

## Sumario

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 4 ESO.....	2
1º BACHILLERATO.....	4
2º BACHILLERATO.....	6
PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 2º BACHILLERATO.....	10
ROBÓTICA Y COMPUTACIÓN.....	13
IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.....	21
PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES.....	29
GESTIÓN DE BASES DE DATOS.....	33
LENGUAJE DE MARCAS Y SISTEMA DE INFORMACION.....	37
ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.....	46
IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB.....	54
ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASE DE DATOS.....	58
SEGURIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD.....	62
SERVICIOS DE RED E INTERNET.....	66
PROYECTO DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED.....	71
FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.....	75

### *Calificación Ordinaria*

La calificación será la media ponderada de las diferentes pruebas evaluables que se realicen al alumnado durante el curso. Cada prueba tendrá un porcentaje diferente dependiendo del tiempo que se le dedique y su dificultad.

Cualquier copia en una prueba, implica la calificación de 0.

Si el alumnado suspende un trimestre, la recuperación se hace en algún trimestre siguiente, con excepción del tercer trimestre, la cual se hace al final del mismo.

### *Calificación Extraordinaria*

El alumno que no haya superado la asignatura durante los trimestres podrá realizar una prueba extraordinaria con el fin de conseguir una calificación positiva en toda la materia.

En este caso, la prueba extraordinaria será cuando indique la ley, previsiblemente en septiembre. El instrumento de evaluación será la prueba objetiva tipo examen que se realice, y/ o en su caso los trabajos que el profesor determine para su realización durante los meses de verano (julio y agosto).

# TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 4 ESO

## Profesores:

- ☼ Gómez Cuesta, Alejandro
- ☼ Vicente López Partearroyo

## ***Instrumentos de evaluación***

La práctica de la evaluación continua obliga a diversificar los medios que utiliza el profesor para la recogida de información, que se refieren a lo que aprende el alumnado y a cómo lo va aprendiendo. Por este motivo, ***para evaluar al alumnado*** se emplea una agenda personal o dossier individualizado, donde se anotan las respuestas y reflexiones a los diferentes ***instrumentos de evaluación*** utilizados.

También se usará un sitio web por alumno donde ellos irán dejando las prácticas más relevantes de cada unidad.

Los instrumentos de evaluación que usaremos son:

- ☼ En cada unidad didáctica se procederá a la recogida selectiva de actividades de distinto tipo:
  - Resolución, discusión y propuesta de supuestos prácticos.
  - Realización de mapas conceptuales.
  - Conclusiones personales tras la realización de debates.
- ☼ Durante la última sesión de cada unidad se realizará una actividad individual de carácter procedimental en la que se contemplen los principales conceptos vistos. Tendrá una duración aproximada de 60 minutos y se entregará al final.
- ☼ Pruebas objetivas escritas o de carácter práctico realizadas en el ordenador, que determinarán el grado de asimilación de los contenidos.
- ☼ Proyecto individual o grupo que se irá realizando a lo largo del curso y que se entregará y defenderá al final del mismo. Se valorará muy positivamente que el proyecto vaya avanzando a medida que se van viendo los contenidos necesarios. El alumnado podrá realizar su propia propuesta de proyecto, que será revisada y aprobada por el profesor.
- ☼ Observación del trabajo diario del alumnado, considerando sus intervenciones y la calidad de las mismas, su comportamiento en el aula, su asistencia regular y la participación voluntaria al resolver los problemas en clase.

## **Calificación**

### ***Calificación Ordinaria***

La calificación será la media ponderada de las diferentes pruebas evaluables que se realicen al alumnado durante el curso. Cada prueba tendrá un porcentaje diferente dependiendo del tiempo que se le dedique y su dificultad.

Cualquier copia en una prueba, implica la calificación de 0.

Si el alumnado suspende un trimestre, la recuperación se hace en algún trimestre siguiente, con excepción del tercer trimestre, la cual se hace al final del mismo.

### ***Calificación Extraordinaria***

El alumno que no haya superado la asignatura durante los trimestres podrá realizar una prueba extraordinaria con el fin de conseguir una calificación positiva en toda la materia.

En este caso, la prueba extraordinaria será cuando indique la ley, previsiblemente en junio. El instrumento de evaluación será la prueba objetiva tipo examen que se realice, y/ o en su caso los trabajos que el profesor determine para su realización durante los meses de verano (julio y agosto).

# 1º BACHILLERATO

## Profesores:

- ✻ Gómez Cuesta, Alejandro
- ✻ López Partearroyo, Vicente

## ***Evaluación***

La evaluación será continua, orientadora e integradora y las realizaré en todos los momentos del proceso educativo: al inicio del proceso, durante el proceso y al final del mismo.

### *Criterios de evaluación*

Con respecto al alumnado, se comprobará que:

1. Asiste regularmente a clase y es puntual.
2. Tiene una actitud positiva hacia la materia traducida en interés, esfuerzo, atención, constancia y participación y superación.
3. Tiene una actitud tolerante hacia las opiniones ajenas. Valora y respeta el trabajo de los demás, cooperando en la realización de trabajos en grupo.
4. Colabora en el mantenimiento, limpieza y orden de los materiales y aula.
5. Presenta las actividades y trabajos con orden, limpieza y rigor, cumpliéndose escrupulosamente los plazos establecidos.
6. Es capaz de recopilar información, materiales y herramientas.
7. Es capaz de tomar apuntes y tiene capacidad de síntesis y rigor.
8. Comprende e interpreta adecuadamente el lenguaje oral, escrito e iconográfico.
9. Domina con cierta soltura la terminología básica de la materia.
10. Considera el proceso y cada una de las fases de la realización de cualquier trabajo tanto como la consecución del objeto.
11. Ha reflexionado sobre la consecuencia del uso de las tecnologías de la información en el desempeño de sus actividades laborales y/o educativas futuras.
12. Tiene autonomía para utilizar los programas con los que trabaja en la asignatura y son capaces de resolver problemas fundamentales que les surgen en el medio.

Se evaluará también la expresión oral y escrita del alumno, así como la emisión de opiniones razonadas. También se comprobará que no cometa faltas de ortografía y que el vocabulario sea amplio y adecuado.

### *Instrumentos de evaluación*

Para evaluar al alumnado empleamos una agenda personal o dossier individualizado, donde están anotadas las respuestas y reflexiones a los diferentes instrumentos de evaluación utilizados, entre los que se utilizarán los siguientes:

En cada unidad didáctica se procederá a la recogida selectiva de actividades de distinto tipo:

- ✻ Pruebas objetivas escritas, que determinarán el grado de asimilación de los contenidos.
- ✻ Observación del trabajo diario del alumnado, considerando sus intervenciones y la calidad de las mismas, su comportamiento en el aula, su asistencia regular y la participación voluntaria al resolver los problemas en clase.

## **Calificación**

### ***Calificación Ordinaria***

La calificación será la media ponderada de las diferentes pruebas evaluables que se realicen al alumnado durante el curso. Cada prueba tendrá un porcentaje diferente dependiendo del tiempo que se le dedique y su dificultad.

Cualquier copia en una prueba, implica la calificación de 0.

Si el alumnado suspende un trimestre, la recuperación se hace en algún trimestre siguiente, con excepción del tercer trimestre, la cual se hace al final del mismo.

### ***Calificación Extraordinaria***

El alumno que no haya superado la asignatura durante los trimestres podrá realizar una prueba extraordinaria con el fin de conseguir una calificación positiva en toda la materia.

En este caso, la prueba extraordinaria será cuando indique la ley, previsiblemente en septiembre. El instrumento de evaluación será la prueba objetiva tipo examen que se realice, y/ o en su caso los trabajos que el profesor determine para su realización durante los meses de verano (julio y agosto).

## 2º BACHILLERATO

Profesor:

- ⊗ *Gómez Cuesta, Alejandro*
- ⊗ *Álvarez Garrido, Mº del Rocío*

### EVALUACIÓN

#### Criterios de evaluación.

La evaluación del aprendizaje en esta materia se realizará teniendo en un cuenta la capacidad que muestre el alumnado para:

- ⊗ Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo. Cd, CSC, SIeP.
- ⊗ Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir. CCL, Cd, CAA, Ced
- ⊗ Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos. Cd, CSC, CAA.
- ⊗ Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. CMCT, Cd, CAA.
- ⊗ Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. Cd, CSC, SIeP (este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del r.d. 1105/2014).
- ⊗ Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad. CMCT, Cd, CSC.
- ⊗ Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas. CMCT, Cd.
- ⊗ Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación. CMCT, Cd.
- ⊗ Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. CMCT, Cd.
- ⊗ Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos. CMCT, Cd, SIeP.
- ⊗ Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación. CMCT, Cd.

#### Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

La evaluación se concibe y practica de la siguiente manera:

- Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.
- **Cualitativa**, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no solo los de carácter cognitivo.
- Orientadora, dado que aporta al alumno la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas .
- Continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso contrastado los diversos momentos o fases. Se contemplan tres modalidades:
  - Evaluación **inicial**. Proporciona datos acerca del punto de partida de cada alumno, proporcionando una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permiten una atención a las diferentes y una metodología adecuada.
  - Evaluación **formativa**. Concede importancia a la evolución a lo largo del proceso confiriendo una visión de las dificultades y progresos de cada caso. E
  - Evaluación **sumativa**. Establece los resultados al término del proceso total de aprendizaje en cada periodo formativo y la consecución de los objetivos.

### Procedimientos e instrumentos de la evaluación

Este área es muy práctica y en ella se emplean equipos informáticos y programas que la mayoría del alumnado ni suele tener en su hogar por tanto se considera un requerimiento esencial la asistencia regular a clase por parte del alumnado.

La evaluación en el área de informática aplicada deberá responder a los siguientes tres aspectos:

- Contenidos del área.
- Hábitos de trabajo del alumno.
- Actitudes que muestran hacia el estudio y su grado de integración y relación con el grupo.

Respecto a la evaluación de los contenidos del área se tendrá en cuenta el grado de dominio de los contenidos establecidos en la programación. En los contenidos se valorarán los conceptos, procedimientos y actitudes.

Los instrumentos utilizados para la evaluación deben ser variados y podrán incluir:

- ⊕ Escala de observación.
- ⊕ Seguimiento de los ejercicios realizados por el alumno en la clase
- ⊕ Valoración de las prácticas realizadas en clase

- ☺ Trabajos de aplicación y síntesis.
- ☺ Tareas del classroom
- ☺ Intercambios orales con los alumnos: diálogos, entrevistas, asambleas...
- ☺ Pruebas objetivas sobre los conceptos expuestos en las unidades de trabajo.
- ☺ Pruebas prácticas realizadas en los equipos informáticos del centro.
- ☺ Presentación, limpieza, orden.
- ☺ Asistencia a clase.
- ☺ Responsabilidad en el trabajo.
- ☺ Actitud en clase.

### Evaluación ordinaria

La evaluación de la asignatura se hace realizando la media de los tres diferentes trimestres.

En cada trimestre se harán al menos dos pruebas objetivas para conocer el alcance de adquisición de contenidos por parte del alumnado.

Estas pruebas objetivas pueden ser:

13. Exámenes escritos.
14. Exámenes prácticos con el ordenador.
15. Presentación de proyectos, ya sea en público o entregándose al profesor o profesora..

La nota se calculará del siguiente modo:

- ☺ El 30% será la nota media de los trabajos, formularios y prácticas realizadas por el alumnado.
- ☺ El 60% será la nota media de las pruebas objetivas, siendo obligatorio alcanzar una puntuación de 5 sobre 10 en cada una de ellas para considerar superados los objetivos del curso
- ☺ El 10% será la nota media de las actitudes del alumno, tanto en clase como en el desarrollo de las actividades propuestas durante el trimestre.

Como cada bloque puede tratarse de forma independiente a los demás, para superar la asignatura será necesario superar cada uno de los bloques independientemente y se realizarán para los alumnos con problemas para superar determinados bloques pruebas de recuperación de los mismos

Cada prueba tendrá un porcentaje diferente dependiendo del tiempo que se le dedique y su dificultad.

Cualquier copia en una prueba, implica la calificación de 0.



**Si el alumnado suspende un trimestre, la recuperación se hace en algún trimestre siguiente, con excepción del tercer trimestre, la cual se hace al final del mismo.**

### Evaluación extraordinaria

Si algún estudiante no consigue alcanzar los mínimos exigidos mediante la evaluación ordinaria, se realizará un examen extraordinario consistente en un examen escrito y/o práctico.

### Evaluación de la práctica docente y los procesos de enseñanza.

En la evaluación de la práctica docente, se considera fundamental el uso de dos instrumentos:

En primer lugar, el uso del diario del profesor en el que se van anotando las dificultades o problemas que surgen en la aplicación de cada actividad realizada en la clase. Este diario recoge observaciones sobre todo tipo de aspectos (clima general, grado de integración de la clase, intereses de los alumnos,...) es un instrumento inestimable a la hora de realizar la evaluación de la asignatura. Solo a partir de sus observaciones puede el profesor ir variando la metodología o contenidos de la asignatura a medida que vaya observando problemas concretos en su aplicación.

Además este instrumento es imprescindible de cara al curso siguiente, en el que los resultados obtenidos durante el curso presente serán la clave para reiniciar la asignatura evitando problemas y defectos que ya han sido detectados.

*En segundo lugar la elaboración de una encuesta de evaluación de la asignatura que puede pasarse de modo anónimo a nuestros alumnos y en la que se pidan detalles sobre los aspectos de la asignatura que más o menos les han gustado en cuanto a contenidos, metodología, relación profesor-alumno,...*

## PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 2º BACHILLERATO

### Profesores:

⌘ Sierra Rodríguez, Ángel

### **Evaluación**

Atendiendo a diferentes criterios, el currículo nos propone una serie de herramientas que nos permiten llevar a cabo el proceso de evaluación en el aula. Para evaluar inicialmente a cada uno de los alumnos se realizará una prueba escrita cuya calificación será meramente informativa.

En el caso de la evaluación formativa, serán la observación y seguimiento sistemático del alumno/a, es decir, se tomarán en consideración las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajos escritos, exposiciones orales y debates, actividades de clase, lecturas y resúmenes, investigaciones, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión y cumplimiento de normas y plazos entre otros. Y los de la evaluación sumativa, las pruebas escritas trimestrales y la de recuperación (extraordinaria en septiembre, en el caso de obtener una calificación de Insuficiente en la ordinaria final de curso).

En todo caso, los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación. Por otra parte, la autoevaluación y la coevaluación, son principios generalmente aceptados, ya que el alumno se identifica con el proceso de aprendizaje si tiene la oportunidad de participar directamente también en la evaluación, ya sea en su totalidad o sólo en parte, individualmente o con otros compañeros. El alumno debe acostumbrarse a ejercer la reflexión y el sentido crítico en relación con su aprendizaje y el trabajo que realiza en el aula. La autoevaluación debe funcionar como diálogo múltiple. A través de ésta práctica, el profesor/a tiene la oportunidad de contrastar la valoración que hace de su alumnado con la que éste tiene de si mismo. De esta forma el proceso se enriquece y los alumnos desarrollan su propia personalidad al actuar como sujetos y objetos de este proceso.

Los instrumentos de evaluación pueden ser:

- 1 Tareas de clase.
2. Tareas amplias con carácter de proyecto.
3. Trabajos en grupo con exposición.
4. Observación directa.

### **Criterios de evaluación**

En el apartado 4 se han desarrollado los diferentes bloques temáticos, con sus unidades, contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje e instrumentos de evaluación. En la tabla 2, se muestra para cada unidad el peso de cada instrumento de evaluación en la nota de la unidad.

### **Tabla 2. Criterios de evaluación**

<b>Bloque</b>	<b>Unidad</b>	<b>Instrumentos de evaluación 1 60%</b>	<b>Instrumentos de evaluación 2 20%</b>	<b>Instrumentos de evaluación 3 20%</b>
<b>Bloque 1. “Representación digital de la información”</b>	Unidad 1. Representación digital de la información.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Bloque 2. “Programación”</b>	Unidad 2. Lenguajes de programación. Desarrollo con tipos básicos.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	Unidad 3. Metodologías de desarrollo. Orientación a objetos.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Bloque 3. “Datos e información”</b>	Unidad 4. Bases de datos relacionales. Lenguaje SQL y Big Data.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Bloque 4. “Internet”:</b>	Unidad 5. Organización y estructura de las redes. Servicios en red y seguridad.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	Unidad 6. Desarrollo web. Herramientas y Scripting.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Bloque 5. “Computación física. Robótica”:</b>	Unidad 7. Programación de dispositivos inteligentes.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	Unidad 8. El internet de las cosas. Aplicaciones.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

Se entiende que las calificaciones de las evaluaciones son informativas de cómo va el progreso del alumnado y que la calificación final se hace de la misma forma que en una evaluación, pero con los resultados de todas las evaluaciones, ponderándolos en función de la cantidad de materia.

Si la nota obtenida diese suspenso (nota menor que 5), el alumno deberá realizar un examen global de conocimientos de los contenidos desarrollados durante el curso. La calificación final será:

Quienes obtengan un 5 o más tendrán superada la asignatura. Para obtener su calificación se hará la media aritmética de esta nota y la media ponderada final. Su nota será esta media si supera el 5; en caso contrario será un 5.

Si la calificación final no llega a 5 puntos, aplicando los criterios de redondeo antes descritos, el alumno deberá realizar una nueva prueba en septiembre. En la calificación final de septiembre, se tendrá en cuenta estrictamente la calificación obtenida en dicho examen. Se considerará aprobado si

su calificación es superior o igual a 5 puntos.

# ROBÓTICA Y COMPUTACIÓN

Profesores:

- Gómez Cuesta, Alejandro
- López Partearroyo, Vicente

Cursos:

- 1º ESO
- 2º ESO
- 3º ESO

Esta programación es común a todos los cursos, ya que es el primer año donde se da esta asignatura en este instituto.

## Criterios de evaluación y estándares asociados

A continuación, tenemos una tabla donde relacionamos contenidos con criterios de evaluación y estándares.

Del mismo modo relacionamos los contenidos con los diferentes trimestres.

**NOTA. Es la primera vez que se imparte esta asignatura en el centro. Por tanto, la modificación de estos contenidos y temporalización puede suceder en cualquier momento.**

CONTENIDOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES ASOCIADOS	
<b>Primer trimestre</b> Introducción a la programación. - Lenguajes visuales. - Introducción a los lenguajes de programación. - Lenguajes de bloques. - Secuencias de instrucciones. - Eventos. - Integración de gráficos y sonido. - Verdadero o falso. - Decisiones. - Datos y operaciones. - Tareas repetitivas. - Interacción con el usuario. - Estructuras de datos. - Azar. - Ingeniería de software.	CE 1. Entender cómo funciona internamente un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes. CCL, CMCT, CD, CAA.		
		1.1. Identifica los principales tipos de instrucciones que componen un programa informático	
		1.2. Utiliza datos y operaciones adecuadas a cada problema concreto	
		1.3. Identifica diferentes herramientas utilizadas en la creación de aplicaciones	
		CE 2. Resolver la variedad de problemas que se presentan cuando se desarrolla una pieza de software y generalizar las soluciones. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	
		2.1. Descompone problemas complejos en otros más pequeños e integra sus soluciones para dar respuesta al original	
		2.2. Identifica similitudes entre problemas y reutiliza las soluciones	
		2.3. Utiliza la creatividad basada en el pensamiento computacional para resolver problemas	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y diseño.</li> <li>- Programación.</li> <li>- Modularización de pruebas.</li> <li>- Parametrización.</li> </ul>	CE 3. Realizar el ciclo de vida completo del desarrollo de una aplicación: análisis, diseño, programación y pruebas. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC	
		3.1. Analiza los requerimientos de la aplicación y realiza un diseño básico que responda a las necesidades del usuario
		3.2. Desarrolla el código de una aplicación en base a un diseño previo
		3.3. Elabora y ejecuta las pruebas del código desarrollado y de la usabilidad de la aplicación
	CE 4. Trabajar en equipo en el proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada. CCL, CD, CAA, CSC, SIEP	
	4.1. Explica las decisiones tomadas en equipo, en cuanto a la organización y planificación del trabajo.	
	4.2. Expresa sus ideas de forma asertiva, haciendo aportaciones al grupo y valorando las ideas de los demás.	
CONTENIDOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES ASOCIADOS
<b>Segundo trimestre</b>		
<p>Fundamentos de la computación física.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microcontroladores.</li> <li>- Sistemas de computación.</li> <li>- Aplicaciones e impacto.</li> <li>- Hardware y software.</li> <li>- Tipos.</li> <li>- Productos Open-Source.</li> <li>- Modelo Entrada - Procesamiento - Salida.</li> <li>- Componentes: procesador, memoria, almacenamiento y periféricos.</li> <li>- Programas e instrucciones.</li> <li>- Ciclo de instrucción: fetch-decode-execute.</li> <li>- Programación de microcontroladores con lenguajes visuales.</li> <li>- IDEs.</li> <li>- Depuración.</li> <li>- Interconexión de microcontroladores.</li> <li>- Pines de Entrada/Salida (GPIO).</li> <li>- Protoboards.</li> </ul>	CE 1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. CCL, CMCT, CD, CAA.	
		1.1. Explica qué elementos hardware y software componen los sistemas de computación.
		1.2. Describe cómo se ejecutan las instrucciones de los programas, y se manipulan los datos
		1.3. Identifica sensores y actuadores en relación a sus características y funcionamiento
	CE 2. Reconocer el papel de la computación en nuestra sociedad. CSC, SIEP, CEC	
		2.1. Describe aplicaciones de la computación en diferentes áreas de conocimiento
		2.2. Explica beneficios y riesgos derivados de sus aplicaciones
	CE 3. Ser capaz de construir un sistema de computación que interactúe con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC	
		3.1. Analiza los requisitos y diseña un sistema de computación física, seleccionando sus componentes
		3.2. Escribe y depura el software de control de un microcontrolador con un lenguaje de programación visual, dado el diseño de un sistema físico sencillo

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad eléctrica.</li> <li>- Alimentación con baterías.</li> <li>- Programación de sensores y actuadores.</li> <li>- Lectura y escritura de señales analógicas y digitales.</li> <li>- Entradas: pulsadores, sensores de luz, movimiento, temperatura, humedad, etc.</li> <li>- Salidas: leds, leds RGB, zumbadores, altavoces, etc.</li> <li>- Wearables y E-Textiles.</li> </ul>		3.3. Realiza, de manera segura, el montaje e interconexión de los componentes de un sistema.
		3.4. Prueba un sistema de computación física en base a los requisitos del mismo y lo evalúa frente a otras alternativas
	CE 4. Trabajar en equipo en el proyecto de construcción de un sistema sencillo de computación física, colaborando y comunicándose de forma adecuada. CCL, CD, CAA, CSC, SIEP.	
		4.1. Explica las decisiones tomadas en equipo, en cuanto a la organización y planificación del trabajo
		4.2. Expresa sus ideas de forma asertiva, haciendo aportaciones al grupo y valorando las ideas de los demás.
CONTENIDOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES ASOCIADOS
<b>Tercer trimestre</b>  Datos masivos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Big data.</li> <li>- Características.</li> <li>- Volumen de datos generados.</li> <li>- Visualización, transporte y almacenaje de los datos</li> <li>- Recogida y análisis de datos.</li> <li>- Generación de nuevos datos.</li> <li>- Entrada y salida de datos de los dispositivos y las apps.</li> <li>- Periodismo de datos.</li> <li>- Data scraping."</li> </ul>	CE 1. Conocer la naturaleza de las distintas tipologías de datos siendo conscientes de la cantidad de datos generados hoy en día; analizarlos, visualizarlos y compararlos. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP	
		1.1. Distingue, clasifica y analiza datos cuantitativos y cualitativos, así como sus metadatos
		1.2 Describe qué son el volumen y la velocidad de los datos, dentro de la gran variedad de datos existente, y comprueba la veracidad de los mismos
		1.3. Utiliza herramientas de visualización de datos para analizarlos y compararlos.
	CE 2. Comprender y utilizar el periodismo de datos. CCL, CMCT, CD	
		2.1. Busca y analiza datos en Internet, identificando los más relevantes y fiables
		2.2. Emplea de forma adecuada herramientas de extracción de datos, para representarlos de una forma comprensible y visual
	CE 3. Entender y distinguir los dispositivos de una ciudad inteligente. CMCT, CD, CSC	
		3.1. Identifica la relación entre los dispositivos, las apps y los sensores, identificando el flujo de datos entre ellos
		3.2. Conoce las repercusiones de la aceptación de condiciones a la hora de usar una app.
		3.3. Usa procedimientos para proteger sus datos frente a las apps

## **Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos de evaluación serán.

- ⊘ Observación directa del trabajo del alumnado.
- ⊘ Presentación de los proyectos del alumnado.
- ⊘ Revisión del cuaderno del alumnado.
- ⊘ Pruebas escritas

## **Calificación**

### ***Calificación Ordinaria***

La calificación será la media ponderada de las diferentes pruebas evaluables que se realicen al alumnado durante el curso. Cada prueba tendrá un porcentaje diferente dependiendo del tiempo que se le dedique y su dificultad.

Cualquier copia en una prueba, implica la calificación de 0.

Si el alumnado suspende un trimestre, la recuperación se hace en algún trimestre siguiente, con excepción del tercer trimestre, la cual se hace al final del mismo.

### ***Calificación Extraordinaria***

El alumno que no haya superado la asignatura durante los trimestres podrá realizar una prueba extraordinaria con el fin de conseguir una calificación positiva en toda la materia.

En este caso, la prueba extraordinaria será cuando indique la ley, previsiblemente en septiembre. El instrumento de evaluación será la prueba objetiva tipo examen que se realice, y/ o en su caso los trabajos que el profesor determine para su realización durante los meses de verano (julio y agosto).



## **FUNDAMENTOS DE HARDWARE**

Profesores :

*García Rufino, José Carlos*

*Apoyo:*

*Álvarez Garrido, M.ª del Rocío*

## ***EVALUACIÓN***

### ***COMPETENCIAS PROFESIONALES***

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
- f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- j. Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
- m. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- n. Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- n. Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- o. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- p. Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- r. Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos
- s. Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

### ***CRITERIOS DE EVALUACIÓN***

1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.  
Criterios de evaluación:
  - a. Se han identificado y caracterizado los dispositivos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático.
  - b. Se ha descrito el papel de los elementos físicos y lógicos que intervienen en el proceso de puesta en marcha de un equipo.

- c. Se ha analizado la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.
  - d. Se han establecido los parámetros de configuración (hardware y software) de un equipo microinformático con las utilidades específicas.
  - e. Se ha evaluado las prestaciones del equipo.
  - f. Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico.
  - g. Se han identificado averías y sus causas.
  - h. Se han clasificado los dispositivos periféricos y sus mecanismos de comunicación.
  - i. Se han utilizado protocolos estándar de comunicación inalámbrica entre dispositivos.
2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación.  
Criterios de evaluación:
- a. Se han catalogado los tipos de software según su licencia, distribución y propósito.
  - b. Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
  - c. Se ha instalado y evaluado software ofimático y de utilidad general.
  - d. Se han instalado y evaluado utilidades para la gestión de archivos, recuperación de datos, mantenimiento y optimización del sistema.
  - e. Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
  - f. Se ha consultado la documentación y las ayudas interactivas.
  - g. Se ha verificado la repercusión de la eliminación, modificación y/o actualización de las utilidades instaladas en el sistema.
  - h. Se han probado y comparado aplicaciones portables y no portables.
  - i. Se han realizado inventarios del software instalado y las características de su licencia.
3. Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.  
Criterios de evaluación:
- a. Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en un equipo.
  - b. Se han identificado los soportes de memoria auxiliar adecuados para el almacenaje y restauración de imágenes de software.
  - c. Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación o imagen de software.
  - d. Se han utilizado herramientas para el particionado de discos.
  - e. Se han empleado distintas utilidades y soportes para realizar imágenes.
  - f. Se han restaurado imágenes desde distintas ubicaciones.
4. Instala hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones.  
Criterios de evaluación:
- a. Se han reconocido las diferencias entre las configuraciones hardware de tipo personal y empresarial.
  - b. Se han analizado entornos que requieren implantar soluciones hardware específicas.
  - c. Se han detallado componentes hardware específicos para soluciones empresariales.
  - d. Se han analizado los requerimientos básicos de seguridad física, organización y condiciones ambientales de un CPD.
  - e. Se han implantado sistemas de alimentación ininterrumpida y estabilizadores de tensión.
  - f. Se han manipulado correctamente dispositivos hardware para almacenamiento y alimentación con conexión en caliente.
  - g. Se han documentado procedimientos, incidencias y parámetros utilizados en la

- instalación y configuración de dispositivos hardware.
- h. Se han utilizado herramientas de inventariado, registrando las características de los dispositivos hardware.
  - i. Se ha clasificado y organizado la documentación técnica, controladores, utilidades y accesorios del hardware.
5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
- 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.
  - 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, 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 distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
  - 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.
  - h. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

### **CRITERIOS DE CALIFICACION**

SE HARÁ UN EXAMEN AL FINALIZAR CADA UNIDAD DIDÁCTICA O GRUPO DE ELLAS. PARA CADA EVALUACIÓN SE OBTENDRÁ UNA CALIFICACIÓN OBJETIVA DE LA SIGUIENTE MANERA:

- Primera y segunda evaluación: Media ponderada de los exámenes realizados sobre las unidades didácticas siempre y cuando todos y cada uno de los exámenes tengan una calificación mayor o igual a 5
- Durante todo el curso se podrán realizar pruebas objetivas en la que las únicas calificaciones posibles serán APTO / NO APTO. La calificación de NO APTO en alguna de estas pruebas supondrá el suspenso automático del módulo profesional
- Nota final: Media ponderada de los exámenes realizados durante el curso. Siempre y cuando hayan sido superados todos y cada uno de ellos con una nota mayor o igual a 5.

PARA LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO SERÁ NECESARIO QUE EL ALUMNO HAYA REALIZADO DURANTE EL CURSO TODAS LAS PRÁCTICAS PROPUESTAS Y HAYA ENTREGADO LOS CORRESPONDIENTES INFORMES, JUNTO CON CUALQUIER TRABAJO QUE SE LE HAYA MANDADO HACER. LA NO REALIZACIÓN DE LAS MISMAS SUPONE AUTOMÁTICAMENTE UN SUSPENSO EN LAS CORRESPONDIENTES EVALUACIONES.

Esta nota calculada objetivamente, puede sufrir modificaciones, tanto hacia arriba como hacia abajo, en función del esfuerzo, la actitud y el comportamiento del alumno durante el curso, así como por la calidad de los trabajos entregados, o la realización de actividades voluntarias y la participación activa en clase.

# IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Profesores :

*Maestre Álamo, Fco. Manuel*

Apoyo:

*Sierra Rodríguez, Ángel*

*García Rufino, José Carlos*

## **Evaluación.**

### *Competencias básicas*

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.
- Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.
- Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.
- Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios analizando sus ventajas.
- Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.
- Detecta problemas de rendimiento monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.
- Audita la utilización y acceso a recursos identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.
- Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.

### *Criterios de evaluación*

Los criterios de evaluación a aplicar a las competencias básicas relacionadas en el apartado anterior son los siguientes:

- Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.
  - Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.
  - Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.

- Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.
- Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos.
- Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
- Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.
- Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.
- Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.
- Se han identificado los ficheros de inicio del sistema operativo.
- Se ha identificado y utilizado el registro del sistema.
- Se ha realizado la actualización y el mantenimiento de controladores de dispositivos.
- Se han utilizado máquinas virtuales para realizar instalaciones de sistemas.
- Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.
  - Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.
  - Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
  - Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.
  - Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red utilizando sistemas operativos libres y propietarios.
  - Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.
  - Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.
  - Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.
  - Se han documentado las tareas de configuración del software de base.
- Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.
  - Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.
  - Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.
  - Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).
  - Se han utilizado herramientas para gestionar la información del sistema analizando el

rendimiento y obteniendo estadísticas del mismo.

- Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.
  - Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).
  - Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.
  - Se han creado y recuperado imágenes de servidores.
  - Se han administrado cuotas de disco.
  - Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.
- Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios analizando sus ventajas.
    - Se han implementado dominios.
    - Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.
    - Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.
    - Se han creado y administrado grupos de seguridad.
    - Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.
    - Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.
    - Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.
    - Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.
  - Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.
    - Se han incorporado equipos al dominio.
    - Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.
    - Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.
    - Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.
    - Se han implementado y verificado directivas de grupo.
    - Se han asignado directivas de grupo.
    - Se han documentado las tareas y las incidencias.
  - Detecta problemas de rendimiento monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.
    - Se han identificado los tipos de sucesos.
    - Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.

- Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.
- Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.
- Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.
- Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.
- Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.
- Audita la utilización y acceso a recursos identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.
  - Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.
  - Se han identificado los objetos y sucesos auditables.
  - Se ha elaborado un plan de auditorías.
  - Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.
  - Se han auditado sucesos correctos y erróneos.
  - Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.
  - Se han gestionado los registros de auditoría.
  - Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.
- Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.
  - Se ha instalado software específico según la documentación técnica.
  - Se han realizado instalaciones desatendidas.
  - Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.
  - Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias documentando las tareas realizadas.
  - Se han planificado seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.
  - Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.
  - Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.
  - Se han documentado las tareas realizadas.

#### *Criterios de calificación.*

Debido a que el contenido organizador debe ser de tipo conceptual, procedimental y actitudinal, se **evaluará el trabajo del alumno en todos sus aspectos:**

- Realización de las prácticas
- Participación y comportamiento en clase



- Resultados obtenidos en los trabajos prácticos
- Resultados de los exámenes correspondientes a las diferentes unidades didácticas, etc.

### REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS

Se realizarán varios trabajos prácticos en cada evaluación, de carácter obligatorio, correspondientes a las actividades previstas en cada unidad didáctica. El alumno deberá entregar una memoria de la realización de las prácticas.

Los trabajos prácticos serán continuos y deben reflejar, conjuntamente con los ejercicios de las guías de trabajos prácticos el nivel de exigencia del desarrollo teórico y práctico del módulo.

Se agruparán varios trabajos para producir una nota que será la nota parcial de trabajos prácticos. No obstante, debido a que los trabajos prácticos serán numerosos, pueden existir varias notas parciales de trabajos prácticos en una misma evaluación.

Las prácticas se valoraran con una puntuación entre 0 y 10.

### PARTICIPACIÓN Y COMPORTAMIENTO EN CLASE

El profesor llevará un control sobre el trabajo y la participación en clase, tanto del trabajo que se va realizando, como de la atención y participación en las explicaciones teóricas y prácticas. Del mismo modo se evalúa el comportamiento social en la clase, que debe ser adecuado a personas que van a desempeñar en el futuro un puesto de trabajo. Todos estos aspectos se valorarán con una nota parcial.

### REALIZACIÓN DE LOS EXAMENES.

Los exámenes aportarán cada uno una nota parcial. Habrá como mínimo un examen por Unidad Didáctica.

### CALIFICACIÓN FINAL DE LA EVALUACIÓN

La calificación de cada evaluación se producirá como media de todas las notas parciales correspondientes, en la siguiente proporción:

- Exámenes teóricos y teórico-prácticos (capacidades conceptuales): 60%
- Prácticas (capacidades procedimentales): 30%
- Actitud (capacidades actitudinales): 10%

Las prácticas tienen carácter obligatorio. La no realización de alguna de ellas conllevará la suspensión de las prácticas y, por tanto, del apartado de Capacidades Procedimentales. Las prácticas se podrán recuperar, bien mediante examen, bien mediante la entrega de las mismas en la fecha a

determinar por el profesor.

Para aprobar la asignatura habrá que obtener como mínimo 5 puntos sobre 10 en cada uno de los apartados anteriormente mencionados, siendo en todo caso de 5 o más puntos la media ponderada resultante.

Así mismo, el alumno deberá superar POR SEPARADO cada una de las Unidades Didácticas en la que se ha estructurado la programación. Esto es, Sistemas Informáticos y Sistemas Operativos, Linux y Windows.

### CALIFICACIÓN FINAL DEL CURSO

Por lo que respecta a la evaluación final de la asignatura, hay que señalar los siguientes puntos:

- Con las tres evaluaciones aprobadas, se obtiene el aprobado en la asignatura, teniendo como nota final la media de las obtenidas por módulo.
- Cada Unidad Didáctica se debe aprobar de manera independiente, por lo que existirán recuperaciones en Mayo para aprobar las distintas Unidades.
- El examen de la convocatoria final, sólo para aquellos alumnos que si bien no han llegado a aprobar la asignatura por tener alguna Unidad Didáctica suspendidas, hayan demostrado de forma continuada su progresión. En el caso de que existan alumnos en esta situación, se contempla para ellos en el mes de Junio, un examen que abarque temas de toda la asignatura.
- La asistencia a clase se valorará positivamente.

### *Evaluación Final*

- Alumnos que tengan SUPERADAS las tres Evaluaciones: la NOTA FINAL la conformará la Nota Media de las Unidades Didácticas.
- Alumnos que hayan perdido el Derecho de Evaluación Continua o que hayan suspendido alguna evaluación:
  - Se considera que un alumno ha perdido el derecho a la Evaluación Continua a aquellos alumnos que no hayan superado ninguna evaluación (POR BAJO RENDIMIENTO) y aquellos otros que la hayan perdido por su INASISTENCIA a clase (20% de las horas del módulo)
  - Los alumnos con alguna evaluación suspensa o que hayan perdido el derecho de evaluación continua, tendrán que superar un examen escrito teórico-práctico de las capacidades conceptuales que abarcará toda la materia de la asignatura.
  - Así mismo, se guardarán las prácticas que se hayan aprobado durante el curso, teniendo

que realizar las que estén suspensas o no entregadas o, en su defecto, un examen práctico impuesto por el profesor.

La NOTA FINAL la conformará:

- Nota de los exámenes escritos.
  - Prácticas realizadas por los alumnos
  - Valoración de las Capacidades Actitudinales.
- El alumno que haya aprobado por evaluaciones y que así lo desee, podrá presentarse al examen de la convocatoria de Junio para subir nota. En este caso, el examen abarcará toda la materia.

#### *Criterios específicos de evaluación.*

Por cada unidad didáctica habrá al menos un trabajo práctico y/o examen; para preparar estos trabajos se toma como referencia el nivel conseguido con el trabajo práctico extensamente atendido durante las horas semanales.

Respecto a las horas de práctica semanales, los alumnos estarán en el taller de Informática asistidos por uno o dos profesores (en el caso de que la hora cuente con Apoyos), quienes estarán permanentemente atendiendo consultas sobre los ejercicios prácticos o los contenidos teóricos de la asignatura de forma personalizada, o bien elaborando nuevos ejercicios para la guía de ejercicios prácticos.

Hay que señalar que los ejercicios no serán resueltos sistemáticamente por los profesores, sino que la labor que éstos realizarán será fundamentalmente de apoyo a los alumnos en su aprendizaje.

#### *Requisitos de las prácticas.*

Las memorias de las prácticas realizadas por los alumnos cumplirán los siguientes requisitos:

- **Contenidos:** El Profesor del módulo designará el Trabajo a realizar, ya sea directamente o por elección del alumno o grupo de alumnos.
- **Fecha de Entrega:** La que indique el Profesor con la debida antelación. La no presentación en su plazo supondrá una calificación NEGATIVA en la Evaluación para el alumno o grupo de alumnos.
- **Originalidad:** No se admitirán trabajos que supongan copias literales de otros realizados o plagios descarados a criterio del profesor. O en su defecto tendrán una calificación negativa.
- **Soporte:** El soporte en el que se entregue el trabajo, será indicado en cada momento.

- **Formato del Trabajo:** Todas las prácticas que se realicen incluirán una memoria, la cual deberá constar obligatoriamente de:

- Portada , indicando Título, Autor o Autores, Fecha y Localidad.
- Índice de Contenidos.
- Cabecera y Pié de Página.
- Numeración de las páginas.
- Justificación del texto.
- Desarrollo de la materia tratada en la práctica
- Incidencias
- Valoración personal
- Bibliografía.
- Revisión Ortográfica. No se admitirán trabajos con Faltas de Ortografía.
- Firma Final del autor o autores.

La falta de cualquiera de estos requisitos supondrá la devolución automática de la memoria para su rectificación en la forma y fechas de plazos que se indiquen por el profesor. De no hacerlo se calificará con nota negativa en la evaluación.

**Valoración:** Se considerarán los siguientes aspectos entre otros:

- Claridad y lógica en los conceptos que se desarrollen.
- Manejo de Fuentes Externas y/o Trabajo de campo o recopilación, cuando sea preciso.
- Buena expresión en el lenguaje.
- Utilización de Esquemas, Tablas, Mapas, Fotografías, etc relacionadas con el tema.
- Originalidad e interés del tema tratado.

# PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES

Profesores:

*García Rufino, José Carlos*

Apoyo:

*Gómez Cuesta, Alejandro*

*Sierra Rodríguez, Ángel*

## ***EVALUACION***

### COMPETENCIAS PROFESIONALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- b. Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
- f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- g. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.
- h. Integrar equipos de comunicaciones en infraestructuras de redes telemáticas determinando la configuración para asegurar su conectividad.
- m. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- n. Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- n. Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- s. Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconoce la estructura de las redes de datos identificando sus elementos y principios de funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado los factores que impulsan la continua expansión y evolución de las redes de datos.
- b. Se han diferenciado los distintos medios de transmisión utilizados en las redes.
- c. Se han reconocido los distintos tipos de red y sus topologías.
- d. Se han descrito las arquitecturas de red y los niveles que las componen.
- e. Se ha descrito el concepto de protocolo de comunicación.
- f. Se ha descrito el funcionamiento de las pilas de protocolos en las distintas

- arquitecturas de red.
  - g. Se han presentado y descrito los elementos funcionales, físicos y lógicos, de las redes de datos.
  - h. Se han diferenciado los dispositivos de interconexión de redes atendiendo al nivel funcional en el que se encuadran.
2. Integra ordenadores y periféricos en redes cableadas e inalámbricas, evaluando su funcionamiento y prestaciones.
- Criterios de evaluación:
- a. Se han identificado los estándares para redes cableadas e inalámbricas.
  - b. Se han montado cables directos, cruzados y de consola.
  - c. Se han utilizado comprobadores para verificar la conectividad de distintos tipos de cables.
  - d. Se ha utilizado el sistema de direccionamiento lógico IP para asignar direcciones de red y máscaras de subred.
  - e. Se han configurado adaptadores de red cableados e inalámbricos bajo distintos sistemas operativos.
  - f. Se han integrado dispositivos en redes cableadas e inalámbricas.
  - g. Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos sobre distintas configuraciones.
  - h. Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico y lógico de una red.
  - i. Se ha monitorizado la red mediante aplicaciones basadas en el protocolo SNMP.
3. Administra conmutadores estableciendo opciones de configuración para su integración en la red.
- Criterios de evaluación:
- a. Se han conectado conmutadores entre sí y con las estaciones de trabajo.
  - b. Se ha interpretado la información que proporcionan los leds del conmutador.
  - c. Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del conmutador.
  - d. Se han identificado los archivos que guardan la configuración del conmutador.
  - e. Se ha administrado la tabla de direcciones MAC del conmutador.
  - f. Se ha configurado la seguridad del puerto.
  - g. Se ha actualizado el sistema operativo del conmutador.
  - h. Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del conmutador que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.
  - i. Se ha verificado el funcionamiento del Spanning Tree Protocol en un conmutador.
  - j. Se han modificado los parámetros que determinan el proceso de selección del puente raíz.
4. Administra las funciones básicas de un router estableciendo opciones de configuración para su integración en la red.
- Criterios de evaluación:
- a. Se ha interpretado la información que proporcionan los leds del router.
  - b. Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del router.
  - c. Se han identificado las etapas de la secuencia de arranque del router.
  - d. Se han utilizado los comandos para la configuración y administración básica del router.
  - e. Se han identificado los archivos que guardan la configuración del router y se han gestionado mediante los comandos correspondientes.
  - f. Se han configurado rutas estáticas.
  - g. Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del router que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.

- h. Se ha configurado el router como servidor de direcciones IP dinámicas.
  - i. Se han descrito las capacidades de filtrado de tráfico del router.
  - j. Se han utilizado comandos para gestionar listas de control de acceso.
5. Configura redes locales virtuales identificando su campo de aplicación.  
Criterios de evaluación:
- a. Se han descrito las ventajas que presenta la utilización de redes locales virtuales (VLANs).
  - b. Se han implementado VLANs.
  - c. Se ha realizado el diagnóstico de incidencias en VLANs.
  - d. Se han configurado enlaces troncales.
  - e. Se ha utilizado un router para interconectar diversas VLANs.
  - f. Se han descrito las ventajas que aporta el uso de protocolos de administración centralizada de VLANs.
  - g. Se han configurado los conmutadores para trabajar de acuerdo con los protocolos de administración centralizada.
6. Realiza tareas avanzadas de administración de red analizando y utilizando protocolos dinámicos de encaminamiento.  
Criterios de evaluación:
- a. Se ha configurado el protocolo de enrutamiento RIPv1.
  - b. Se han configurado redes con el protocolo RIPv2.
  - c. Se ha realizado el diagnóstico de fallos en una red que utiliza RIP.
  - d. Se ha valorado la necesidad de utilizar máscaras de longitud variable en IPv4.
  - e. Se ha dividido una red principal en subredes de distintos tamaños con VLSM.
  - f. Se han realizado agrupaciones de redes con CIDR.
  - g. Se ha habilitado y configurado OSPF en un router.
  - h. Se ha establecido y propagado una ruta por defecto usando OSPF.
7. Conecta redes privadas a redes públicas identificando y aplicando diferentes tecnologías.  
Criterios de evaluación:
- a. Se han descrito las ventajas e inconvenientes del uso de la traducción de direcciones de red (NAT).
  - b. Se ha utilizado NAT para realizar la traducción estática de direcciones de red.
  - c. Se ha utilizado NAT para realizar la traducción dinámica de direcciones de red.
  - d. Se han descrito las características de las tecnologías Frame Relay, RDSI y ADSL.
  - e. Se han descrito las analogías y diferencias entre las tecnologías Wifi y Wimax.
  - f. Se han descrito las características de las tecnologías UMTS y HSDPA.

### 6.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

SE HARÁ UN EXAMEN AL FINALIZAR CADA UNIDAD DIDÁCTICA O GRUPO DE ELLAS. PARA CADA EVALUACIÓN SE OBTENDRÁ UNA CALIFICACIÓN OBJETIVA DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. Primera y segunda evaluación: Media ponderada de los exámenes realizados sobre las unidades didácticas siempre y cuando todos y cada uno de los exámenes tengan una calificación mayor o igual a 5
2. Durante todo el curso se podrán realizar pruebas objetivas en la que las únicas calificaciones posibles serán APTO / NO APTO. La calificación de NO APTO en alguna

- de estas pruebas supondrá el suspenso automático del módulo profesional
3. Nota final: Media ponderada de los exámenes realizados durante el curso. Siempre y cuando hayan sido superados todos y cada uno de ellos con una nota mayor o igual a 5.

PARA LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO SERÁ NECESARIO QUE EL ALUMNO HAYA REALIZADO DURANTE EL CURSO TODAS LAS PRÁCTICAS PROPUESTAS Y HAYA ENTREGADO LOS CORRESPONDIENTES INFORMES, JUNTO CON CUALQUIER TRABAJO QUE SE LE HAYA MANDADO HACER. LA NO REALIZACIÓN DE LAS MISMAS SUPONE AUTOMÁTICAMENTE UN SUSPENSO EN LAS CORRESPONDIENTES EVALUACIONES.

Esta nota calculada objetivamente, puede sufrir modificaciones, tanto hacia arriba como hacia abajo, en función del esfuerzo, la actitud y el comportamiento del alumno durante el curso, así como por la calidad de los trabajos entregados, o la realización de actividades voluntarias y la participación activa en clase.



# GESTIÓN DE BASES DE DATOS

Profesores:

*Sierra Rodríguez, Ángel*

## EVALUACIÓN

### Competencias Básicas

La competencia general de este título consiste en configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.

### Relación entre las competencias básicas y los objetivos de la etapa.

Las competencias profesionales, personales y sociales del módulo de **Gestión de Bases de Datos**, como subconjunto de las del título de Administración de Sistemas Informáticos en Red, son las siguientes:

a) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.

### Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas.

Este módulo de **Gestión de Bases de Datos** colabora en esta competencia general con gran importancia dentro del currículo, ya que supone una carga lectiva porcentual del **10 %** del Ciclo Formativo y de un **20 %** del primer curso.

## Criterios e Instrumentos de Evaluación

### Criterios de Evaluación

Para la evaluación de este módulo de Gestión de Bases de Datos, se van a utilizar los siguientes criterios de evaluación asociados a los siguientes resultados del aprendizaje:

i.) *Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.*

#### Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus funciones.
- 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 reconocido la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.

- e) Se ha descrito la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
- f) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.

ii.) *Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad-relación.*

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el significado de la simbología propia de los diagramas entidad-relación.
- b) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
- c) Se han identificado las tablas del diseño lógico.
- d) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
- e) Se han identificado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
- f) Se han definido los campos clave.
- g) Se han aplicado las reglas de integridad.
- h) Se han aplicado las reglas de normalización hasta un nivel adecuado.
- i) Se han identificado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.

iii.) *Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las estructuras físicas de almacenamiento.
- b) Se han creado tablas.
- c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
- d) Se han definido los campos clave en las tablas.
- e) Se han implantado todas las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
- f) Se ha verificado mediante un conjunto de datos de prueba que la implementación se ajusta al modelo.
- g) Se han utilizado asistentes y herramientas gráficas.
- h) Se ha utilizado el lenguaje de definición de datos.
- i) Se ha definido y documentado el diccionario de datos.

iv.) *Consulta la información almacenada manejando 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 que generan valores de resumen.
- d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
- e) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
- f) Se han realizado consultas con subconsultas.
- g) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada.

v.) *Modifica la información almacenada 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 adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
- e) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
- f) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
- g) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
- h) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.

vi.) *Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado herramientas gráficas y en línea de comandos para la administración de copias de seguridad.
- b) Se han realizado copias de seguridad.
- c) Se han restaurado copias de seguridad.
- d) Se han identificado las herramientas para importar y exportar datos.
- e) Se han exportado datos a diversos formatos.
- f) Se han importado datos con distintos formatos.
- g) Se ha interpretado correctamente la información suministrada por los mensajes de error y los ficheros de registro.
- h) Se ha transferido información entre sistemas gestores.

**Instrumentos de Evaluación.**

A lo largo de las evaluaciones que se detallarán a continuación, se evaluarán las capacidades conceptuales, las capacidades procedimentales y las capacidades actitudinales, mediante los siguientes instrumentos:

- a) Capacidades Conceptuales:
  - Exámenes Prácticos en el ordenador.
  - Exámenes Escritos.
- b) Capacidades Procedimentales:
  - Trabajos Escritos.
  - Realización de ejercicios en Clase.
- c) Capacidades Actitudinales:
  - Observación de la *Participación en el Aula*.

- Percepción de la *Disposición Positiva*.
- Percepción de la *Capacidad Investigadora*.
- Observación del *Aprovechamiento del tiempo*.
- Control de la *Asistencia a Clase*.

### **Criterios de Calificación.**

Para valorar de forma práctica la obtención de las capacidades mencionadas anteriormente, se tendrá como referencia tres evaluaciones parciales trimestrales. Existirá también una evaluación final ordinaria en la última semana del mes de Junio.

La calificación de un alumno durante este proceso, será la siguiente:

#### **i.) Evaluaciones Parciales Trimestrales**

Para considerar **SUPERADO** este módulo en cada una de las 3 evaluaciones será necesario obtener una calificación superior o igual a 5 en cada una de las **Capacidades Conceptuales** realizadas en cada Evaluación.

La NO superación de una evaluación conllevará la obligatoriedad de realizar la Evaluación de Junio en lo relativo al apartado de Capacidades Conceptuales.

Los alumnos que superen las tres evaluaciones quedan EXENTOS de la evaluación final de Junio en lo referente a las Capacidades Conceptuales y tendrán superado el módulo. No obstante el Profesor del módulo podrá proponer una prueba de Capacidades Procedimentales (Trabajo Individual o en Grupo) para poder subir o no la calificación obtenida.

La calificación de los alumnos que hayan superado el módulo por evaluaciones tendrán la calificación de, al menos, la nota media de la calificación de las tres evaluaciones. Esta nota podrá aumentar hasta un 20% si la calificación en cuanto a Capacidades Actitudinales es claramente positiva.

#### **ii.) Evaluaciones Finales**

Los alumnos que no superaron las evaluaciones parciales trimestrales, se deberán presentar al Examen Final de Junio para recuperar dichas evaluaciones. La calificación de los alumnos en esta convocatoria será la nota que obtengan en el examen propuesto. Esta nota podrá aumentar hasta un 20% si la calificación en cuanto a Capacidades Actitudinales es claramente positiva.

Cuando un alumno haya faltado a más de un 20% de las clases consideramos que no puede ser evaluado de capacidades actitudinales, lo que hace imposible una continuidad en la evaluación. En estos casos, los alumnos sólo podrán concurrir al examen de evaluación final extraordinaria. La calificación de los alumnos que concurren a la prueba final extraordinaria del mes de Junio, será la nota que obtengan en el examen propuesto.

# LENGUAJE DE MARCAS Y SISTEMA DE INFORMACION

CURSO: 1º C.F.G.S. de A.S.I.R.

PROFESOR:

*Gomez Cuesta, Alejandro*

## **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados son los siguientes (ORDEN de 19 de julio de 2010):

1. Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de códigos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.
- b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
- c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.
- d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.
- e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
- f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML.
- g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.
- h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.
- i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.

2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.
- b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.
- c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
- e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.
- f) Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.

g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.

h) Se han aplicado hojas de estilo.

3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.

b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.

c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.

d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.

e) Se han creado y validado canales de contenidos.

4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.

b) Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.

c) Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.

d) Se han creado descripciones de documentos XML.

e) Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.

f) Se han asociado las descripciones con los documentos.

g) Se han utilizado herramientas específicas.

h) Se han documentado las descripciones.

5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.

b) Se han establecido ámbitos de aplicación.

c) Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.

d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.

e) Se han creado especificaciones de conversión.

f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.

- g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.
- h) Se han documentado y depurado las especificaciones.

6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.
- b) Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.
- c) Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.
- d) Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
- e) Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.
- f) Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- g) Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- h) Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.
- i) Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.

7. Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.
- b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.
- c) Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.
- d) Se han configurado y adaptado las aplicaciones.
- e) Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.
- f) Se han generado informes.

- g) Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.
- h) Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.
- i) Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.
- j) Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.

## **Unidad 1: Lenguajes de marcas. Introducción. XML para el almacenamiento y la transmisión de la información.**

### **Criterios de evaluación**

- Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.
- Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
- Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.
- Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.
- Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
- Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML
- Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML
- Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.
- Se han creado descripciones de documentos XML
- Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML
- Se han asociado las descripciones con los documentos.
- Se han utilizado herramientas específicas.
- Se han documentado las descripciones.

## **Unidad 2: Utilización de lenguajes de marcas en entornos web. HTML y XHTML**

### **Criterios de evaluación**

- Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.



- Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.
- Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
- Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.

### **Unidad 3: Hojas de estilos. CSS. Diseño Responsivo. Preprocesadores CSS.**

#### **Criterios de evaluación**

- Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.
- Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
- Se han aplicado hojas de estilo para la correcta aplicación de estilos visuales y la maquetación de una página Web
- Se han creado webs responsivas que se muestran de manera correcta en distintos tamaños de pantallas y en distintos navegadores.
- Se ha usado una librería responsiva para la creación de una página web
- Se ha usado un preprocesador CSS y se han identificado las ventajas de los mismos.

### **Unidad 4: Mejora de páginas HTML con jQuery y jQueryUI**

#### **Criterios de evaluación**

- Se han utilizado herramientas en la creación de documentos web.
- Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de estas librerías.
- Se han usado estas librerías.
- Se utilizan correctamente los selectores y funciones jQuery / JQuery UI para seleccionar elementos de una página web.
- Se utilizan correctamente los selectores y funciones jQuery / JQuery UI para responder a eventos dentro de una página web.

## **Unidad 5: HTML y JavaScript. HTML5.**

### **Criterios de evaluación**

- ⌘ Se conocen los distintos tipos de datos del lenguaje javascript
- Se conocen las estructuras de control de javascript
- Se realizan pequeños programas de cliente en javascript
- Se utiliza el API javascript de los distintos elementos de HTML5 para la creación de pequeñas aplicaciones.

## **Unidad 6: Json para el almacenamiento y transmisión de la información. Una extensión para**

### **Criterios de evaluación**

- Conoce la estructura de los documentos json
- Es capaz de localizar servicios públicos que publiquen información en el formato json
- Es capaz de tratar la información recibido y de presentarla en formato Web
- Entiende la estructura y el proceso de creación de una extensión de un navegador.
- Crea una extensión operativa que consuma datos json..
- Se han utilizado herramientas específicas.
- Se han documentado las descripciones.

### **Evaluación**

La evaluación, en el contexto educativo, es un elemento y proceso fundamental en la práctica educativa que nos orienta y permite efectuar juicios de valor necesarios para orientar y tomar decisiones con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, la calificación, como fase posterior del proceso evaluador, implica asignar un valor y expresar de modo cuantitativo, en el caso de los CFGS, un juicio de valor. Se evalúa para tomar decisiones tales como: mejorar el proceso de aprendizaje, modificar el plan de actuación diseñado por el profesor, introducir los mecanismos de corrección adecuados, programar el plan de refuerzo específico, intervenir en la resolución de conflictos actitudinales, orientar la acción tutorial, diseñar estrategias en colaboración con los alumnos.

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### **Procesos de evaluación:**

1. Evaluación inicial: Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.
2. Evaluación continua/formativa: Nos va a permitir realizar retroalimentación, es decir, realizar ajustes sin alterar los objetivos. Los instrumentos y procedimientos que se usarán en el módulo van a ser: - análisis de las producciones de los alumnos tales como trabajos de aplicación y síntesis; - Intercambios orales con el alumnado tales como puestas en común; - Pruebas específicas: Objetivas, Interpretación de datos, resolución de ejercicios y problemas teóricos y prácticos
3. Evaluación sumativa /final: Al final de cada Unidad de Trabajo o de ciertos bloques de contenidos, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas o por ordenador llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

### **Criterios de evaluación:**

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados (ORDEN de 19 de julio de 2010) se hacen referencia en el apartado 6 del presente documento.

### **Calificación:**

A la hora de calificar, se valorará el trabajo del alumnado atendiendo a estos principios:

- La iniciativa, originalidad y participación del alumnado.
- Exactitud y precisión en el desarrollo de los ejercicios y prácticas realizadas.
- La finalización de los trabajos en los plazos exigidos.
- La presentación de los trabajos.
- La exactitud y seguridad de las respuestas, en el caso de las preguntas orales.

Se quiere destacar que las conductas que perjudiquen levemente o gravemente el desarrollo de las clases, serán objeto de sanción según lo establezca el Reglamento de Organización y Funcionamiento, pero además repercutirán negativamente en la nota de las diferentes evaluaciones.

El referente para la evaluación del alumnado será la ponderación de los resultados de aprendizaje tal y como aparece en la siguiente tabla.

### **Ponderación de los resultados de aprendizaje.**

<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Ponderación</b>
1. Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de códigos.	40%
2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.	33%
3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.	1%
4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.	12%
5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.	1%
6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.	13%
7. Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.	1%

### **Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos de evaluación serán los siguientes.

Trabajos y ejercicios realizados, entregados mediante la herramienta Google Classroom.  
Pruebas escritas o prácticas (exámenes), realizados principalmente con el ordenador.

En cada trimestre se hacen dos pruebas escritas. La calificación que se tiene en cuenta para la parte de las pruebas escritas es sólo la de la última prueba. Sin embargo, en el caso en el que la nota de la primera prueba sea mayor que la de la segunda, la nota de las pruebas escritas es la media de las dos. Para que esta ecuación se pueda tener en cuenta, ha de sacarse al menos un 4 sobre 10 en la segunda prueba.

### **Técnicas e instrumentos para la evaluación del alumnado:**

Revisión de trabajos del alumnado, mediante el empleo de Google Classroom como registro. Con esta técnica se valoran especialmente los procedimientos y actitudes del alumnado. En cada tema se realizará una relación de ejercicios obligatoria.

Revisión de los exámenes. Al finalizar cada unidad didáctica o cada bloque se realizará una prueba escrita y/o práctica (según proceda) donde se valorará principalmente los conceptos y los procedimientos adquiridos por el alumnado.

### **Evaluación de la actividad docente:**

Los procesos de evaluación tienen por objeto no sólo los aprendizajes de los alumnos sino también los procesos mismos de enseñanza-aprendizaje. La información que proporciona la evaluación sirve para que el equipo de profesores disponga de información necesaria para analizar críticamente su

propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto. Por ello, es necesaria la evaluación de la propia programación.

La información suministrada por la evaluación continua de los alumnos debe ser contrastada con las intenciones que se pretenden y con el plan de acción para llevarlas a cabo. Se evalúa, por tanto, la programación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la intervención del profesor como orientador y animador de este proceso, los recursos utilizados, los espacios y tiempos previstos, la agrupación de los alumnos, los criterios e instrumentos de evaluación aplicados etc.

La evaluación de la programación permite también detectar las necesidades de los recursos materiales y humanos, infraestructura, etc. y racionalizar tanto el uso interno de estos recursos como las demandas dirigidas al Centro Educativo y a la Administración para que los facilite en función de las necesidades.

Evaluar la programación, supone evaluar la propia práctica docente y se revela como una de las estrategias de formación más potentes para mejorar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje.

En cuanto a lo que hay que evaluar en la programación debemos considerar: la planificación y distribución de los contenidos de aprendizaje, la planificación y temporalización de las actividades de aprendizaje, la planificación de las actividades de evaluación, la adecuación de las adaptaciones realizadas para grupos concretos de alumnos, el ambiente del aula, el clima grupal, la organización del mobiliario, la adecuación de los espacios utilizados para las actividades, los tipos de agrupamiento, la metodología, los materiales curriculares y la intervención del propio profesor principalmente.

# ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Profesor:

Fco. Manuel Maestre Álamo

## **Evaluación.**

### *Competencias básicas*

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.
- Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.
- Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.
- Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.
- Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.
- Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.
- Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.

### *Criterios de evaluación*

Los criterios de evaluación a aplicar a las competencias básicas relacionadas en el apartado anterior son los siguientes:

- Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.
  - Se han identificado la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio.
  - Se ha determinado y creado el esquema del servicio de directorio.
  - Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor.
  - Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio.
  - Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios.
  - Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio.
  - Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de

los usuarios en una red.

- Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio.
- Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.
- Se ha documentado la estructura e implantación del servicio de directorio.
- Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.
  - Se ha descrito el concepto de proceso del sistema, tipos, estados y ciclo de vida.
  - Se han utilizado interrupciones y excepciones para describir los eventos internos del procesador.
  - Se ha diferenciado entre proceso, hilo y trabajo.
  - Se han realizado tareas de creación, manipulación y terminación de procesos.
  - Se ha utilizado el sistema de archivos como medio lógico para el registro e identificación de los procesos del sistema.
  - Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para el control y seguimiento de los procesos del sistema.
  - Se ha comprobado la secuencia de arranque del sistema, los procesos implicados y la relación entre ellos.
  - Se han tomado medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados.
  - Se han documentado los procesos habituales del sistema, su función y relación entre ellos.
- Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.
  - Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.
  - Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.
  - Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
  - Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
  - Se han establecido restricciones de seguridad.
  - Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.
  - Se ha automatizado la administración de cuentas.
  - Se han documentado los procesos programados como tareas automáticas.
- Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.
  - Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
  - Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.

- Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo.
- Se han instalado servicios de acceso y administración remota.
- Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.
- Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.
- Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.
- Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.
- Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota.
- Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.
  - Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.
  - Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.
  - Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.
  - Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno web.
  - Se han creado y clasificado impresoras lógicas.
  - Se han creado grupos de impresión.
  - Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.
  - Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.
  - Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.
- Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.
  - Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
  - Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
  - Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
  - Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
  - Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
  - Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
  - Se ha trabajado en grupo para acceder a sistemas de archivos e impresoras en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.



- Se ha documentado la configuración de los servicios instalados.
- Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.
  - Se han utilizado y combinado las estructuras del lenguaje para crear guiones.
  - Se han utilizado herramientas para depurar errores sintácticos y de ejecución.
  - Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.
  - Se han realizado cambios y adaptaciones de guiones del sistema.
  - Se han creado y probado guiones de administración de servicios.
  - Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.
  - Se han implantado guiones en sistemas libres y propietarios.
  - Se han consultado y utilizado librerías de funciones.
  - Se han documentado los guiones creados.

#### *Crterios de calificación.*

Debido a que el contenido organizador debe ser de tipo conceptual, procedimental y actitudinal, se **evaluará el trabajo del alumno en todos sus aspectos**:

- Realización de las prácticas
- Participación y comportamiento en clase
- Resultados obtenidos en los trabajos prácticos
- Resultados de los exámenes correspondientes a las diferentes unidades didácticas, etc.

#### REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS

Se realizarán varios trabajos prácticos en cada evaluación, de carácter obligatorio, correspondientes a las actividades previstas en cada unidad didáctica. El alumno deberá entregar una memoria de la realización de las prácticas.

Los trabajos prácticos serán continuos y deben reflejar, conjuntamente con los ejercicios de las guías de trabajos prácticos el nivel de exigencia del desarrollo teórico y práctico del módulo.

Se agruparán varios trabajos para producir una nota que será la nota parcial de trabajos prácticos por cada Unidad Didáctica. No obstante, debido a que los trabajos prácticos serán numerosos, pueden existir varias notas parciales de trabajos prácticos en una misma evaluación.

Las prácticas se valoraran con nota entre 0 y 10.

#### PARTICIPACIÓN Y COMPORTAMIENTO EN CLASE

El profesor llevará un control sobre el trabajo y la participación en clase, tanto del trabajo

que se va realizando, como de la atención y participación en las explicaciones teóricas y prácticas. Del mismo modo se evalúa el comportamiento social en la clase, que debe ser adecuado a personas que van a desempeñar en el futuro un puesto de trabajo. Todos estos aspectos se valorarán con una nota parcial.

### REALIZACIÓN DE LOS EXAMENES.

Los exámenes aportarán cada uno una nota parcial. Habrá como mínimo un examen por Unidad Didáctica, salvo en la unidad 0 introductoria, que se evaluará mediante práctica.

### CALIFICACIÓN FINAL DE LA EVALUACIÓN

Para aprobar el curso será necesario superar por separado las distintas unidades didácticas, con el siguiente criterio:

- Las unidades didácticas 1 y 2 se evaluarán mediante la media de todas las notas parciales correspondientes, en la siguiente proporción:
  - Exámenes teóricos y teórico-prácticos (capacidades conceptuales): 60%
  - Prácticas (capacidades procedimentales): 30%
  - Actitud (capacidades actitudinales): 10%

Las prácticas tienen carácter obligatorio. La no realización de alguna de ellas conllevará la suspensión de las prácticas y, por tanto, del apartado de Capacidades Procedimentales. Las prácticas se podrán recuperar, bien mediante examen, bien mediante la entrega de las mismas en la fecha a determinar por el profesor.

- La unidad didáctica 3 se evaluará mediante la media de todas las notas parciales correspondientes, en la siguiente proporción:
  - 2 Exámenes teórico-prácticos (capacidades conceptuales y procedimentales): 90%
  - Actitud (capacidades actitudinales): 10%

Para aprobar la asignatura habrá que obtener como mínimo 5 puntos sobre 10 en cada uno de los apartados anteriormente mencionados, siendo en todo caso de 5 o más puntos la media ponderada resultante.

Así mismo y tal y como ya se ha señalado, el alumno deberá superar POR SEPARADO cada una de las Unidades Didácticas en la que se ha estructurado la programación. Esto es, Windows 2008 Server, Ubuntu Server y Programación de la Shell.

### CALIFICACIÓN FINAL DEL CURSO

Por lo que respecta a la evaluación final de la asignatura, hay que señalar los siguientes

puntos:

- Con las dos evaluaciones aprobadas, se obtiene el aprobado en la asignatura, teniendo como nota final la media de las obtenidas por módulo.
- Cada Unidad Didáctica se debe aprobar de manera independiente, por lo que existirán recuperaciones a lo largo del curso para aprobar las distintas Unidades.
- En principio, el examen de la convocatoria ordinaria, sólo para aquellos alumnos que si bien no han llegado a aprobar la asignatura por tener alguna Unidad Didáctica suspendidas, hayan demostrado de forma continuada su progresión. En el caso de que existan alumnos en esta situación, se contempla para ellos en el mes de Junio, un examen que abarque temas de toda la asignatura, respetando las materias aprobadas.
- La asistencia a clase se valorará positivamente.

### *Evaluación Final*

- Alumnos que tengan SUPERADAS las dos Evaluaciones: la NOTA FINAL la conformará la Nota Media de las Unidades Didácticas.
- Alumnos que hayan perdido el Derecho de Evaluación Continua o que no hayan superado alguna evaluación:
  - Se considera que un alumno ha perdido el derecho a la Evaluación Continua a aquellos alumnos que no hayan superado ninguna evaluación (POR BAJO RENDIMIENTO) y aquellos otros que la hayan perdido por su INASISTENCIA a clase (20% de las horas del módulo)
  - Los alumnos con alguna evaluación suspensa o que hayan perdido el derecho de evaluación continua, tendrán que superar un examen escrito y/o práctico de las capacidades conceptuales que abarcará toda la materia de la asignatura.
  - Así mismo, se guardarán las prácticas que se hayan aprobado durante el curso, teniendo que realizar las que estén suspensas o no entregadas o, en su defecto, un examen práctico impuesto por el profesor.

La NOTA FINAL la conformará:

- Nota de los exámenes escrito y/o prácticos.
  - Prácticas realizadas por los alumnos
  - Valoración de las Capacidades Actitudinales.
- El alumno que haya aprobado por evaluaciones y que así lo desee, podrá presentarse al examen de la convocatoria de Junio para subir nota. En este caso, el examen abarcará toda la materia.

### *Criterios específicos de evaluación.*

Por cada unidad didáctica habrá al menos un trabajo práctico y/o examen; para preparar estos trabajos se toma como referencia el nivel conseguido con el trabajo práctico extensamente atendido durante seis horas semanales.

Respecto a las horas de práctica semanales, los alumnos estarán en el taller de Informática asistidos por un profesor, quien estará permanentemente atendiendo consultas sobre los ejercicios prácticos o los contenidos teóricos de la asignatura de forma personalizada, o bien elaborando nuevos ejercicios para la guía de ejercicios prácticos.

Hay que señalar que los ejercicios no serán resueltos sistemáticamente por el profesor, sino que la labor que éstos realizarán será fundamentalmente de apoyo a los alumnos en su aprendizaje.

### *Requisitos de las prácticas.*

Las memorias de las prácticas realizadas por los alumnos cumplirán los siguientes requisitos:

- **Contenidos:** El Profesor del módulo designará el Trabajo a realizar, ya sea directamente o por elección del alumno o grupo de alumnos.
- **Fecha de Entrega:** La que indique el Profesor con la debida antelación. La no presentación en su plazo supondrá una calificación NEGATIVA en la Evaluación para el alumno o grupo de alumnos.
- **Originalidad:** No se admitirán trabajos que supongan copias literales de otros realizados o plagios descarados a criterio del profesor. O en su defecto tendrán una calificación negativa.
- **Soporte:** El soporte en el que se entregue el trabajo, será indicado en cada momento.
- **Formato del Trabajo:** Todas las prácticas que se realicen incluirán una memoria, la cual deberá constar obligatoriamente de:
  - Portada , indicando Título, Autor o Autores, Fecha y Localidad.
  - Índice de Contenidos.
  - Cabecera y Pié de Página.
  - Numeración de las páginas.
  - Justificación del texto.
  - Desarrollo de la materia tratada en la práctica
  - Incidencias
  - Valoración personal
  - Bibliografía.
  - Revisión Ortográfica. No se admitirán trabajos con Faltas de Ortografía.

- Firma Final del autor o autores.

La falta de cualquiera de estos requisitos supondrá la devolución automática de la memoria para su rectificación en la forma y fechas de plazos que se indiquen por el profesor. De no hacerlo se calificará con nota negativa en la evaluación.

**Valoración:** Se considerarán los siguientes aspectos entre otros:

- Claridad y lógica en los conceptos que se desarrollen.
- Manejo de Fuentes Externas y/o Trabajo de campo o recopilación, cuando sea preciso.
- Buena expresión en el lenguaje.
- Utilización de Esquemas, Tablas, Mapas, Fotografías, etc relacionadas con el tema.
- Originalidad e interés del tema tratado.

# IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB

*PROFESOR: Ángel Sierra Rodríguez*

## ***EVALUACIÓN***

La evaluación será continua, orientadora e integradora y las realizaré en todos los momentos del proceso educativo: al inicio del proceso, durante el proceso y al final del mismo.

### ***Competencias***

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
- b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
- k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.
- s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

### ***Criterios de evaluación***

Los criterios de evaluación para cada resultado del aprendizaje son los siguientes:

1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el software necesario para su funcionamiento.
- b) Se han identificado las diferentes tecnologías empleadas.
- c) Se han instalado y configurado servidores web y de bases de datos.
- d) Se han reconocido las posibilidades de procesamiento en los entornos cliente y servidor.

- e) Se han añadido y configurado los componentes y módulos necesarios para el procesamiento de código en el servidor.
- f) Se ha instalado y configurado el acceso a bases de datos.
- g) Se ha establecido y verificado la seguridad en los accesos al servidor.
- h) Se han utilizado plataformas integradas orientadas a la prueba y desarrollo de aplicaciones web.
- i) Se han documentado los procedimientos realizados.

2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el uso y utilidad de los gestores de contenidos.
- b) Se han clasificado según la funcionalidad principal del sitio web que permiten gestionar.
- c) Se han instalado diferentes tipos de gestores de contenidos.
- d) Se han diferenciado sus características (uso, licencia, entre otras).
- e) Se han personalizado y configurado los gestores de contenidos.
- f) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por los propios gestores de contenidos.
- g) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- h) Se han publicado los gestores de contenidos.

3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se han adaptado y configurado los módulos del gestor de contenidos.
- b) Se han creado y gestionado usuarios con distintos perfiles.
- c) Se han integrado módulos atendiendo a requerimientos de funcionalidad.
- d) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos.
- e) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.
- f) Se han gestionado plantillas.
- g) Se han integrado funcionalidades de sindicación.
- h) Se han realizado actualizaciones.
- i) Se han obtenido informes de acceso.

4. Gestiona aplicaciones de ofimática webs integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.
- b) Se han clasificado según su funcionalidad y prestaciones específicas.
- c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.
- d) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas en una intranet.
- e) Se han gestionado las cuentas de usuario.
- f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.
- g) Se han utilizado las aplicaciones de forma cooperativa.
- h) Se ha elaborado documentación relativa al uso y gestión de las aplicaciones.

5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los lenguajes de guiones de servidor más relevantes.
- b) Se ha reconocido la relación entre los lenguajes de guiones de servidor y los lenguajes de marcas utilizados en los clientes.
- c) Se ha reconocido la sintaxis básica de un lenguaje de guiones concreto.
- d) Se han utilizado estructuras de control del lenguaje.
- e) Se han definido y utilizado funciones.

- f) Se han utilizado formularios para introducir información.
  - g) Se han establecido y utilizado mecanismos para asegurar la persistencia de la información entre distintos documentos web relacionados.
  - h) Se ha identificado y asegurado a los usuarios que acceden al documento web.
  - i) Se ha verificado el aislamiento del entorno específico de cada usuario.
6. Genera documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.
- Criterios de evaluación:
- a) Se han identificado los sistemas gestores de bases de datos más utilizados en entornos web.
  - b) Se ha verificado la integración de los sistemas gestores de bases de datos con el lenguaje de guiones de servidor.
  - c) Se ha configurado en el lenguaje de guiones la conexión para el acceso al sistema gestor de base de datos.
  - d) Se han creado bases de datos y tablas en el gestor utilizando el lenguaje de guiones.
  - e) Se ha obtenido y actualizado la información almacenada en bases de datos.
  - f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.
  - g) Se ha verificado el funcionamiento y el rendimiento del sistema.
7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.
- Criterios de evaluación:
- a) Se ha identificado la estructura de directorios del gestor de contenidos.
  - b) Se ha reconocido la funcionalidad de los ficheros que utiliza y su naturaleza (código, imágenes, configuración, entre otros).
  - c) Se han seleccionado las funcionalidades que hay que adaptar e incorporar.
  - d) Se han identificado los recursos afectados por las modificaciones.
  - e) Se ha modificado el código de la aplicación para incorporar nuevas funcionalidades y adaptar otras existentes.
  - f) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los cambios realizados.
  - g) Se han documentado los cambios realizados.

### ***Instrumentos de evaluación***

Para evaluar al alumnado emplearé una agenda personal o dossier individualizado, donde anotaré las respuestas y reflexiones a los diferentes instrumentos de evaluación utilizados, entre los que utilizaré:

- ✓ En cada unidad didáctica se procederá a la recogida selectiva de actividades de distinto tipo:
  - Resolución, discusión y propuesta de supuestos prácticos.
  - Conclusiones personales tras la realización de debates.
- ✓ Pruebas objetivas escritas, que determinarán el grado de asimilación de los contenidos. Por orden cronológico serán las siguientes:
  - Al final del bloque 1.
  - Al final del bloque 2.
  - Al final del bloque 3.



- ✓ Ejercicios propuestos (que se irán realizando a lo largo del curso y que se entregarán por el alumno antes del final del bloque).
- ✓ Ejercicios puntuables (que se irán proponiendo a lo largo de los temas).
- ✓ Observación del trabajo diario del alumnado, considerando sus intervenciones y la calidad de las mismas, su comportamiento en el aula, su asistencia regular y la participación voluntaria al resolver los problemas en clase.

### ***Criterios de calificación***

La nota tras cada prueba objetiva (coincide con el final de bloque o trimestre) se calculará con la siguiente fórmula:

$$\text{Nota} = \text{Nota pruebas objetivas} * 0.9 + \text{Nota ejercicios propuestos} * 0.1$$

La calificación total del curso será la media aritmética de las notas de cada bloque y del proyecto. Todas las calificaciones tienen que ser igual o superior a 5.

Los alumnos/as que no hayan superado positivamente el curso tras las evaluaciones trimestrales deberán realizar una prueba global, en **convocatoria ordinaria**, que se desarrollará en la segunda quincena de marzo. En ella, se podrán recuperar independientemente cada bloque y/o el proyecto. La calificación final del alumnado, que supere la prueba, se obtendrá de la media aritmética de las notas de cada bloque y del proyecto. La prueba será del estilo de las realizadas durante el curso.

El alumnado que se presente con todo el módulo a la convocatoria ordinaria obtendrá su calificación final de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Nota convocatoria} = \text{Nota prueba objetiva} * 0.9 + \text{Nota ejercicios propuestos} * 0.1$$

# ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASE DE DATOS

Profesora:

M<sup>a</sup> del Rocío Álvarez Garrido

## ***EVALUACIÓN***

La evaluación será continua, orientadora e integradora y las realizaré en todos los momentos del proceso educativo: al inicio del proceso, durante el proceso y al final del mismo.

## ***Competencias***

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- ☺ La instalación y configuración de sistemas gestores de base de datos.
- ☺ La manipulación de base de datos.
- ☺ La realización de operaciones con bases de datos.
- ☺ La administración de bases de datos.
- ☺ La planificación y automatización de tareas en un sistema gestor.

## ***Criterios de evaluación:***

Los criterios de evaluación para cada resultado del aprendizaje son los siguientes:

1.- Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.

- ☺ Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
- ☺ Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.
- ☺ Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.
- ☺ Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación.
- ☺ Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.
- ☺ Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.
- ☺ Se ha documentado el proceso de instalación.
- ☺ Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.
- ☺ Se han resuelto las incidencias de la instalación.
- ☺ Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.

2.- Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.

- ☺ Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor.
- ☺ Se ha seleccionado el motor de base de datos.

- ☺ Se han asegurado las cuentas de administración.
- ☺ Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.
- ☺ Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.
- ☺ Se han definido las características por defecto de las bases de datos.
- ☺ Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, entre otros).
- ☺ Se ha documentado el proceso de configuración.

3.-Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.

- ☺ Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
- ☺ Se han creado sinónimos de tablas y vistas.
- ☺ Se han definido y eliminado cuentas de usuario.
- ☺ Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.
- ☺ Se han agrupado y desagrupado privilegios.
- ☺ Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.
- ☺ Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.
- ☺ Se ha garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad.

4.- Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.

- ☺ Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.
- ☺ Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.
- ☺ Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.
- ☺ Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
- ☺ Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.
- ☺ Se han definido disparadores.
- ☺ Se han utilizado estructuras de control de flujo.
- ☺ Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.

5.- Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.

- ☺ Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.
- ☺ Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices.
- ☺ Se han creado índices en tablas y vistas.
- ☺ Se ha optimizado la estructura de la base de datos.
- ☺ Se han optimizado los recursos del sistema gestor.
- ☺ Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización.
- ☺ Se han programado alertas de rendimiento.
- ☺ Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.

6.- Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.

- ☺ Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
- ☺ Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.

- ☺ Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.
- ☺ Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes.
- ☺ Se ha configurado un «nodo» maestro y varios «esclavos» para llevar a cabo la replicación del primero.
- ☺ Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.
- ☺ Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.

### ***Instrumento de evaluación.***

A lo largo del curso se evaluarán las capacidades conceptuales, las capacidades procedimentales junto con la participación cívica e interés, mediante los siguientes instrumentos:

#### a) Capacidades Conceptuales :

- ☺ Exámenes Prácticos en el ordenador.
- ☺ Exámenes Escritos.

#### b) Capacidades Procedimentales:

- ☺ Trabajos Escritos.
- ☺ Realización de ejercicios en Clase y entrega de los mismos en los plazos previstos.
- ☺ Pruebas prácticas en el ordenador.
- ☺ Finalización de los Proyectos

#### c) Participación cívica e interés:

- ☺ Observación de la Participación en el Aula.
- ☺ Percepción de la Disposición Positiva.
- ☺ Percepción de la Capacidad Investigadora.
- ☺ Observación del Aprovechamiento del tiempo.
- ☺ Control de la Asistencia a Clase.

Para evaluar al alumnado se empleará las prácticas dejadas por el alumno/a en la plataforma educativa del centro google suite además de una agenda personal o dossier individualizado, donde anotaré las respuestas y reflexiones a los diferentes instrumentos de evaluación utilizados.

### ***Criterios de calificación.***

Dado el carácter práctico de la asignatura, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en la fase práctica y la nota sacada en los exámenes.

Se evaluará en un porcentaje muy elevado la realización correcta de las actividades prácticas en el tiempo fijado.

Todas las evaluaciones será calificadas con un examen teórico-práctico.

En cada examen se evaluarán los contenidos impartidos hasta el momento, con contenidos derivados de las explicaciones de la profesora así como de los ejercicios y prácticas realizadas en clase.

Para obtener la calificación de cada evaluación se usará la siguiente fórmula:

**Capacidades conceptuales \*0.7+ Capacidades procedimentales\*0.3 + Participación**

### **cívica e interés\*0,1**

A lo largo del curso la profesora podrá requerir la entrega de los ejercicios efectuados en clase.

Para el cálculo de la nota final de la asignatura se realizará la media ponderada entre las notas de cada bloque, siempre que todos ellos hayan sido superados.

La NO superación de un bloque conllevará la obligatoriedad de realizar la Evaluación de Junio en lo relativo al apartado de Capacidades Conceptuales.

Cuando un alumno o alumna haya faltado a más de un 20% de las clases consideramos que no puede ser evaluado de los contenidos procedimentales y de la participación cívica e interés, lo que hace imposible una continuidad en la evaluación. En estos casos, dicho alumno o alumna sólo podrán concurrir al examen de evaluación final de Junio.

Debido al carácter continuo de la materia, al final del segundo trimestre se realizará un examen final que englobe toda la materia dada en el curso. De este examen, podrá quedar exento el alumno o alumna que haya superado todas los bloques con una nota superior a 5

### Evaluación Final

La calificación del alumnado en esta convocatoria será la nota que obtengan en el examen propuesto. Esta nota podrá aumentar hasta un 10% si la calificación en cuanto a la participación cívica y el interés es claramente positiva.

## **SEGURIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD**

*PROFESOR:*

*García Rufino, José Carlos*

### ***EVALUACIÓN***

La evaluación será continua, orientadora e integradora y las realizaré en todos los momentos del proceso educativo: al inicio del proceso, durante el proceso y al final del mismo.

#### *Competencias*

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- e) Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
- f) Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- i) Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
- j) Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
- k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- n) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.
- s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

#### *Criterios de evaluación*

Los criterios de evaluación para cada resultado del aprendizaje son los siguientes:

1. Adopta pautas y prácticas de tratamiento seguro de la información, reconociendo las vulnerabilidades de un sistema informático y la necesidad de asegurarlo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de asegurar la privacidad, coherencia y disponibilidad de la información en los sistemas informáticos.
- b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- c) Se han clasificado las principales vulnerabilidades de un sistema informático, según su tipología y origen.

- d) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos.
- e) Se han adoptado políticas de contraseñas.
- f) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.
- g) Se han aplicado técnicas criptográficas en el almacenamiento y transmisión de la información.
- h) Se ha reconocido la necesidad de establecer un plan integral de protección perimetral, especialmente en sistemas conectados a redes públicas.
- i) Se han identificado las fases del análisis forense ante ataques a un sistema.

2. Implanta mecanismos de seguridad activa, seleccionando y ejecutando contramedidas ante amenazas o ataques al sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los principales tipos de amenazas lógicas contra un sistema informático.
- b) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones instaladas en un equipo, así como el estado de actualización del sistema operativo.
- c) Se han identificado la anatomía de los ataques más habituales, así como las medidas preventivas y paliativas disponibles.
- d) Se han analizado diversos tipos de amenazas, ataques y software malicioso, en entornos de ejecución controlados.
- e) Se han implantado aplicaciones específicas para la detección de amenazas y la eliminación de software malicioso.
- f) Se han utilizado técnicas de cifrado, firmas y certificados digitales en un entorno de trabajo basado en el uso de redes públicas.
- g) Se han evaluado las medidas de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
- h) Se ha reconocido la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red que se ejecutan en un sistema.
- i) Se han descrito los tipos y características de los sistemas de detección de intrusiones.

3. Implanta técnicas seguras de acceso remoto a un sistema informático, interpretando y aplicando el plan de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito escenarios típicos de sistemas con conexión a redes públicas en los que se precisa fortificar la red interna.
- b) Se han clasificado las zonas de riesgo de un sistema, según criterios de seguridad perimetral.
- c) Se han identificado los protocolos seguros de comunicación y sus ámbitos de utilización.
- d) Se han configurado redes privadas virtuales mediante protocolos seguros a distintos niveles.
- e) Se ha implantado un servidor como pasarela de acceso a la red interna desde ubicaciones remotas.
- f) Se han identificado y configurado los posibles métodos de autenticación en el acceso de usuarios remotos a través de la pasarela.
- g) Se ha instalado, configurado e integrado en la pasarela un servidor remoto de autenticación.

4. Implanta cortafuegos para asegurar un sistema informático, analizando sus prestaciones y controlando el tráfico hacia la red interna.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características, tipos y funciones de los cortafuegos.
- b) Se han clasificado los niveles en los que se realiza el filtrado de tráfico.
- c) Se ha planificado la instalación de cortafuegos para limitar los accesos a determinadas zonas de la red.
- d) Se han configurado filtros en un cortafuegos a partir de un listado de reglas de filtrado.
- e) Se han revisado los registros de sucesos de cortafuegos, para verificar que las reglas se aplican correctamente.
- f) Se han probado distintas opciones para implementar cortafuegos, tanto software como hardware.
- g) Se han diagnosticado problemas de conectividad en los clientes provocados por los cortafuegos.
- h) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y uso de cortafuegos.

5. Implanta servidores proxy, aplicando criterios de configuración que garanticen el funcionamiento seguro del servicio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de proxy, sus características y funciones principales.
- b) Se ha instalado y configurado un servidor proxy-cache.
- c) Se han configurado los métodos de autenticación en el proxy.
- d) Se ha configurado un proxy en modo transparente.
- e) Se ha utilizado el servidor proxy para establecer restricciones de acceso web.
- f) Se han solucionado problemas de acceso desde los clientes al proxy.
- g) Se han realizado pruebas de funcionamiento del proxy, monitorizando su actividad con herramientas gráficas.
- h) Se ha configurado un servidor proxy en modo inverso.
  - i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y uso de servidores proxy.

6. Implanta soluciones de alta disponibilidad empleando técnicas de virtualización y configurando los entornos de prueba.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado supuestos y situaciones en las que se hace necesario implementar soluciones de alta disponibilidad.
- b) Se han identificado soluciones hardware para asegurar la continuidad en el funcionamiento de un sistema.
- c) Se han evaluado las posibilidades de la virtualización de sistemas para implementar soluciones de alta disponibilidad.
- d) Se ha implantado un servidor redundante que garantice la continuidad de servicios en casos de caída del servidor principal.
- e) Se ha implantado un balanceador de carga a la entrada de la red interna.
- f) Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante sobre servidores y dispositivos específicos.
- g) Se ha evaluado la utilidad de los sistemas de clusters para aumentar la fiabilidad y productividad del sistema.
- h) Se han analizado soluciones de futuro para un sistema con demanda creciente.
  - i) Se han esquematizado y documentado soluciones para diferentes supuestos con necesidades de alta disponibilidad.



7. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos valorando su importancia.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
- b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.
- c) Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.
- d) Se ha contrastado el deber de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.
- e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.
- f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.
- g) Se ha comprendido la necesidad de conocer y respetar la normativa legal aplicable.

### **CRITERIOS DE CALIFICACION**

SE HARÁ UN EXAMEN AL FINALIZAR CADA UNIDAD DIDÁCTICA O GRUPO DE ELLAS. PARA CADA EVALUACIÓN SE OBTENDRÁ UNA CALIFICACIÓN OBJETIVA DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. Primera evaluación: Media ponderada de los exámenes realizados sobre las unidades didácticas siempre y cuando todos y cada uno de los exámenes tengan una calificación mayor o igual a 5
2. Durante todo el curso se podrán realizar pruebas objetivas en la que las únicas calificaciones posibles serán APTO / NO APTO. La calificación de NO APTO en alguna de estas pruebas supondrá el suspenso automático del módulo profesional
3. Nota final: Media ponderada de los exámenes realizados durante el curso. Siempre y cuando hayan sido superados todos y cada uno de ellos con una nota mayor o igual a 5.
4. Los alumnos/as que no hayan superado positivamente el curso tras las evaluaciones trimestrales deberán realizar una prueba escrita global, en **convocatoria ordinaria**, que se desarrollará en la primera quincena de junio.

PARA LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO SERÁ NECESARIO QUE EL ALUMNO HAYA REALIZADO DURANTE EL CURSO TODAS LAS PRÁCTICAS PROPUESTAS Y HAYA ENTREGADO LOS CORRESPONDIENTES INFORMES, JUNTO CON CUALQUIER TRABAJO QUE SE LE HAYA MANDADO HACER. LA NO REALIZACIÓN DE LAS MISMAS SUPONE AUTOMÁTICAMENTE UN SUSPENSO EN LAS CORRESPONDIENTES EVALUACIONES.

**Esta nota calculada objetivamente, puede sufrir modificaciones, tanto hacia arriba como hacia abajo, en función del esfuerzo, la actitud y el comportamiento del alumno durante el curso, así como por la calidad de los trabajos entregados, o la realización de actividades voluntarias y la participación activa en clase..**

## SERVICIOS DE RED E INTERNET

*PROFESORA: M<sup>a</sup> del Rocío Álvarez Garrido.*

### **EVALUACIÓN**

La evaluación será continua, orientadora e integradora y las realizaré en todos los momentos del proceso educativo: al inicio del proceso, durante el proceso y al final del mismo.

### **Competencias**

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- ☞ Administrar servicios de red (dhcp, web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- ☞ Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- ☞ Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- ☞ Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- ☞ Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- ☞ Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.

### **Criterios de evaluación.**

Para la evaluación de este módulo se van a utilizar los siguientes criterios de evaluación asociados a los siguientes resultados del aprendizaje:

4. Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.
  - Se han reconocido los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red y las ventajas que proporcionan.
  - Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
  - Se han instalado servidores de configuración de los parámetros de red.
  - Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los equipos de una red local.
  - Se han configurado asignaciones estáticas y dinámicas.
  - Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
  - Se han documentado los procedimientos realizados.
- ☞ Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.

- 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 han instalado y configurado servicios jerárquicos de resolución de nombres.
  - Se ha preparado el servicio para reenviar consultas de recursos externos a otro servidor de nombres.
  - Se ha preparado el servicio para almacenar y distribuir las respuestas procedentes de otros servidores.
  - Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.
  - Se han implementado soluciones de servidores de nombres en direcciones ip dinámicas.
  - Se han realizado transferencias de zona entre dos o más servidores.
- 10 Se han documentado los procedimientos de instalación y configuración.

⌘ Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.

- Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de archivos.
- Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.
- 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 con clientes en modo gráfico.
- Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.
- Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.

⌘ Administra servidores web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.

- Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- Se han instalado y configurado servidores web.
- Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.
- Se han creado y configurado sitios virtuales.
- Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.
- Se han obtenido e instalado certificados digitales.
- Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.

- Se han realizado pruebas de monitorización del servicio.
- Se han analizado los registros del servicio para la elaboración de estadísticas y la resolución de incidencias.
  - Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio. Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.
- ☞ Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.
  - Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
  - Se ha instalado y configurado un servidor de correo electrónico.
  - Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
  - Se han establecido y 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 desde las cuentas creadas en el servidor.
  - Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.
  - Se ha configurado el servidor de correo como un servicio seguro.
  - Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.
- ☞ Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.
  - Se han descrito los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.
  - Se ha instalado y configurado el servicio de mensajería instantánea.
  - Se han utilizado clientes gráficos y de texto de mensajería instantánea.
  - Se ha instalado y configurado el servicio de noticias.
  - Se ha instalado y configurado el servicio de listas de distribución.
  - Se han determinado el tipo de lista y los modos de acceso permitidos.
  - Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.
  - Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso de los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.
- ☞ Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.
  - Se ha descrito la funcionalidad del servicio de audio.
  - Se ha instalado y configurado un servidor de distribución de audio.
  - Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de audio.
  - Se han reconocido y utilizado formatos de audio digital.
  - Se han utilizado herramientas de reproducción de audio en el cliente.
  - Se han utilizado servicios de audio a través del navegador.

- Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de audio.
- Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de audio.
- ☞ Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.
  - Se ha descrito la funcionalidad del servicio de vídeo.
  - Se ha instalado y configurado un servidor de vídeo.
  - Se ha configurado el cliente para el acceso al servidor de vídeo.
  - Se han reconocido y utilizado formatos de compresión de vídeo digital.
  - Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de vídeo.
  - Se han descrito las características y protocolos utilizados en el servicio de videoconferencia.
  - Se han instalado y configurado herramientas gráficas para realizar videoconferencia.
  - Se han utilizado herramientas gráficas y navegadores para realizar videoconferencias.
  - Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de vídeo y del servicio de videoconferencia.

### ***Instrumento de evaluación.***

A lo largo del curso se evaluarán las capacidades conceptuales, las capacidades procedimentales y la participación cívica e interés, mediante los siguientes instrumentos:

#### a) Capacidades Conceptuales:

- ☞ Pruebas Prácticas en el ordenador.
- ☞ Exámenes Escritos.

#### b) Capacidades Procedimentales:

- ☞ Trabajos Escritos referentes a :
  - ☞ los manuales de instalación y configuración
  - ☞ cambios realizados en la configuración
  - ☞ problemas detectados y posible solución.
- ☞ Realización de ejercicios en Clase y entrega de los mismos en los plazos previstos.
- ☞ Finalización y exposición individual de los Proyectos

#### c) Participación cívica e interés:

- ☞ Observación de la Participación en el Aula.
- ☞ Percepción de la Disposición Positiva.
- ☞ Percepción de la Capacidad Investigadora.
- ☞ Observación del Aprovechamiento del tiempo.
- ☞ Control de la Asistencia a Clase.

Para evaluar al alumnado se emplearán las prácticas dejadas por el alumno/a en la plataforma educativa del centro google suite además de una agenda personal o dossier individualizado, donde anotaré las respuestas y reflexiones a los diferentes instrumentos de evaluación utilizados.

### ***Criterios de calificación.***

Dado el carácter práctico de la asignatura, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en la fase práctica y la nota sacada en los exámenes.

Se evaluará en un porcentaje muy elevado la realización correcta de las actividades prácticas en el tiempo fijado.

Todas las evaluaciones serán calificadas con un examen teórico-práctico.

En cada examen se evaluarán los contenidos impartidos hasta el momento, con contenidos derivados de las explicaciones de la profesora así como de los ejercicios y prácticas realizadas en clase.

Para obtener la calificación de cada evaluación se usará la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidades conceptuales} * 0.5 + \text{Capacidades procedimentales} * 0.45 + \text{Participación cívica e interés} * 0,05$$

El alumnado deberá superar cada una de los bloques del curso.

A lo largo del curso la profesora podrá requerir la entrega de los ejercicios efectuados en clase.

Para el cálculo de la nota final de la asignatura se realizará la media ponderada entre las notas de cada bloque, siempre que todos ellos hayan sido superados.

La NO superación de un bloque conlleva la obligatoriedad de realizar la Evaluación de Junio en lo relativo al apartado de Capacidades Conceptuales y Procedimentales

Cuando un alumno o alumna haya faltado a más de un 20% de las clases consideramos que no puede ser evaluado de los contenidos procedimentales y de la participación cívica e interés, lo que hace imposible una continuidad en la evaluación. En estos casos, dicho alumno o alumna sólo podrán concurrir al examen de evaluación final de Junio.

Debido al carácter continuo de la materia, al final del segundo trimestre se realizará un examen final que englobe toda la materia dada en el curso. De este examen, podrá quedar exento el alumno o alumna que haya superado todas los bloques con una nota superior a 5

## PROYECTO DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

### PROFESORADO:

*Debido a que en esta asignatura complementa la formación de todos los módulos profesionales estudiados en los dos cursos, todos el profesorado del ciclo intevendrá en la corrección y la evaluación de los proyectos. Aunque, la profesora Rocío Álvarez Garrido, como tutora de segundo, será la encargada de tutorizar los proyectos.*

### EVALUACIÓN

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Criterios de evaluación:

- ⊗ Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
- ⊗ Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
- ⊗ Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
- ⊗ Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
- ⊗ Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
- ⊗ Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.
- ⊗ Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
- ⊗ Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
- ⊗ Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

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

Criterios de evaluación:

- ⊗ Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
- ⊗ Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- ⊗ Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
- ⊗ Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.
- ⊗ Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizar el proyecto.
- ⊗ Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- ⊗ Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
- ⊗ Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.

- ☺ Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3.- Planifica la puesta en funcionamiento o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

- ☺ Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de implementación.
- ☺ Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- ☺ Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- ☺ Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- ☺ Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- ☺ Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
- ☺ Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la ejecución.
- ☺ Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución o ejecución.

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

Criterios de evaluación:

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

### *INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.*

El equipo educativo calificará el proyecto presentado por el grupo y la exposición que cada alumno realice sobre dicho proyecto. Si el proyecto presentado por el grupo no se califica como apto, no se tendrá en cuenta la exposición individual de cada componente del grupo.

#### a) ANTEPROYECTO



El alumno deberá presentar en primer lugar un documento llamado anteproyecto. El equipo educativo decidirá si reúne las condiciones para que sea desarrollado como proyecto.

Este anteproyecto constará como máximo de 3 páginas y deberá seguir el siguiente esquema:

- ☺ Título del proyecto
- ☺ Introducción del proyecto
- ☺ Objetivos y Finalidad
- ☺ Medios hardware y software a utilizar
- ☺ Planificación y Temporalización
- ☺ Coste aproximado.

Una vez aprobado el anteproyecto, el alumno podrá pasar al proyecto.

## b) EXPOSICIÓN DEL PROYECTO

Si el equipo educativo del grupo considera que el Proyecto entregado es correcto, se convocará al alumno para que realice una exposición (o defensa) del mismo.

En dicha exposición el alumno realizará una breve presentación de su proyecto en un pc del aula del taller2 y demostrará el funcionamiento del mismo.

Esta presentación tendrá un límite de tiempo que será establecido con anterioridad por el equipo educativo (alrededor de 20 minutos).

Se penalizará el proyecto si el grupo supera el tiempo establecido en la presentación.

Una vez presentado el proyecto, los profesores presentes realizarán una serie de preguntas sobre el mismo a cualquier miembro del grupo si lo consideran necesario. Las respuestas a estas preguntas serán tenidas en cuenta para la calificación del proyecto.

## c) DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

La documentación del proyecto se entregara en un soporte digital (DVD o USB) que contendrá:

- ☺ los manuales de instalación, administración y usuarios,
- ☺ fuentes de los programas,
- ☺ presentación en un programa de presentaciones (PowerPoint, Impress, etc) para la defensa del mismo, y
- ☺ toda la documentación aportada en el proyecto.

Es soporte dispondrá de programas de instalación que faciliten la instalación del software y se entregará debidamente etiquetado y almacenado en su correspondiente soporte

## *VALORACIÓN DE LOS CONTENIDOS*

Para valorar el contenido del proyecto se tendrán en cuenta los siguientes parámetros, con respecto a cada modulo:

### 1. BASE DE DATOS

- a) Modelo Entidad Relación y Relacional Correcto
  - b) Tablas con los tipos de Datos correctos y restricciones correcta
    - ⊗ Todo lo que se pueda validar con las restricciones se tiene que hacer desde la base de datos para optimizar la fase de programación (primary key, foreign key, check ...)
  - c) Mínimo dos perfiles de usuarios (uno administrador y otro operador)
2. RED
- a) Planificación correcta de la red (LAN / WAN)
  - b) Mínimo dos servidores siendo obligatorio uno en Ubuntu o Debian (el/los otros a elegir sistema operativos)  
Los servicios tienen que estar repartidos entre ambos servidores.
  - c) Servicios DNS (incluido secundario) Servicios FTP, WEB y Correo correctos
3. APLICACIONES WEB
- a) Implementación correcta y consistencia de la base de datos
  - b) Apariencia de la aplicación. Calidad de la interfaz gráfica
  - c) Funcionalidad de cada apartado. Menú / Opciones correcto
  - d) Facilidad a nivel de uso
  - e) Desarrollo de interfaces de usuario y de administración
  - f) Uso de Framework
4. SISTEMA OPERATIVO
- a) Control de acceso a usuarios (Básico, Normal y Administrador)
  - b) Implementación correcta de estructura de directorios
  - c) Aplicación de permisos a usuarios y grupos
5. SEGURIDAD
- a) Control de los datos erróneos que pueda meter un usuario
  - b) Control de Passwords
  - c) Gestión correcta de copias de seguridad
  - d) RAID en todos los discos que contengan datos
  - e) Uso de protocolos seguros de transmisión de datos
  - f) Solución de alta disponibilidad en la que todos los servicios y datos se encuentren duplicados y sincronizados en tiempo real en al menos dos servidores

La evaluación de este módulo se calificará de 1 a 10

## **FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**

2º de C.F.G.S. de A.S.I.R.

### *PROFESORADO:*

*Debido a que en esta asignatura complementa la formación de todos los módulos profesionales estudiados en los dos cursos, todos el profesorado del ciclo intervendrá como tutor docente de los alumnos que estén en la FCT*

### **EVALUACIÓN**

#### *CRITERIO DE EVALUACIÓN*

1.- Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándolas con el tipo de servicio que presta.

- ☺ Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- ☺ Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- ☺ Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial.
- ☺ Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- ☺ Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- ☺ Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2.- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

- ☺ Se han reconocido y justificado:
  - La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
  - Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
  - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
  - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
  - Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
  - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

- Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- ☺ Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- ☺ Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- ☺ Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- ☺ Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- ☺ Se ha responsabilizado del trabajo asignado interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- ☺ Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- ☺ Se ha coordinado con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- ☺ Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- ☺ Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3.- Organiza el procedimiento de trabajo que debe desarrollar, interpretando la documentación específica.

- ☺ Se ha interpretado la normativa o bibliografía adecuada al tipo de tarea que se va a desarrollar.
- ☺ Se han definido las fases del proceso o tarea que se va a realizar.
- ☺ Se ha planificado el trabajo secuenciando y priorizando las distintas fases.
- ☺ Se han identificado los equipos, y servicios auxiliares necesarios para el desarrollo de la tarea encomendada.
- ☺ Se ha organizado el aprovisionamiento y almacenaje de los recursos materiales.
- ☺ Se ha valorado el orden y el método en la realización de las fases y/o tareas.
- ☺ Se ha identificado la normativa que es preciso observar según la tarea.

4.- Determina las características técnicas de la instalación a partir de las funcionalidades y necesidades establecidas.

- ☺ Se han identificado los principales procesos.
- ☺ Se han especificado las características de los equipos y accesorios relacionándolos con su función.
- ☺ Se han dimensionado los equipos y elementos que configuran la instalación.
- ☺ Se ha realizado el inventario de programas y componentes de la instalación según las

especificaciones establecidas.

- ☺ Se han descrito las principales medidas de seguridad a adoptar.
- ☺ Se ha identificado la normativa aplicable a la instalación.

5.- Participa en el diseño, la puesta en marcha y el mantenimiento de instalaciones con servicios de red local e Internet, documentando la intervención realizada.

- ☺ Se ha adecuado el plan de trabajo a las normas de calidad establecidas.
- ☺ Se han desarrollado planes de instalación definiendo etapas, relación de tareas y tiempos previstos.
- ☺ Se ha realizado la instalación y/o configuración del sistema operativo.
- ☺ Se han desarrollado tareas de automatización del sistema.
- ☺ Se ha comprobado la funcionalidad del sistema según los requisitos establecidos.
- ☺ Se han desarrollado planes de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento de los equipos y materiales.
- ☺ Se ha interpretado documentación técnica de la instalación.
- ☺ Se han realizado las copias de seguridad de los datos según el plan de seguridad establecido.
- ☺ Se ha documentado la intervención realizada anotando las incidencias producidas durante la intervención.

6.- Asiste a los usuarios resolviendo problemas de la explotación del sistema, según las normas y tiempos establecidos.

- ☺ Se han identificado las necesidades de los usuarios.
- ☺ Se han descrito los procesos que realiza el sistema con indicaciones comprensibles para los usuarios.
- ☺ Se han resuelto las incidencias en los tiempos previstos.
- ☺ Se han realizado intervenciones sobre los procesos de los usuarios con arreglo al procedimiento establecido.
- ☺ Se han asignado los recursos del sistema de forma adecuada a las necesidades de los usuarios.
- ☺ Se han documentado las incidencias producidas durante la asistencia a los usuarios.
- ☺ Se han elaborado manuales de instrucciones de servicio y mantenimiento de las instalaciones.

### *CRITERIOS DE CALIFICACIÓN*

La calificación de este módulo es de APTO o NO APTO, realizándose la calificación una vez terminada el módulo. La calificación del alumno es determinada por los dos tutores: el del centro y el de la empresa.

Se calificará con APTO en el caso de que un alumno supere el 85% de los criterios de evaluación explicados anteriormente

Se calificará con NO APTO en los siguientes casos:

- El alumno no muestre en todo momento una actitud de respecto a los procedimientos y normas de la empresa.
- El alumno no se incorpore al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados
- El alumno se niega a realizar la formación en centros de trabajo en la empresa que se le asigne sin un motivo debidamente justificado