad 10	12 horas [26,1%]	

La nota de la evaluación final se calculará mediante la media aritmética de las 3 evaluaciones más la nota del proyecto anual de BADAT que puede suponer hasta un 20% de la nota final. Se podrá subir la nota obtenida con la realización de un mini-proyecto individual propuesto para este fin.

5. RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

Examen en cada evaluación.- En cada evaluación se hará un examen de las unidades correspondientes a dicha evaluación. Cada alumno/a tendrá que hacer únicamente la parte del examen correspondiente a la/las unidad/es que no haya superado positivamente a lo largo del trimestre, esto es, se trata de un examen de recuperación.

El alumno/a que haya superado todas las unidades de la evaluación mediante los exámenes de unidad tratados en el punto 4, no tendrá que hacer este examen.

Harán las unidades que no hayan superado pero no subirá nota las actividades de clase, aunque tendrán que estar entregadas y realizadas adecuadamente.

Para superar la/s unidad/es pendientes, el alumnado tendrá que haber entregado y superado también todos los ejercicios y mini-proyectos propuestos. Estos ejercicios y/o mini-proyectos, si se entregan y/o defienden fuera del plazo, contarán como entregados, con lo que permitirá superar el módulo, pero no se sumará su nota a la nota de la unidad o evaluación.

Pendiente en la 1ª final de FP

En el caso de que algún alumno o alumna no alcance los criterios de evaluación establecidos en la evaluación parcial, a final de junio se presentará a un examen en el que tendrá que superar solo la/s unidade/s que no haya superado. En este caso también tendrá que haber entregado y superado los ejercicios y mini-proyectos que pondrán tener una notas máxima de 6 puntos.

Perdida la evaluación continua

Aquellos alumnos o alumnas que, según nuestro ROF, hayan perdido la evaluación continua, tendrán que hacer un examen único, a final de junio, que permita comprobar si tiene adquiridos los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

6. RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para llevar a cabo la labor docente, y poder alcanzar los resultados de aprendizaje previstos para este módulo a lo largo del curso se utilizan los siguientes materiales y recursos didácticos**:**

1. Plataforma Google Classroom y otros recursos Google for education para la entrega de ejercicios por parte del alumnado como para la entrega de presentaciones y diversos contenidos adicionales para el módulo.
2. Proyector y ordenador del profesorado.
3. Ordenadores de los estudiantes.
4. Conexión a internet y herramientas de escritorio remoto para exponer ejercicios y prácticas elaboradas por el alumnado.
5. MySQL Community Server.
6. MySQL Work Bench.
7. Virtual Box.
8. Diversos recursos a través de internet.

Igualmente, se quiere destacar en esta programación que en la actualidad las características de las aulas de las que se dispone para impartir el módulo no dispone de las dimensiones adecuadas, según la normativa vigente. Igualmente, por las dimensiones de las instalaciones, no existe la posibilidad de disponer de un aula/zona coloquial y otra de ordenadores.

Finalmente, la dotación tampoco es suficiente, teniendo que hacer el centro y el departamento verdaderos esfuerzos al respecto.

Material bibliográfico:

- No se propone libro de texto.
- Se proporcionará al alumnado, mediante fotocopias, los apuntes elaborados por la profesora.
- Relaciones de ejercicios elaborados / recopilados por la profesora.
- Otro material elaborado por la profesora que se entregará a través de Google Classroom.
- Se propone la consulta del Manual de Referencia de MySQL Server. Disponible online de forma gratuita.
- Se propone la consulta de los manuales de la metodología de desarrollo Metrica V.3, niciativa promovida por el Consejo Superior de Informática del Ministerio de Administraciones Públicas - publicada en 2001 en la web del CSI.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO SUPERIOR INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	**REFERENTE EUROPEO: CINE-5b**	
TÍTULO: TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
MÓDULO: SISTEMAS INFORMÁTICOS	**CURSO:** PRIMERO	**HORAS: 192**
NORMATIVA REGULADORA: **REAL DECRETO 686/2010, de 20 de mayo** **ORDEN EDU/2887/2010, de 2 de noviembre** **ORDEN AUTONÓMICA de 16 de junio de 2011**		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: PEDRO RUIZ ARANDA		

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

RA1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.

RA2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.

RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

RA4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

RA5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

RA6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

RA7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

2.-CONTENIDOS BÁSICOS.

UD01: El sistema informático. Software y hardware

UD02: Representación de la información

UD03: Componentes software. El sistema operativo

UD04: Estructura del sistema operativo (parte 1)

UD05: Estructura del sistema operativo (parte 2)

UD06: Realización de tareas básicas (parte 1)

UD07: Realización de tareas básicas (parte 2)

UD08: Administrar un sistema operativo (parte 1)

UD09: Administrar un sistema operativo (parte 2)

UD10: Introducción a las redes de ordenadores

3.- EVALUACIÓN.

Instrumentos de evaluación.
Fundamentalmente existirán diferentes vías por las que se recogerá información para la evaluación:

- Actividad diaria en clase
- Pruebas escritas
- Prácticas/ejercicios reto

Actividad diaria en clase:

La actividad en clase estará formada, fundamentalmente, por una serie de *ejercicios prácticos* que los alumnos y alumnas deberán resolver y documentar siguiendo las normas de estilo aprobadas en el Centro. Estos ejercicios prácticos se agruparán en *bloques* y los alumnos/alumnas deberán entregarlos, a través de la plataforma *Moodle* disponible en el Centro, antes de la fecha que se indique en cada caso.

Además, el profesor podrá plantear cuestiones, orales o escritas, a todo el grupo o a una parte de éste, con el fin de valorar la situación de la clase en un momento concreto. Cada una de estas actividades tendrá el mismo peso en la evaluación que un *bloque de ejercicios prácticos*.

Pruebas escritas:

Al final de cada capítulo se realizará una prueba escrita para garantizar la comprensión de los diferentes aspectos conceptuales de dicho capítulo. Opcionalmente, al final de cada trimestre, el alumno/alumna podrá realizar una prueba que englobe los contenidos conceptuales de los capítulos de ese trimestre (ver apartado de criterios de calificación).

Prácticas/ejercicios reto:

Como complemento a todo lo anterior, a lo largo del curso podrán plantearse prácticas o ejercicios que, a criterio del profesor, planteen una dificultad mayor al resto de actividades de clase. El objetivo es motivar a los alumnos para que se enfrenten a situaciones novedosas que les planteen un reto.

Criterios de calificación.

Valoración de la actividad diaria en clase:

De cada *bloque de ejercicios prácticos*, el profesor elegirá uno para corregirlo de forma exhaustiva a cada alumno/alumna (el mismo para todos), otorgando una calificación comprendida entre 0 y 10. Además, comprobará el resto de los ejercicios, restando un punto de la nota anterior por cada ejercicio no entregado. La nota de un bloque no podrá ser nunca inferior a 0.

Si el profesor constata que algún alumno/alumna entrega un *ejercicio práctico* copiado, el *bloque* al que pertenezca éste recibirá una calificación de 0 puntos. Cuando en el plagio se encuentren implicados dos o más alumnos/alumnas, el profesor no valorará cuál de ellos es el autor original del *ejercicio* y todos recibirán la misma calificación.

Valoración de las pruebas escritas:

Si, a lo largo del trimestre, el alumno/alumna tiene más de una prueba con una nota inferior a 3,5 puntos, deberá realizar la prueba que englobe los contenidos conceptuales de los capítulos de ese trimestre. En caso contrario, se calculará la media aritmética de las notas obtenidas en cada capítulo.

También realizarán esta *prueba global* los alumnos/alumnas cuya nota final del trimestre no alcance el 5 (ver apartado *Obtención de la nota de cada trimestre*) y cualquier otro alumno que así lo desee. La nota obtenida en la *prueba global* prevalecerá sobre la media aritmética de las pruebas por capítulo.

Todas las pruebas escritas se valorarán entre 0 y 10.

Valoración de las prácticas/ejercicios reto:

Como todo reto, para que éste sea asumido por los alumnos/alumnas, se necesita una recompensa. En este caso, la recompensa consistirá en una nota extra, de hasta 0,75 puntos que se añadirá a la nota media del trimestre, siempre y cuando éste se haya superado según los criterios expresados en el apartado *Obtención de la nota de cada trimestre*.

Obtención de la nota de cada trimestre

La nota final de cada trimestre se obtendrá sumando el 40% de la media de la *actividad diaria en clase* y el 60% de las *pruebas escritas*, siempre que la nota final de las pruebas escritas sea superior al 3,5 puntos. De lo contrario, la nota máxima será de 4 puntos, hasta que se hayan recuperado las *pruebas escritas*.

Si el profesor ha planteado en el trimestre alguna *práctica/ejercicio reto* y algún alumno/alumna lo ha superado, se añadirá la nota prometida a la nota obtenida por dicho alumno/alumna en el trimestre, siempre que la media del mismo ya se encuentre, antes del incremento, por encima de 5 puntos.

4.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

Al final del periodo normal de evaluación, el profesor propondrá una nueva *prueba escrita* que englobe los contenidos conceptuales de cada trimestre por separado. De este modo, cada alumno/alumna podrá volver a evaluarse de los contenidos conceptuales que necesite.

Pendiente en la 1ª final.

Cuando un alumno o alumna no haya alcanzado hasta este momento los objetivos establecidos en el apartado anterior, deberá asistir al periodo de recuperación del tercer trimestre.

Durante este periodo repasará el contenido teórico que no hubiese superado, planteando al profesor todas aquellas dudas que estime convenientes.

Además, el alumno/alumna dispondrá de *ejercicios prácticos* complementarios para compensar aquellos que no hubiese entregado en el periodo normal. Éstos se evaluarán con el mismo método indicado en el apartado *Valoración de la actividad diaria en clase*. La nota obtenida en éstos hará media con la obtenida en el plazo ordinario.

El profesor facilitará nuevas *pruebas escritas* con las que el alumno/alumna podrá superar de forma independiente aquellos trimestres que no hubiese superado con antelación.

Con los nuevos datos obtenidos durante el periodo de recuperación, volverán a aplicarse los criterios generales de calificación expresados más arriba.

Perdida la evaluación continua.

Los alumnos o alumnas que pierdan su derecho a la evaluación continua sólo podrán realizar una prueba escrita en la que recuperar todos los aspectos teóricos del curso. También podrán entregar todos aquellos *bloques de ejercicios prácticos* que no hayan entregado antes de perder dicho derecho. Estos últimos se valorarán con los mismos criterios expresados arriba.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO MEDIO	**REFERENTE EUROPEO:** CINE-3	
TÍTULO: SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES		
MÓDULO: APLICACIONES OFIMÁTICAS	**CURSO:** 1º	**HORAS :**256
NORMATIVA REGULADORA: RD 1691/2007 de 14 de diciembre; Orden de 7 de julio de 2009		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: FEDERICO HUÉRCANO RUIZ		

Índice de contenido

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2.- CONTENIDOS BÁSICOS

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4.- EVALUACIÓN

- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

5.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Los objetivos generales para el módulo profesional de Aplicaciones Ofimáticas establecidos en la Orden de 7 de julio de 2009, se expresan en términos de resultados de aprendizaje, y son los siguientes:

RA1. Instalar y actualizar aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

RA2. Elaborar documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

RA3. Elaborar documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

RA4. Elaborar documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

RA5. Manipular imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

RA6. Manipular secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

RA7. Elaborar presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

RA8. Realizar operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

RA9. Aplicar técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

2.-CONTENIDOS BÁSICOS.

Tomando como referencia los contenidos básicos especificados en la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y teniendo en cuenta el contexto socioeconómico del centro, se han diseñado una serie de contenidos específicos que se presentan estructurados en los siguientes bloques temáticos:

BLOQUE I: IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES OFIMÁTICAS. SOPORTE Y FORMACIÓN

En este bloque se van a tratar aspectos introductorios sobre Aplicaciones Ofimáticas: definición, tipos de aplicaciones, paquetes ofimáticos y suites existentes, tipos de aplicaciones empresariales y tipos de licencias software. Además, se estudiarán las técnicas para la detección de los entornos de explotación así como aspectos teóricos y prácticos sobre la instalación, configuración, modificación, explotación y mantenimiento de aplicaciones ofimáticas bajo distintos sistemas operativos libres y propietarios. Por último, se verán las técnicas de soporte y formación a usuarios.

BLOQUE II: APLICACIONES OFIMÁTICAS MÁS UTILIZADAS

Este bloque, se destinará en primer lugar a la creación de documentos y plantillas de texto a través del procesador de textos propietario Word (de la suite ofimática Microsoft Office) y del procesador de textos libre Writer (de la suite ofimática LibreOffice). Además, se trabajará de forma puntual con el procesador de textos Google docs para realizaciones de algunas tareas.

A continuación se verá la creación de documentos y plantillas de cálculo, haciendo uso de distintas herramientas de creación y edición de hojas de cálculo. En concreto, se utilizará Excel de Microsoft Office, Calc de LibreOffice y Hojas de cálculo de Google.

Y por último, se estudiará el diseño y la implementación de bases de datos ofimáticas con el sistema gestor de bases de datos Access de la suite ofimática Microsoft Office.

BLOQUE III: TRATAMIENTO DIGITAL Y PRESENTACIONES MULTIMEDIA

Este bloque, se destinará al estudio de las características de una imagen digital: tipos, formatos, color, tamaño y resolución así como al tratamiento de imágenes o retoque fotográfico con el editor de imágenes Gimp de software libre.

Por otro lado, diseñarán y crearán presentaciones multimedia haciendo uso de PowerPoint (Microsoft Office), Impress (LibreOffice) y Presentaciones de Google.

Y por último, se estudiarán las características de los archivos de audio y video digital así como su importación, exportación y modificación utilizando el software Windows Movie Maker y OpenShot Video Editor.

BLOQUE IV: CORREO Y AGENDA ELECTRÓNICOS

Este bloque, se destinará al estudio de las operaciones de gestión de correo (local y online) y agenda electrónica (con Microsoft Office Outlook) paralelamente al estudio de conceptos fundamentales sobre el funcionamiento y uso de Internet. Además, se tratarán aspectos básicos sobre la gestión de correo electrónico a través del software libre como Mozilla Thunderbird o GMAIL.

Dentro de estos bloques temáticos se incluyen los siguientes unidades didácticas:

1. **IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES OFIMÁTICAS Y TÉCNICAS DE SOPORTE.**
    a. Aplicaciones informáticas.
        i. Tipos de Aplicaciones informáticas.
        ii. Aplicaciones Ofimáticas. Definición y tipos.
        iii. Suites o paquetes ofimáticos.
    b. Licencias de software.
        i. Tipos de software.
        ii. Tipos de licencias software.
        iii. Copyright y Copyleft.
        iv. Licencias de software libre.
        v. Creative commons.
    c. Implantación de aplicaciones ofimáticas.
        i. Fase de planificación.
        ii. Fase de instalación.
        iii. Fase de configuración inicial y/o carga o migración de datos.
        iv. Fase de pruebas.
        v. Fase de explotación.
        vi. Fase de mantenimiento.
    d. Técnicas de Soporte y Formación al usuario.
        i. Técnicas de soporte o asistencia al usuario.
        ii. Formación al usuario.

2. **PROCESADORES DE TEXTOS**
    a. **Bloque 1. Conceptos básicos.**
        i. Configuración del entorno de trabajo.
        ii. Formatos de archivos de texto.
        iii. Vistas de un documento.
        iv. Portapapeles.
        v. Selección de texto en un documento de texto.
        vi. Formato de fuente.
        vii. Formato de párrafo.
            - Alineaciones.
            - Sangrías.
            - Interlineado y espaciado.
            - Tabulaciones.
            - Sombreado.
            - Bordes.
            - Numeración y viñetas.
            - Listas multinivel.
        viii. Diseño de página.
            - Orientación de la página.
            - Márgenes.
            - Configuración del tamaño del papel.
        ix. Buscar y reemplazar.
        x. Corrector ortográfico y gramatical.
        xi. Búsqueda de sinónimos.

b. **Bloque 2. Inserción de elementos.**
   i. Tablas. *Fórmulas en tablas. Estilos de tabla*.
   ii. Páginas. *Página en blanco, Portada y Salto de Página.*
   iii. Hipervínculos.
   iv. Formas.
   v. WordArt.
   vi. Fondo de página. *Color de fondo y Marcas de agua.*
   vii. SmartArt o diagramas.
   viii. Cuadros de texto.
   ix. Ecuaciones y Símbolos.
   x. Gráficos.
   xi. Encabezados y pie de página.
   xii. Imágenes e imágenes prediseñadas.

c. **Bloque 3. Opciones avanzadas.**
   i. Columnas y Letra Capital.
   ii. Estilos rápidos.
   iii. Estilos. *Crear, modificar y eliminar estilos.*
   iv. Notas al pie.
   v. Tablas de contenido e índices.
   vi. Combinación de correspondencia.
   vii. Creación y uso de Plantillas.
   viii. Programación de Macros.
   ix. Creación de Formularios.

3. HOJAS DE CÁLCULO

a. **Bloque 1. Opciones Básicas.**
   i. Historia de las hojas de cálculo.
   ii. Interfaz gráfica de una herramienta de hojas de cálculo.
   iii. Selección de celdas.
   iv. Configuración de celdas. Alto y Ancho.
   v. Moverse por el área de trabajo.
   vi. Insertar datos en celdas. Validación.
   vii. Formato de celdas.
   viii. Formato de datos.
   ix. Formato condicional.
   x. Formato de página.
   xi. Guardar un libro de cálculo. Formatos.
   xii. Fórmulas básicas.
   xiii. Controlador de relleno.
   xiv. Referencias a celdas. Tipos.
   xv. Mensajes de error.
   xvi. Fórmulas. Matemáticas, Trigonométricas, Estadísticas, Condicionales, Búsqueda y Referencia.
   xvii. Proteger celdas, hojas y libros de cálculo.

b. **Bloque 2. Opciones Avanzadas.**
    i. Insertar varias fórmulas y/o funciones en una misma celda.
    ii. Gráficos.
    iii. Herramientas de bases de datos:
        - Listas.
        - Filtrado y ordenación de datos.
        - Tablas dinámicas.
        - Gráficos dinámicos.
    iv. Plantillas
    v. Exportación de datos en distintos formatos.
    vi. Importar datos estableciendo una conexión de datos.
    vii. Macros.

4. BASES DE DATOS OFIMÁTICAS

a. Conceptos básicos sobre bases de datos relacionales.
    i. Tablas. Filas y columnas.
    ii. Claves primarias y claves ajenas.
    iii. Relaciones entre tablas.
b. Diseño de bases de datos. Diagrama Entidad/Relación y Esquema Relacional.
c. Implementación de bases de datos en Access.
d. Tipos de datos. Propiedades de los campos.
e. Creación de relaciones a través del Asistente para Búsqueda.
f. Inserción de datos en una base de datos.
g. Creación de consultas.
    i. Consultas de Selección. Operadores de selección.
    ii. Consultas de Resumen.
    iii. Consultas de Acción:
        - Consultas de actualización.
        - Consultas de eliminación.
        - Consultas de creación de tablas.
        - Consultas de datos anexados.
h. Utilización del asistente para la creación de formularios.
    i. Edición básica de formularios.
i. Utilización del asistente para la creación de informes.
    i. *Edición básica de informes.*

5. TRATAMIENTO DE IMÁGEN DIGITAL

a. Tipos de imágenes digitales. Propiedades y formatos.
b. ***Opciones Básicas.***
    i. **Bloque 1: Trabajando con las opciones básicas.**
        - Rotar.
        - Transformar la perspectiva.
        - Tamaño del lienzo.
        - Mover capas y selecciones.
        - Herramientas de color. Brillo y Contraste.
        - Escalar imagen.
        - Recortar.

ii. **Bloque 2. Herramientas de Selección y retoque.**
- Herramienta de selección difusa.
- Invertir la selección.
- Herramienta de selección libre.
- Trabajar con varias capas.
- Herramienta de clonado.
- Herramienta para difuminar.
- Herramienta de saneado.
- Exportación de imágenes en distintos formatos.

iii. **Bloque 3. Herramientas de Selección. Continuación.**
- Herramienta de rutas.
- Herramienta de tijeras de selección.
- Herramienta de ampliación.
- Insertar transparencia en una imagen. Canal alfa.
- Agrandar y encoger la selección.
- Herramienta de volteo.
- Herramienta de escalado.

iv. **Bloque 4. Colores selectivos.**
- Tono y Saturación.
- Balance de color.

v. **Bloque 5. Trabajando con el color.**
- Escala de grises.
- Desaturar.
- Descomponer una imagen en sus distintos canales según el modo de color.

vi. **Bloque 6. Trabajando con texto.**
- Inserción de texto.
- Escalar texto.
- Herramienta de selección por color.
- Herramienta de degradado.
- Pegar una imagen en una selección. Pegar en..

c. ***Opciones Avanzadas.***

i. **Bloque 7. Modo de fusión de capas y filtros.**
- Herramienta de relleno.
- Modo de capa. Solapar.
- Filtros.

ii. **Bloque 8. Aumentar nitidez y enmascaramiento.**
- Filtro Desenfoque Gaussiano.
- Invertir colores en una capa.
- Opacidad de capas.
- Niveles de color.
- Modo de capa. Solapar.

iii. **Bloque 9. Efectos espectaculares.**
- Efecto Pop-Art y Andy Warhol.
    a. Filtro de Pixelizar una imagen.
    b. Herramienta de selección elíptica.
    c. Limpiar una selección.
    d. Relleno con un patrón.

e. Herramienta de selección libre.
f. Umbral.

Bloque 10. Efectos de reflejo.

g. Duplicar capas.
h. Voltear verticalmente.
i. Máscara de capa.
j. Combinar capas.

6. PRESENTACIONES MULTIMEDIA

a. Planificación de una presentación multimedia
b. Elementos principales en una presentación multimedia.
c. Diseño y edición de diapositivas.
    i. Uso del color, la alineación, la transición, las fuentes, los formatos, la estructuración de contenidos con arreglo a unas especificaciones dadas.
    ii. Formateo de diapositivas, textos y objetos.
    iii. Vinculación e incrustación de objetos.
    iv. Utilización de plantilla de diseño.
d. Importación y exportación de presentaciones.
e. Presentaciones portátiles.
f. Exportación para publicaciones web.

7. TRATAMIENTO DE VÍDEO DIGITAL

a. Formatos de vídeo.
b. Creación de montajes de vídeo digital.
c. Importación y exportación de vídeos.

8. GESTIÓN DE CORREO Y AGENDA ELECTRÓNICA

a. Gestores de correo electrónico. Funcionalidad básica.
b. Configuración del correo electrónico.
c. Gestión del correo electrónico.
d. Gestión de contactos y grupos de contactos.
e. Gestión de la agenda electrónica o calendario.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A continuación se detallan los criterios de evaluación, es decir, los logros que se espera que alcance el alumnado para cada uno de los resultados de aprendizaje.

1. **Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.**
   Criterios de evaluación:
   a. Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.
   b. Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.
   c. Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.
   d. Se han documentado las incidencias.
   e. Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.
   f. Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.
   g. Se han actualizado las aplicaciones.
   h. Se han respetado las licencias software.
   i. Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.

2. **Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.**
   Criterios de evaluación:
   a. Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
   b. Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.
   c. Se han diseñado plantillas.
   d. Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.
   e. Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.
   f. Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.
   g. Se han elaborado manuales específicos.

3. **Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.**
   Criterios de evaluación:
   a. Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
   b. Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.
   c. Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.
   d. Se han aplicado fórmulas y funciones.
   e. Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.
   f. Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.
   g. Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.

h. Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.
i. Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

a. Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
b. Se han creado bases de datos ofimáticas.
c. Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).
d. Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.
e. Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
f. Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
g. Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
h. Se han creado y utilizado macros.

5. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

a. Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
b. Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
c. Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
d. Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
e. Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

6. Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

a. Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.
b. Se han estudiado los tipos de formatos y codecs más empleados.
c. Se han importado y exportado secuencias de vídeo.
d. Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.
e. Se han elaborado vídeo tutoriales.

7. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

Criterios de evaluación:

a. Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
b. Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
c. Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.
d. Se han diseñado plantillas de presentaciones.

e. Se han creado presentaciones.
f. Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

8. **Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.**
   Criterios de evaluación:
   a. Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.
   b. Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.
   c. Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.
   d. Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.
   e. Se ha operado con la libreta de direcciones.
   f. Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).
   g. Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

9. **Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.**
   Criterios de evaluación:
   a. Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.
   b. Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.
   c. Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.
   d. Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.
   e. Se han realizado informes de incidencias.
   f. Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.
   g. Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.
   h. Se han solventando las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

4.- EVALUACIÓN.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de cada alumno/a se elaborará en base a:

- **Exámenes teórico-prácticos** realizados durante el trimestre, en los cuales al alumnado deberá demostrar la correcta asimilación de los contenidos. En cada examen se valorará la claridad expositiva y la resolución de los problemas propuestos. Se realizará una actividad de este tipo al finalizar cada unidad didáctica con la finalidad de verificar que realmente se han alcanzado los resultados de aprendizaje relacionados con dicha unidad. Dependiendo de la unidad didáctica, este examen se realizará por escrito o en el ordenador de clase y deberá ser entregado antes de finalizar el tiempo previsto para la realización del mismo. Además, se aplicará lo establecido en el proyecto lingüístico de centro respecto a las faltas de ortografía.
- **Prácticas profesionales** realizadas al finalizar cada unidad didáctica. En la evaluación de este tipo de prácticas se valorará tanto la realización correcta de las mismas, como su entrega en los plazos prefijados, así como su posterior defensa ante el docente. En la elaboración de los documentos o manuales que acompañen a las prácticas profesionales se utilizará la guía de normas de estilos del centro y deberán ser presentados en formato pdf para su calificación.
- **Actividades de clase** programadas para una sesión de clase. Diariamente, el alumnado realizará una serie de ejercicios prácticos que serán corregidos de manera individual o colectiva según corresponda. Se valorará la implicación, interés, comportamiento y participación por parte del alumnado en las sesiones de clase.
  La asistencia a las sesiones de clase es obligatoria, por tanto, si un/a alumno/a no justifica una falta de asistencia, no tendrá derecho a recibir una calificación de las tareas clase programadas para las sesiones en las que ha faltado de manera injustificada. No obstante, estas tareas podrán ser entregadas para su corrección por la profesora sin esperar ningún tipo de calificación. Si se ha faltado de manera justificada a una sesión de clase, el alumno o alumna deberá presentar el día de su incorporación el justificante de falta y los ejercicios de la/s sesión/s en las que ha faltado para su evaluación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada alumno/a en este módulo profesional se obtendrá de la siguiente forma:

- Los **exámenes teórico-prácticos** realizados durante el trimestre, conformarán un **45%** de la calificación final del trimestre. Las calificaciones serán numéricas de **0 a 10 puntos** con dos decimales. Será necesario obtener al menos una **calificación igual o superior a 4 para hacer media** con el resto de notas del trimestre. Los exámenes de recuperación se calificarán entre 0 y 10 puntos.

  Los exámenes estarán programados para un día y hora concretos por tanto, es necesario concretar lo siguiente:

  - Si un/a alumno/a llega tarde a un examen no podrá realizar el examen en el momento de su incorporación a clase. Este/a alumno/a deberá presentarse al examen de recuperación del trimestre en el que se encuentre.
  - Del mismo modo, si un/a alumno/a falta de forma injustificada o justificada a un examen, deberá presentarse al examen de recuperación que corresponda.

- Las **prácticas profesionales** supondrán un **30%** de la calificación final del trimestre. Si la práctica profesional es entregada dentro de los plazos establecidos para ello, será calificada con una puntuación numérica de entre **0 a 10 puntos** (con dos decimales). Del mismo modo, si una práctica profesional es entregada fuera del plazo establecido para ello, ésta obtendrá una calificación numérica entre **0 y 6 puntos** (con dos decimales). Será necesario obtener al menos una **calificación igual o superior a 4** para hacer media con el resto de notas del trimestre. Para considerar una práctica profesional como superada no solo basta con entregarla sino también el/la alumno/a en cuestión tiene que realizar la defensa de la misma ante el docente. Las prácticas profesionales entregadas durante el periodo de recuperación, recibirán una calificación de **APTO** o **NO APTO**.

- El **trabajo en clase** corresponderá a un **25%** de la nota final del trimestre. Cada tarea de clase recibirá una calificación de mal, bien o regular.

  Tanto en la realización de los exámenes como de las prácticas se controlarán las faltas de ortografía. De acuerdo con el Proyecto de Centro, se valorará la ortografía con una penalización de hasta un 10%. Cada falta de ortografía restará -0,25 puntos hasta un máximo de 1 punto en cada examen o práctica profesional entregada.

  PRÁCTICAS Y EXÁMENES COPIADOS

  Cuando se detecten prácticas y/o exámenes copiados, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

  ★ **PRÁCTICAS PROFESIONALES**

  Durante el periodo lectivo:

  Si se detecta que dos o más prácticas profesionales están copiadas (durante la corrección o durante la defensa de las mismas), automáticamente todo el alumnado implicado, obtendrá una calificación de 0 puntos en esta práctica profesional.

  Toda práctica profesional copiada, deberá ser recuperada en los periodos y plazos que se establezcan para ello.

  Durante el periodo de recuperación:

Si durante este periodo se detectan prácticas profesionales copiadas, el alumnado implicado obtendrá una calificación de 0 puntos.
Una práctica profesional copiada durante el periodo de recuperación solamente se podrá recuperar superando el examen final de prácticas que se llevará a cabo al final de este periodo en las fechas que se establezcan para ello.

★ **EXÁMENES TEÓRICO/PRÁCTICOS**

Durante el periodo lectivo:

Si se detecta que dos o más exámenes están copiados (durante su corrección), automáticamente todo el alumnado implicado, obtendrá una calificación de 0 puntos en dicho examen.
Si se detectara durante la realización del mismo a dos o más alumnos/as copiándose (a través de la red, buscando en Internet o entre ellos), se les retirará inmediatamente el examen y obtendrán una calificación de 0 puntos. Este examen podrá recuperarse en el examen trimestral que corresponda.

Durante el periodo de recuperación:

Si durante este periodo se detectan exámenes copiados, el alumnado implicado obtendrá una calificación de 0 puntos y deberá presentarse al examen extraordinario que se celebrará a finales del periodo de recuperación.
Si este hecho ocurriera en el examen extraordinario, el alumno/a en cuestión, obtendrá una calificación negativa en el módulo profesional.

CALIFICACIÓN FINAL

La calificación numérica final del módulo se obtendrá teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- ➔ Para cada **unidad didáctica** se obtendrá una calificación numérica con dos decimales, teniendo en cuenta la ponderación especificada anteriormente. Es imprescindible que tanto en los exámenes como en las prácticas profesionales se obtenga una calificación mínima de 4 puntos para realizar el cálculo de la nota final.
- ➔ La nota de cada **trimestre** se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades didácticas impartidas en el trimestre, siempre que sean positivas, es decir, siempre que estas sean mayores o iguales que 5. Esta calificación se dará sin decimales.
- ➔ Del mismo modo, la **calificación final del módulo profesional** se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones positivas (mayores o iguales a 5) obtenidas en cada uno de los tres trimestres. Esta calificación se dará sin decimales.

5.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

DURANTE EL PERIODO LECTIVO CON EVALUACIÓN CONTINUA

Recuperación de las prácticas profesionales:

Para la recuperación de las prácticas profesionales, se establecerá al final de cada trimestre un calendario de entrega de prácticas, donde figurarán las prácticas pendientes de cada alumno/a, así como la fecha de la entrega y la fecha de defensa de las mismas. Estas prácticas se calificarán sobre 6 puntos en lugar de sobre 10, para premiar al alumnado que las entrega en las fechas y plazos prefijados tal y como se ha indicado anteriormente. Todas las prácticas profesionales tienen que ser realizadas en clase y defendidas ante la profesora para ser calificadas positivamente. Será obligatorio entregar la documentación de la práctica profesional debidamente nombrada, siguiendo las normas de presentación de trabajos y en formato pdf.

Recuperación de los exámenes:

En el último examen de cada trimestre se permitirá al alumnado recuperar los exámenes no superados realizados durante dicho trimestre.
El alumnado con exámenes pendientes por faltas de asistencia o por llegar tarde a un examen, podrá recuperarlos en el último examen de cada trimestre.
En el examen final del periodo lectivo que se celebrará en la última semana del mes de Mayo, el alumnado podrá recuperar los trimestres no superados así como los exámenes con calificación no positiva del tercer trimestre.
El alumnado que no obtenga una calificación positiva en la evaluación final del periodo lectivo, deberá seguir asistiendo durante el periodo de recuperación y presentarse al examen extraordinario que se celebrará a finales del mes de Junio con todos los contenidos no superados.

DURANTE EL PERIODO LECTIVO SIN EVALUACIÓN CONTINUA

Para los alumnos/as que de acuerdo con el ROF hayan perdido el derecho a la evaluación continua, se realizará una prueba única en la que se valorarán los resultados de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación recogidos en el apartado correspondiente de esta programación didáctica. Estos exámenes se realizará a final del mes de Junio en la prueba de evaluación extraordinaria que se llevará a cabo en estas fechas.

DURANTE EL PERIODO DE RECUPERACIÓN

El alumnado presentará y defenderá todas las **prácticas** no superadas durante el periodo lectivo. Las prácticas deberán realizarse en clase, por lo tanto, la asistencia durante la fase de recuperación es obligatoria para el alumnado suspenso. Estas prácticas recibirán una calificación de APTO o NO APTO.
Si se detecta una práctica copiada total o parcialmente el alumnado perderá el derecho a entregar las prácticas de forma individual y deberá presentarse a un examen final de prácticas que se celebrará al final del periodo de recuperación (mes de Junio).
El alumnado se presentará a los **exámenes** no superados durante el periodo lectivo.
Las **actividades de clase** no son recuperables durante este periodo.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO MEDIO INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	**REFERENTE EUROPEO: CINE-3**	
TÍTULO: TÉCNICO EN SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES		
MÓDULO: SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO	**CURSO:** PRIMERO	**HORAS: 160**
NORMATIVA REGULADORA: **REAL DECRETO 1691/2007, de 14 de diciembre** **ORDEN EDU/2187/2009, de 3 de julio** **ORDEN AUTONÓMICA de 7 de julio de 2009**		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: PEDRO RUIZ ARANDA		

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

RA1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.

RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

2.-CONTENIDOS BÁSICOS.

A continuación se detallan los contenidos programados, en consonancia con lo recogido en la normativa indicada arriba, que los alumnos/as deberán adquirir para superar este módulo.

Caracterización de sistemas operativos:

UD01: El sistema informático. Software y hardware

UD02: Representación de la información

UD03: Concepto de virtualización

UD04: Componentes software. El sistema operativo

UD05: Estructura del sistema operativo (parte 1)

UD06: Estructura del sistema operativo (parte 2)

UD07: Realización de tareas básicas (parte 1)

UD08: Realización de tareas básicas (parte 2)

UD09: Administrar un sistema operativo (parte 1)

UD10: Administrar un sistema operativo (parte 2)

3.- EVALUACIÓN.

Instrumentos de evaluación.
Fundamentalmente existirán diferentes vías por las que se recogerá información para la evaluación:

- Actividad diaria en clase
- Pruebas escritas
- Prácticas/ejercicios reto

Actividad diaria en clase:

La actividad en clase estará formada, fundamentalmente, por una serie de *ejercicios prácticos* que los alumnos y alumnas deberán resolver y documentar siguiendo las normas de estilo aprobadas en el Centro. Estos ejercicios prácticos se agruparán en *bloques* y los alumnos/alumnas deberán entregarlos, a través de la plataforma *Moodle* disponible en el Centro, antes de la fecha que se indique en cada caso.

Además, el profesor podrá plantear cuestiones, orales o escritas, a todo el grupo o a una parte de éste, con el fin de valorar la situación de la clase en un momento concreto. Cada una de estas actividades tendrá el mismo peso en la evaluación que un *bloque de ejercicios prácticos*.

Pruebas escritas:

Al final de cada capítulo se realizará una prueba escrita para garantizar la comprensión de los diferentes aspectos conceptuales de dicho capítulo. Opcionalmente, al final de cada trimestre, el alumno/alumna podrá realizar una prueba que englobe los contenidos conceptuales de los capítulos de ese trimestre (ver apartado de criterios de calificación).

Prácticas/ejercicios reto:

Como complemento a todo lo anterior, a lo largo del curso podrán plantearse prácticas o ejercicios que, a criterio del profesor, planteen una dificultad mayor al resto de actividades de clase. El objetivo es motivar a los alumnos para que se enfrenten a situaciones novedosas que les planteen un reto.

Criterios de calificación.

Valoración de la actividad diaria en clase:

De cada *bloque de ejercicios prácticos*, el profesor elegirá uno para corregirlo de forma exhaustiva a cada alumno/alumna (el mismo para todos), otorgando una calificación comprendida entre 0 y 10. Además, comprobará el resto de los ejercicios, restando un punto de la nota anterior por cada ejercicio no entregado. La nota de un bloque no podrá ser nunca inferior a 0.

Si el profesor constata que algún alumno/alumna entrega un *ejercicio práctico* copiado, el *bloque* al que pertenezca éste recibirá una calificación de 0 puntos. Cuando en el plagio se encuentren implicados dos o más alumnos/alumnas, el profesor no valorará cuál de ellos es el autor original del *ejercicio* y todos recibirán la misma calificación.

Valoración de las pruebas escritas:

Si, a lo largo del trimestre, el alumno/alumna tiene más de una prueba con una nota inferior a 3,5 puntos, deberá realizar la prueba que englobe los contenidos conceptuales de los capítulos de ese trimestre. En caso contrario, se calculará la media aritmética de las notas obtenidas en cada capítulo.

También realizarán esta *prueba global* los alumnos/alumnas cuya nota final del trimestre no alcance el 5 (ver apartado *Obtención de la nota de cada trimestre*) y cualquier otro alumno que así lo desee. La nota obtenida en la *prueba global* prevalecerá sobre la media aritmética de las pruebas por capítulo.

Todas las pruebas escritas se valorarán entre 0 y 10.

Valoración de las prácticas/ejercicios reto:

Como todo reto, para que éste sea asumido por los alumnos/alumnas, se necesita una recompensa. En este caso, la recompensa consistirá en una nota extra, de hasta 0,75 puntos que se añadirá a la nota media del trimestre, siempre y cuando éste se haya superado según los criterios expresados en el apartado *Obtención de la nota de cada trimestre*.

Obtención de la nota de cada trimestre

La nota final de cada trimestre se obtendrá sumando el 40% de la media de la *actividad diaria en clase* y el 60% de las *pruebas escritas*, siempre que la nota final de las pruebas escritas sea superior al 3,5 puntos. De lo contrario, la nota máxima será de 4 puntos, hasta que se hayan recuperado las *pruebas escritas*.

Si el profesor ha planteado en el trimestre alguna *práctica/ejercicio reto* y algún alumno/alumna lo ha superado, se añadirá la nota prometida a la nota obtenida por dicho alumno/alumna en el trimestre, siempre que la media del mismo ya se encuentre, antes del incremento, por encima de 5 puntos.

4.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

Al final del periodo normal de evaluación, el profesor propondrá una nueva *prueba escrita* que englobe los contenidos conceptuales de cada trimestre por separado. De este modo, cada alumno/alumna podrá volver a evaluarse de los contenidos conceptuales que necesite.

Pendiente en la 1ª final.

Cuando un alumno o alumna no haya alcanzado hasta este momento los objetivos establecidos en el apartado anterior, deberá asistir al periodo de recuperación del tercer trimestre.

Durante este periodo repasará el contenido teórico que no hubiese superado, planteando al profesor todas aquellas dudas que estime convenientes.

Además, el alumno/alumna dispondrá de *ejercicios prácticos* complementarios para compensar aquellos que no hubiese entregado en el periodo normal. Éstos se evaluarán con el mismo método indicado en el apartado *Valoración de la actividad diaria en clase*. La nota obtenida en éstos hará media con la obtenida en el plazo ordinario.

El profesor facilitará nuevas *pruebas escritas* con las que el alumno/alumna podrá superar de forma independiente aquellos trimestres que no hubiese superado con antelación.

Con los nuevos datos obtenidos durante el periodo de recuperación, volverán a aplicarse los criterios generales de calificación expresados más arriba.

Perdida la evaluación continua.

Los alumnos o alumnas que pierdan su derecho a la evaluación continua sólo podrán realizar una prueba escrita en la que recuperar todos los aspectos teóricos del curso. También podrán entregar todos aquellos *bloques de ejercicios prácticos* que no hayan entregado antes de perder dicho derecho. Estos últimos se valorarán con los mismos criterios expresados arriba.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO SUPERIOR	**REFERENTE EUROPEO:** CINE-5B	
TÍTULO: DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
MÓDULO: DISEÑO DE INTERFACES WEB	**CURSO:** 2º	**HORAS:** 126
NORMATIVA REGULADORA: RD 666/2010 de 20 de mayo; Orden de 16 junio de 2011		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: FEDERICO HUÉRCANO RUIZ		

Índice de contenido:

1.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

2.- CONTENIDOS BÁSICOS.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

4.- EVALUACIÓN.

- Procedimiento de evaluación.
- Criterios de calificación.

5.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

1.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

En el ***Real Decreto 666/2010*** *de 20 de mayo* se establece el título de **Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web** y se fijan sus enseñanzas mínimas. De acuerdo con el citado real decreto y con 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** en Andalucía, los resultados de aprendizaje para el módulo Diseño de Interfaces Web son los siguientes:

RA1. Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.

RA2. Crea interfaces web homogéneos definiendo y aplicando estilos.

RA3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.

RA4. Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.

RA5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.

RA6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

2.- CONTENIDOS BÁSICOS.

Los contenidos básicos a impartir en el módulo profesional de Diseño de Aplicaciones Web se estructuran en las siguientes unidades didácticas:

UNIDAD 1. PLANIFICACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS

- Color.
- Tipografía.
- Iconos.
- Componentes de una interfaz web.
- Maquetación web.
- Prototipado.
- Gestores de contenido.

UNIDAD 2. USO DE ESTILOS. CSS3

- Introducción a las hojas de estilos en cascada.
- Selectores basados en etiquetas, clases e identificadores.
- Agrupación y anidamiento de selectores.
- Buenas prácticas al escribir CSS.
- Elementos de CSS3.
- Modelo de cajas.
- Unidades de medida.
- Modelo de cajas flexible.
- Verificación de hojas de estilos.

UNIDAD 3. IMPLANTACIÓN DE CONTENIDO MULTIMEDIA

- Derechos de la propiedad intelectual. Licencias. Ley de la Propiedad intelectual. Derechos de autor.
- Imágenes de mapa de bits y vectorial. Tratamiento de imagen digital.
- Optimización de imágenes para la web. Resolución.
- El audio en la web.
- El video en la web.
- Animaciones en la web.

UNIDAD 4. INTEGRACIÓN DE CONTENIDO INTERACTIVO. jQuery

- Elementos interactivos básicos y avanzados.
    - Introducción a jQuery.
    - Manejo de eventos.
- Cambio de las propiedades de un elemento.
- Ejecución de secuencias de funciones.
- Comportamiento de los elementos. Efectos visuales.
- Comportamiento interactivos.
- Reproducción de sonido, vídeo y animación.

UNIDAD 5. DESARROLLO DE WEBS ACCESIBLES

- Concepto de accesibilidad.
- El consorcio World Wide Web (WWW).
- Principios generales de diseño accesible.
- Pautas de accesibilidad al contenido de la web.
- Criterios para satisfacer los requisitos definidos en las WCAG.
- Prioridades. Puntos de verificación. Niveles de adecuación.
- Métodos para realizar revisiones preliminares y evaluaciones de adecuación o conformidad de documentos web.
- Herramientas de análisis de accesibilidad web.

UNIDAD 6. IMPLEMENTACIÓN DE LA USABILIDAD EN LA WEB

- Concepto de usabilidad.
- Análisis de la usabilidad. Técnicas.
- Principios para conseguir webs amigables.
- Identificación del objetivo de la web.
- Tipos de usuario. Necesidades.
- Barreras identificadas por los usuarios e información fácilmente accesible.
- Velocidad de conexión.
- Importancia del uso de estándares externos.
- Navegación fácilmente recordada frente a navegación redescubierta.
- Facilidad de navegación en la web.
- Verificación de la usabilidad en diferentes navegadores y tecnologías.
- Herramientas y test de verificación.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje anteriormente citados son los siguientes:

RA1. Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la importancia de la comunicación visual y sus principios básicos.

b)Se han analizado y seleccionado los colores y tipografías adecuados para su visualización en pantalla.

c) Se han analizado alternativas para la presentación de la información en documentos Web.

d) Se ha valorado la importancia de definir y aplicar la guía de estilo en el desarrollo de una aplicación web.

e) Se han utilizado y valorado distintas aplicaciones para el diseño de documentos Web.

f) Se han utilizado marcos, tablas y capas para presentar la información de manera ordenada.

g) Se han creado y utilizado plantillas de diseño.

RA2. Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las posibilidades de modificar las etiquetas HTML.

b) Se han definido estilos de forma directa.

c) Se han definido y asociado estilos globales en hojas externas.

d) Se han definido hojas de estilos alternativas.

e) Se han redefinido estilos.

f) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento.

g) Se han creado clases de estilos.

h) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilos.

i) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo.

RA3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las implicaciones de las licencias y los derechos de autor en el uso de material multimedia.

b) Se han identificado los formatos de imagen, audio y vídeo a utilizar.

c) Se han analizado las herramientas disponibles para generar contenido multimedia.

d) Se han empleado herramientas para el tratamiento digital de la imagen.

e) Se han utilizado herramientas para manipular audio y vídeo.

f) Se han realizado animaciones a partir de imágenes fijas.

g) Se han importado y exportado imágenes, audio y vídeo en diversos formatos según su finalidad.

h) Se ha aplicado la guía de estilo.

RA4. Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y analizado las tecnologías relacionadas con la inclusión de contenido multimedia e interactivo.

b) Se han identificado las necesidades específicas de configuración de los navegadores Web para soportar contenido multimedia e interactivo.

c) Se han utilizado herramientas gráficas para el desarrollo de contenido multimedia interactivo.

d) Se ha analizado el código generado por las herramientas de desarrollo de contenido interactivo.

e) Se han agregado elementos multimedia a documentos Web.

f) Se ha añadido interactividad a elementos de un documento Web.

g) Se ha verificado el funcionamiento de los elementos multimedia e interactivos en distintos navegadores.

RA5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar Webs accesibles.

b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.

c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido.

d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.

e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.

f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.

g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías.

RA6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado la usabilidad de diferentes documentos Web.

b) Se ha modificado el interfaz Web para adecuarlo al objetivo que persigue y a los usuarios a los que va dirigido.

c) Se ha valorado la importancia del uso de estándares en la creación de documentos Web.

d) Se ha verificado la facilidad de navegación de un documento Web mediante distintos periféricos.

e) Se han analizado diferentes técnicas para verificar la usabilidad de un documento Web.

f) Se ha verificado la usabilidad del interfaz Web creado en diferentes navegadores y tecnologías.

4.- EVALUACIÓN.

Procedimiento de evaluación.

La evaluación de cada alumno/a se elaborará en base a:

- **Exámenes teórico-prácticos** realizados durante el trimestre, en los cuales al alumnado deberá demostrar la correcta asimilación de los contenidos. En cada examen se valorará la claridad expositiva y la resolución de los problemas propuestos. Se realizará una actividad de este tipo al finalizar cada unidad didáctica con la finalidad de verificar que realmente se han alcanzado los resultados de aprendizaje relacionados con dicha unidad. Dependiendo de la unidad didáctica, este examen se realizará por escrito o en el ordenador de clase y deberá ser entregado antes de finalizar el tiempo previsto para la realización del mismo. Además, se aplicará lo establecido en el proyecto lingüístico de centro respecto a las faltas de ortografía.

- **Prácticas profesionales** realizadas al finalizar cada unidad didáctica. En la evaluación de este tipo de prácticas se valorará tanto la realización correcta de las mismas, como su entrega en los plazos prefijados, así como su posterior defensa ante el docente. En la elaboración de los documentos o manuales que acompañen a las prácticas profesionales se utilizará la guía de normas de estilos del centro y deberán ser presentados en formato pdf para su calificación.

- **Actividades de clase** programadas para una sesión de clase. Diariamente, el alumnado realizará una serie de ejercicios prácticos que serán corregidos de manera individual o colectiva según corresponda. Se valorará la implicación, interés, comportamiento y participación por parte del alumnado en las sesiones de clase.
  La asistencia a las sesiones de clase es obligatoria, por tanto, si un/a alumno/a no justifica una falta de asistencia, no tendrá derecho a recibir una calificación de las tareas clase programadas para las sesiones en las que ha faltado de manera injustificada. No obstante, estas tareas podrán ser entregadas para su corrección por la profesora sin esperar ningún tipo de calificación. Si se ha faltado de manera justificada a una sesión de clase, el alumno o alumna deberá presentar el día de su incorporación el justificante de falta y los ejercicios de la/s sesión/s en las que ha faltado para su evaluación.

Criterios de calificación.

La calificación de cada alumno/a en este módulo profesional se obtendrá de la siguiente forma:

- Los **exámenes teórico-prácticos** realizados durante el trimestre, conformarán un **45%** de la calificación final del trimestre. Las calificaciones serán numéricas de **0 a 10 puntos** con dos decimales. Será necesario obtener al menos una **calificación igual o superior a 4 para hacer media** con el resto de notas del trimestre. Los exámenes de recuperación se calificarán entre 0 y 10 puntos.

  Los exámenes estarán programados para un día y hora concretos por tanto, es necesario concretar lo siguiente:

  - **Si un/a alumno/a llega tarde a un examen** no podrá realizar el examen en el momento de su incorporación a clase. Este/a alumno/a deberá presentarse al examen de recuperación del trimestre en el que se encuentre.
  - Del mismo modo, **si un/a alumno/a falta de forma injustificada o justificada** a un examen, deberá presentarse al examen de recuperación que corresponda.

- Las **prácticas profesionales** supondrán un **30%** de la calificación final del trimestre. Si la **práctica profesional es entregada dentro de los plazos establecidos** para ello, será calificada con una puntuación numérica de entre **0 a 10 puntos** (con dos decimales). Del mismo modo, si una práctica profesional es entregada **fuera del plazo** establecido para ello, ésta obtendrá una calificación numérica entre **0 y 6 puntos** (con dos decimales).

  Será necesario obtener al menos una **calificación igual o superior a 4** para hacer media con el resto de notas del trimestre.

  Para considerar una práctica profesional como superada no solo basta con entregarla sino también el/la alumno/a en cuestión tiene que realizar la **defensa** de la misma ante el docente.

  Las prácticas profesionales entregadas durante el **periodo de recuperación**, recibirán una calificación de **APTO** o **NO APTO**.

  En la elaboración de los documentos o manuales que acompañan a las prácticas profesionales se utilizará la **guía de normas de estilos del centro** y deberán ser presentados en **formato pdf** para su calificación.

- El **trabajo en clase** corresponderá a un **25%** de la nota final del trimestre. Cada tarea de clase recibirá una calificación de mal, bien o regular.

  La **asistencia a las sesiones de clase es obligatoria**, por tanto, si un/a alumno/a falta de forma injustificada, no tendrá derecho a recibir una calificación de las tareas clase programadas para las sesiones en las que ha faltado. No obstante, estas tareas podrán ser entregadas para su corrección.

  Tanto en la realización de los exámenes como de las prácticas se controlarán las faltas de ortografía. De acuerdo con el **Proyecto de Centro**, se valorará la ortografía con una penalización de hasta un 10%. Cada falta de ortografía restará **0.25** puntos **hasta** un máximo de **1 punto** en cada examen o práctica profesional entregada.

PRÁCTICAS Y EXÁMENES COPIADOS

Cuando se detecten prácticas y/o exámenes copiados, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

★ **PRÁCTICAS PROFESIONALES**

Durante el periodo lectivo:

Si se detecta que dos o más prácticas profesionales están copiadas (durante la corrección o durante la defensa de las mismas), automáticamente todo el alumnado implicado, obtendrá una calificación de **0 puntos** en esta práctica profesional. Toda práctica profesional copiada, deberá ser **recuperada en los periodos y plazos que se establezcan** para ello.

Durante el periodo de recuperación:

Si durante este periodo se detectan prácticas profesionales copiadas, el alumnado implicado obtendrá una calificación de **0 puntos**.
Una práctica profesional copiada durante el periodo de recuperación solamente se podrá recuperar superando el **examen final de prácticas** que se llevará a cabo al final de este periodo en las fechas que se establezcan para ello (finales del mes de junio).

★ **EXÁMENES TEÓRICO/PRÁCTICOS**

Durante el periodo lectivo:

Si se detecta que dos o más exámenes están copiados (durante su corrección), automáticamente todo el alumnado implicado, obtendrá una calificación de 0 puntos en dicho examen.
Si se detectara durante la realización del mismo a dos o más alumnos/as copiándose (a través de la red, buscando en Internet o entre ellos), se les retirará inmediatamente el examen y obtendrán una calificación de **0 puntos**. Este examen **podrá recuperarse en el examen trimestral** que corresponda.

Durante el periodo de recuperación:

Si durante este periodo se detectan exámenes copiados, el alumnado implicado obtendrá una calificación de **0 puntos** y deberá presentarse al **examen extraordinario** que se celebrará a finales del periodo de recuperación.
Si este hecho ocurriera en el examen extraordinario, el alumno/a en cuestión, obtendrá una **calificación negativa** en el módulo profesional.

LLEGAR TARDE A UN EXAMEN

Durante el periodo lectivo

Si un alumno/a llega tarde a un examen no podrá comenzar el examen más tarde. Este examen se **podrá recuperar en el examen de recuperación del trimestre** al que corresponda.

Durante el periodo de recuperación

Si un alumno/a llega tarde a un examen **no podrá comenzar el examen** más tarde. En este caso el/la alumno/a no podrá recuperar el examen y por tanto, suspenderá el módulo profesional.

FALTAR A UN EXAMEN

Durante el periodo lectivo

Si un/a alumno/a falta a un examen de forma injustificada o justificada, podrá hacerlo en el **examen de recuperación del trimestre** en el que se sitúe dicho examen.

Durante el periodo de recuperación

Si un/a alumno/a falta a un examen de forma injustificada o justificada, dicho/a alumno/a **no podrá recuperar el examen** y por tanto, suspenderá el módulo profesional.

CALIFICACIÓN FINAL

La calificación numérica final del módulo se obtendrá teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- ➔ Para cada **unidad didáctica** se obtendrá una calificación numérica con dos decimales, teniendo en cuenta la ponderación especificada anteriormente. Es imprescindible que tanto en los exámenes como en las prácticas profesionales se obtenga una calificación mínima de 4 puntos para realizar el cálculo de la nota final.
- ➔ La nota de cada **trimestre** se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades didácticas impartidas en el trimestre, siempre que sean positivas, es decir, siempre que estas sean mayores o iguales que 5. Esta calificación se dará sin decimales.
- ➔ Del mismo modo, la **calificación final del módulo profesional** se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones positivas (mayores o iguales a 5) obtenidas en cada uno de los tres trimestres. Esta calificación se dará sin decimales.

5.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

DURANTE EL PERIODO LECTIVO CON EVALUACIÓN CONTINUA

Recuperación de las prácticas profesionales:

Para la recuperación de las prácticas profesionales, se establecerá al final de cada trimestre un calendario de entrega de prácticas, donde figurarán las prácticas pendientes de cada alumno/a, así como la fecha de la entrega y la fecha de defensa de las mismas. Estas prácticas se calificarán **sobre 6 puntos** en lugar de sobre 10, para premiar al alumnado que las entrega en las fechas y plazos prefijados tal y como se ha indicado anteriormente. Todas las prácticas profesionales tienen que ser realizadas en clase y defendidas ante la profesora para ser calificadas positivamente. Será obligatorio entregar la documentación de la práctica profesional debidamente nombrada, siguiendo las normas de presentación de trabajos y en formato pdf.

Recuperación de los exámenes:

En el último examen de cada trimestre se permitirá al alumnado recuperar los exámenes no superados realizados durante dicho trimestre.
El alumnado con exámenes pendientes por faltas de asistencia o por llegar tarde a un examen, podrá recuperarlos en el último examen de cada trimestre.
En el examen final del periodo lectivo que se celebrará en la última semana del mes de Mayo, el alumnado podrá recuperar los trimestres no superados así como los exámenes con calificación no positiva del tercer trimestre.
El alumnado que no obtenga una calificación positiva en la evaluación final del periodo lectivo, deberá seguir asistiendo durante el periodo de recuperación y presentarse al examen extraordinario que se celebrará a finales del mes de Junio con todos los contenidos no superados.

DURANTE EL PERIODO LECTIVO SIN EVALUACIÓN CONTINUA

Para los alumnos/as que de acuerdo con el ROF hayan perdido el derecho a la evaluación continua, se realizará una prueba única en la que se valorarán los resultados de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación recogidos en el apartado correspondiente de esta programación didáctica. Estos exámenes se realizarán a final del mes de Junio en la prueba de evaluación extraordinaria que se llevará a cabo en estas fechas.

DURANTE EL PERIODO DE RECUPERACIÓN

El alumnado presentará y defenderá todas las **prácticas** no superadas durante el periodo lectivo. Las prácticas deberán realizarse en clase, por lo tanto, la asistencia durante la fase de recuperación es obligatoria para el alumnado suspenso. Estas prácticas recibirán una calificación de APTO o NO APTO.
Si se detecta una práctica copiada total o parcialmente el alumnado perderá el derecho a entregar las prácticas de forma individual y deberá presentarse a un examen final de prácticas que se celebrará al final del periodo de recuperación (mes de Junio).
El alumnado se presentará a los **exámenes** no superados durante el periodo lectivo.
Las **actividades de clase** no son recuperables durante este periodo.

FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
CICLO: GRADO MEDIO	**REFERENTE EUROPEO:** CINE-3	
TÍTULO: SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES		
MÓDULO: APLICACIONES WEB	**CURSO:** 2º	**HORAS:** 84
NORMATIVA REGULADORA:RD 1691/2007 de 14 de diciembre; Orden de 7 de julio de 2009		
PROFESORES QUE LO IMPARTEN: FEDERICO HUÉRCANO RUIZ		

Índice de contenido:

1.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

2.- CONTENIDOS BÁSICOS.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

4.- EVALUACIÓN.

- Procedimiento de evaluación.
- Criterios de calificación.

5.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

1.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Los objetivos generales para el módulo profesional de Aplicaciones Web establecidos en la **Orden de 7 de julio de 2009**, se expresan en términos de resultados de aprendizaje, y son los siguientes:

RA1. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.
RA2. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.
RA3. Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.
RA4. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.
RA5. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

2.- CONTENIDOS BÁSICOS.

Tomando como referencia los contenidos básicos especificados en la ***Orden de 7 de julio de 2009***, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se han diseñado una serie de contenidos específicos que se presentan a continuación:

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES WEB

1. Internet.
    1.1. Concepto.
    1.2. Historia de Internet.
2. Aplicaciones Web.
    2.1. Concepto.
    2.2. Funcionamiento.
    2.3. Clasificación.
    2.4. Popularidad.
    2.5. WWW y W3C.
    2.6. Web Estática y Web Dinámica.
3. Lenguajes de Programación Web.
    3.1. Lenguajes del lado del cliente.
    3.2. Lenguajes del lado del servidor.
4. Evolución de la Web. Desde la Web 1.0 hacia la Web 4.0.

UNIDAD 2. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

1. Sindicación web.
2. Marcadores sociales.
3. Blogs y Microbloggings.
4. Wikis.
5. Foros.
6. Redes sociales.

UNIDAD 3. DISEÑO WEB CON CSS3

1. Aplicar estilos con CSS.
2. Definir estilos utilizando clases.
3. Definir estilos utilizando identificadores.
4. Agrupación y anidamiento de selectores.
5. Buenas prácticas escribiendo CSS.
6. Las capas.
7. El modelo de Caja.
8. El modelo de Caja Flexible.

UNIDAD 4. SERVICIOS DE GESTIÓN DE ARCHIVOS EN LA NUBE

1. Gestión de archivos en la nube.
2. Servicios de almacenamiento en la nube.
3. Integración de servicios en la nube.

UNIDAD 5. APLICACIONES OFIMÁTICAS EN LA NUBE

1. Aplicaciones de Google Drive.
2. Escritorio en la nube: EyeOS.

UNIDAD 6. SISTEMAS GESTORES DE CONTENIDOS

1. Gestor de Contenidos Joomla.
    i. Instalación de Joomla en un servidor web.
    ii. Frontend y Backend de Joomla.
    iii. Gestión de plantillas en Joomla.
    iv. Gestión de contenidos en Joomla.
    v. Gestión de menús en Joomla.
    vi. Gestión de usuarios en Joomla.
    vii. Extensiones Joomla.
    viii. Componentes Joomla.
    ix. Copias de seguridad Joomla.
2. Gestor de Contenidos Wordpress.
    i. Instalación de Wordpress en un servidor web.
    ii. Frontend y Backend de Wordpress.
    iii. Gestión de plantillas en Wordpress.
    iv. Gestión de contenidos en Wordpress. Entradas y Páginas.
    v. Gestión de menús en Wordpress.
    vi. Gestión de usuarios en Wordpress.
    vii. Plugins y Widgets en Wordpress.
    viii. Copias de seguridad en Wordpress.

UNIDAD 7. SISTEMAS GESTORES DE APRENDIZAJE ELECTRÓNICO

1. Sistemas de gestión de contenidos de aprendizajes.
2. Instalación del LCMS Moodle.
3. Estructura, entorno y configuración.
4. Elementos lógicos: comunicación, materiales y actividades.

5. Modos de registros.
6. Gestión de usuarios.
7. Gestión de cursos.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A continuación se detallan los criterios de evaluación, es decir, los logros que se espera que alcance el alumnado para cada uno de los resultados de aprendizaje.

1. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.

   Criterios de evaluación:

   (a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de contenidos.
   (b) Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.
   (c) Se han gestionado usuarios con roles diferentes.
   (d) Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.
   (e) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
   (f) Se han realizado tareas de actualización gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.
   (g) Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.
   (h) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.
   (i) Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.
   (j) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
   (k) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.

2. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

   Criterios de evaluación:

   (a) Se ha establecido la utilidad de usar un gestor de aprendizaje a distancia.
   (b) Se ha reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.
   (c) Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.
   (d) Se han manipulado y generado perfiles personalizados.
   (e) Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.
   (f) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.
   (g) Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.
   (h) Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.
   (i) Se ha comprobado la seguridad del sitio.
   (j) Se ha elaborado documentación orientada a la formación de los usuarios.

3. Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.

   Criterios de evaluación:

   (a) Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web.
   (b) Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web.
   (c) Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web.

(d) Se han creado y clasificado cuentas de usuario en función de sus permisos.
(e) Se han gestionado archivos y directorios.
(f) Se han utilizado archivos de información adicional.
(g) Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios.
(h) Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.

4. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.

   Criterios de evaluación:

   (a) Se ha establecido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.
   (b) Se han descrito diferentes aplicaciones de ofimática web (procesador de textos, hoja de cálculo, entre otras).
   (c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.
   (d) Se han gestionado las cuentas de usuario.
   (e) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.
   (f) Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.
   (g) Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa.

5. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

   Criterios de evaluación:

   (a) Se han descrito diferentes aplicaciones web de escritorio.
   (b) Se han instalado aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.
   (c) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.
   (d) Se han gestionado las cuentas de usuario.
   (e) Se ha verificado el acceso al correo electrónico.
   (f) Se han instalado aplicaciones de calendario web.
   (g) Se han reconocido las prestaciones específicas de las aplicaciones instaladas (citas, tareas, entre otras).

4.- EVALUACIÓN.

Procedimiento de evaluación.

La evaluación de cada alumno/a se elaborará en base a:

- **Exámenes teórico-prácticos** realizados durante el trimestre, en los cuales al alumnado deberá demostrar la correcta asimilación de los contenidos. En cada examen se valorará la claridad expositiva y la resolución de los problemas propuestos. Se realizará una actividad de este tipo al finalizar cada unidad didáctica con la finalidad de verificar que realmente se han alcanzado los resultados de aprendizaje relacionados con dicha unidad. Dependiendo de la unidad didáctica, este examen se realizará por escrito o en el ordenador de clase y deberá ser entregado antes de finalizar el tiempo previsto para la realización del mismo. Además, se aplicará lo establecido en el proyecto lingüístico de centro respecto a las faltas de ortografía.

- **Prácticas profesionales** realizadas al finalizar cada unidad didáctica. En la evaluación de este tipo de prácticas se valorará tanto la realización correcta de las mismas, como su entrega en los plazos prefijados, así como su posterior defensa ante el docente. En la elaboración de los documentos o manuales que acompañen a las prácticas profesionales se utilizará la guía de normas de estilos del centro y deberán ser presentados en formato pdf para su calificación.

- **Actividades de clase** programadas para una sesión de clase. Diariamente, el alumnado realizará una serie de ejercicios prácticos que serán corregidos de manera individual o colectiva según corresponda. Se valorará la implicación, interés, comportamiento y participación por parte del alumnado en las sesiones de clase.
  La asistencia a las sesiones de clase es obligatoria, por tanto, si un/a alumno/a no justifica una falta de asistencia, no tendrá derecho a recibir una calificación de las tareas clase programadas para las sesiones en las que ha faltado de manera injustificada. No obstante, estas tareas podrán ser entregadas para su corrección por la profesora sin esperar ningún tipo de calificación. Si se ha faltado de manera justificada a una sesión de clase, el alumno o alumna deberá presentar el día de su incorporación el justificante de falta y los ejercicios de la/s sesión/s en las que ha faltado para su evaluación.

Criterios de calificación.
La calificación de cada alumno/a en este módulo profesional se obtendrá de la siguiente forma:

- Los **exámenes teórico-prácticos** realizados durante el trimestre, conformarán un **45%** de la calificación final del trimestre. Las calificaciones serán numéricas de **0 a 10 puntos** con dos decimales. Será necesario obtener al menos una **calificación igual o superior a 4 para hacer media** con el resto de notas del trimestre. Los exámenes de recuperación se calificarán entre 0 y 10 puntos.
  Los exámenes estarán programados para un día y hora concretos por tanto, es necesario concretar lo siguiente:
  - Si un/a alumno/a llega tarde a un examen no podrá realizar el examen en el momento de su incorporación a clase. Este/a alumno/a deberá presentarse al examen de recuperación del trimestre en el que se encuentre.
  - Del mismo modo, si un/a alumno/a falta de forma injustificada o justificada a un examen, deberá presentarse al examen de recuperación que corresponda.

- Las **prácticas profesionales** supondrán un **30%** de la calificación final del trimestre. Si la práctica profesional es entregada dentro de los plazos establecidos para ello, será calificada con una puntuación numérica de entre **0 a 10 puntos** (con dos decimales). Del mismo modo, si una práctica profesional es entregada fuera del plazo establecido para ello, ésta obtendrá una calificación numérica entre **0 y 6 puntos** (con dos decimales). Será necesario obtener al menos una **calificación igual o superior a 4** para hacer media con el resto de notas del trimestre. Para considerar una práctica profesional como superada no solo basta con entregarla sino también el/la alumno/a en cuestión tiene que realizar la defensa de la misma ante el docente. Las prácticas profesionales entregadas durante el periodo de recuperación, recibirán una calificación de **APTO** o **NO APTO**.

- El **trabajo en clase** corresponderá a un **25%** de la nota final del trimestre. Cada tarea de clase recibirá una calificación de mal, bien o regular.

  Tanto en la realización de los exámenes como de las prácticas se controlarán las faltas de ortografía. De acuerdo con el Proyecto de Centro, se valorará la ortografía con una penalización de hasta un 10%. Cada falta de ortografía restará -0,25 puntos hasta un máximo de 1 punto en cada examen o práctica profesional entregada.

  PRÁCTICAS Y EXÁMENES COPIADOS
  Cuando se detecten prácticas y/o exámenes copiados, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

  ★ **PRÁCTICAS PROFESIONALES**
  Durante el periodo lectivo:
  Si se detecta que dos o más prácticas profesionales están copiadas (durante la corrección o durante la defensa de las mismas), automáticamente todo el alumnado implicado, obtendrá una calificación de 0 puntos en esta práctica profesional.
  Toda práctica profesional copiada, deberá ser recuperada en los periodos y plazos que se establezcan para ello.
  Durante el periodo de recuperación:

Si durante este periodo se detectan prácticas profesionales copiadas, el alumnado implicado obtendrá una calificación de 0 puntos.
Una práctica profesional copiada durante el periodo de recuperación solamente se podrá recuperar superando el examen final de prácticas que se llevará a cabo al final de este periodo en las fechas que se establezcan para ello.

★ **EXÁMENES TEÓRICO/PRÁCTICOS**

Durante el periodo lectivo:

Si se detecta que dos o más exámenes están copiados (durante su corrección), automáticamente todo el alumnado implicado, obtendrá una calificación de 0 puntos en dicho examen.
Si se detectara durante la realización del mismo a dos o más alumnos/as copiando (a través de la red, buscando en Internet o entre ellos), se les retirará inmediatamente el examen y obtendrán una calificación de 0 puntos.
Este examen podrá recuperarse en el examen trimestral que corresponda.

Durante el periodo de recuperación:

Si durante este periodo se detectan exámenes copiados, el alumnado implicado obtendrá una calificación de 0 puntos y deberá presentarse al examen extraordinario que se celebrará a finales del periodo de recuperación.
Si este hecho ocurriera en el examen extraordinario, el alumno/a en cuestión, obtendrá una calificación negativa en el módulo profesional.

CALIFICACIÓN FINAL

La calificación numérica final del módulo se obtendrá teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- ➔ Para cada **unidad didáctica** se obtendrá una calificación numérica con dos decimales, teniendo en cuenta la ponderación especificada anteriormente. Es imprescindible que tanto en los exámenes como en las prácticas profesionales se obtenga una calificación mínima de 4 puntos para realizar el cálculo de la nota final.
- ➔ La nota de cada **trimestre** se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades didácticas impartidas en el trimestre, siempre que sean positivas, es decir, siempre que estas sean mayores o iguales que 5. Esta calificación se dará sin decimales.
- ➔ Del mismo modo, la **calificación final del módulo profesional** se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones positivas (mayores o iguales a 5) obtenidas en cada uno de los tres trimestres. Esta calificación se dará sin decimales.

5.-RECUPERACIÓN DEL MÓDULO.

DURANTE EL PERIODO LECTIVO CON EVALUACIÓN CONTINUA

Recuperación de las prácticas profesionales:

Para la recuperación de las prácticas profesionales, se establecerá al final de cada trimestre un calendario de entrega de prácticas, donde figurarán las prácticas pendientes de cada alumno/a, así como la fecha de la entrega y la fecha de defensa de las mismas. Estas prácticas se calificarán sobre 6 puntos en lugar de sobre 10, para premiar al alumnado que las entrega en las fechas y plazos prefijados tal y como se ha indicado anteriormente. Todas las prácticas profesionales tienen que ser realizadas en clase y defendidas ante la profesora para ser calificadas positivamente. Será obligatorio entregar la documentación de la práctica profesional debidamente nombrada, siguiendo las normas de presentación de trabajos y en formato pdf.

Recuperación de los exámenes:

En el último examen de cada trimestre se permitirá al alumnado recuperar los exámenes no superados realizados durante dicho trimestre.
El alumnado con exámenes pendientes por faltas de asistencia o por llegar tarde a un examen, podrá recuperarlos en el último examen de cada trimestre.
En el examen final del periodo lectivo que se celebrará en la última semana del mes de Mayo, el alumnado podrá recuperar los trimestres no superados así como los exámenes con calificación no positiva del tercer trimestre.
El alumnado que no obtenga una calificación positiva en la evaluación final del periodo lectivo, deberá seguir asistiendo durante el periodo de recuperación y presentarse al examen extraordinario que se celebrará a finales del mes de Junio con todos los contenidos no superados.

DURANTE EL PERIODO LECTIVO SIN EVALUACIÓN CONTINUA

Para los alumnos/as que de acuerdo con el ROF hayan perdido el derecho a la evaluación continua, se realizará una prueba única en la que se valorarán los resultados de aprendizaje de acuerdo a los criterios de evaluación recogidos en el apartado correspondiente de esta programación didáctica. Estos exámenes se realizará a final del mes de Junio en la prueba de evaluación extraordinaria que se llevará a cabo en estas fechas.

DURANTE EL PERIODO DE RECUPERACIÓN

El alumnado presentará y defenderá todas las **prácticas** no superadas durante el periodo lectivo. Las prácticas deberán realizarse en clase, por lo tanto, la asistencia durante la fase de recuperación es obligatoria para el alumnado suspenso. Estas prácticas recibirán una calificación de APTO o NO APTO.
Si se detecta una práctica copiada total o parcialmente el alumnado perderá el derecho a entregar las prácticas de forma individual y deberá presentarse a un examen final de prácticas que se celebrará al final del periodo de recuperación (mes de Junio).
El alumnado se presentará a los **exámenes** no superados durante el periodo lectivo.
Las **actividades de clase** no son recuperables durante este periodo.