IES JAROSO	**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN**	Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Departamento: INFORMÁTICA		

CONTENIDO

4. EVALUACIÓN 2
4º ESO: Digitalización. 2
4.1. Criterios de evaluación 2
4.2. Procedimientos, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 4
1º BACHILLERATO: Tecnologías de la Información y la Comunicación. 6
4.1. Criterios de evaluación 6
4.2. Procedimientos, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 8
2º BACHILLERATO: Tecnologías de la Información y la Comunicación 10
4.1. Criterios de evaluación 10
4.2. Procedimientos, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 12
C.F.G.S 1º D.A.W: SISTEMAS INFORMÁTICOS 14
4.1. Criterios de evaluación 14
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 17
C.F.G.S 1º D.A.W: BASES DE DATOS 19
4.1. Criterios de evaluación 19
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 22
C.F.G.S 1º D.A.W: PROGRAMACIÓN 23
4.1. Criterios de evaluación 23
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 26
C.F.G.S 1º D.A.W: LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN 28
4.1. Criterios de evaluación 28
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 31
C.F.G.S 1º D.A.W: ENTORNOS DE DESARROLLO 32
4.1. Criterios de evaluación 32
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 36
C.F.G.S. 2º D.A.W: DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE 38
4.1. Criterios de evaluación 38
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 42
C.F.G.S. 2º D.A.W: DESARROLLO WEB EN ENTORNO SERVIDOR 43
4.1. Criterios de evaluación 43
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 47
C.F.G.S 2º D.A.W: DISEÑO DE INTERFACES WEB 48
4.1. Criterios de evaluación 48
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 51
C.F.G.S 2º D.A.W: DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB 52

4.1. Criterios de evaluación 52
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 55
C.F.G.S 2º D.A.W: HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN 57
4.1. Criterios de evaluación 57
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 57
C.F.G.S 2º D.A.W: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO 59
4.1. Criterios de evaluación 59
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 61
C.F.G.S 2º D.A.W: PROYECTO INTEGRADO 63
4.1. Criterios de evaluación 63
4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación 64
4.3. Recuperación de la materia pendiente 65
Informe de Seguimiento 65
Procedimiento y Contenidos 65
Evaluación 67

4. EVALUACIÓN

4º ESO: DIGITALIZACIÓN.

4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Digitalización		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Saberes básicos**
1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de *hardware* y sistemas operativos, para gestionar de forma sostenible las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano. STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.	1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	DIG.4.A.1. DIG.4.A.4. DIG.4.A.3.
	1.2. Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales, de forma sostenible.	DIG.4.A.2.
	1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/ o tecnológicos de manera sostenible y responsable.	DIG.4.A.1.
2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente. CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	DIG.4.B.1. DIG.4.D.1.
	2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	DIG.4.B.1. DIG.4.C.2. DIG.4.C.3.
	2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa,	DIG.4.B.2. DIG.4.B.4. DIG.4.D.1.

	respetando los derechos de autor y licencias de uso.	
	2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	DIG.4.B.3. DIG.4.D.5. DIG.4.D.6.
3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud. CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	DIG.4.C.2.
	3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	DIG.4.C.1.
	3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	DIG.4.C.3.
4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología. CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.	4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo.	DIG.4.D.3. DIG.4.D.5.
	4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	DIG.4.D.3. DIG.4.D.4.
	4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	DIG.4.D.1. DIG.4.D.2. DIG.4.D.6.
	4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	DIG.4.D.5.

4.2. Procedimientos, criterios e instrumentos de evaluación y calificación

Los instrumentos de evaluación se pueden agrupar en dos modalidades:

▪ **Instrumentos de evaluación continua**, mediante los que se valoran especialmente los procedimientos que se están adquiriendo y las actitudes del alumnado: revisión de los cuadernos del alumnado, contestación a preguntas y valoración de las intervenciones en clase, puntuaciones correspondientes a trabajos presentados individualmente o en grupos, proyectos y prácticas realizadas en clase.

▪ **Instrumentos de evaluación programada**, mediante los que se valoran especialmente los conceptos y los procedimientos adquiridos por el alumnado: cuestionarios, rúbricas en proyectos colaborativos y actividades, pruebas escritas y orales, exámenes prácticos, ejercicios y pruebas objetivas, trabajos y proyectos.

Más específicamente, los instrumentos a usar serán variados para facilitar la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad educativa. En concreto, se emplearán:

▪ **Pruebas específicas:**

- Pruebas objetivas: Consiste en una serie de preguntas tipo test, cada una de ellas tiene asociada varias opciones de respuesta entre las cuales se debe elegir la correcta. Al igual que la anterior prueba, determinan el grado de aprendizaje de los contenidos.
- Pruebas o supuestos prácticos: Consiste en la resolución de problemas prácticos, similares a las actividades realizadas en clase.

▪ **Actividades:**

- Realización de ejercicios, actividades y prácticas diarias relacionados con los contenidos.
- Realización de Trabajos. El alumno redacta los contenidos de un tema concreto. Determinan el grado de aprendizaje de los contenidos.
- Exposiciones orales en clase.

▪ **Observación:** Considerando los criterios de evaluación anteriormente mencionados, se observará al alumno o alumna de forma sistemática y directa en el aula obteniendo la siguiente información:

- Su participación en clase.
- Su iniciativa, interés y originalidad en el trabajo diario, individual y en grupo.

- La conclusión de las tareas y presentación de los trabajos en los plazos propuestos.

Cada vez que se aplique un instrumento de evaluación, **se deberá dejar reflejado qué competencias específicas y qué criterios de evaluación** se están evaluando, de esta manera el alumnado estará siempre informado.

La calificación final de la evaluación se obtendrá de la media aritmética de todas las competencias específicas empleadas y evaluadas a lo largo de cada evaluación a través de diferentes instrumentos.

La calificación de final de curso se obtendrá de la media aritmética de las competencias específicas.

Según el RD se debe confeccionar una rúbrica sobre el grado de desempeño de los criterios de evaluación. Esta rúbrica se utilizará al finalizar la evaluación y se empleará para realizar los informes de evaluación del alumnado.

¿Cómo recuperar?

Las recuperaciones se harán al final de curso, justo antes de la evaluación ordinaria. En caso excepcional y siempre que sea por causas positivas para el transcurso del curso, se podrán hacer recuperaciones parciales. En la recuperación final el alumnado recuperará aquellos módulos que no haya superado.

Prueba extraordinaria: si no se supera la evaluación ordinaria se realizará en junio.

4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencias específicas	Tecnologías de la Información y Comunicación I	
	Criterios de evaluación	**Saberes básicos**
1. Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y cultural, y su importancia en la innovación y el empleo. STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.	1.1. Analizar y valorar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual.	TICO.1.A.1.
	1.2. Explicar cómo se representa digitalmente la información en forma de secuencias binarias y describir los mecanismos de abstracción empleados.	TICO.1.A.2.
2. Configurar ordenadores y equipos informáticos, utilizando de forma segura, responsable y respetuosa dichos dispositivos, para comprender el funcionamiento de los componentes *hardware* y *software* que conforman ordenadores y equipos digitales. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2.	2.1. Describir el funcionamiento de ordenadores y equipos informáticos, identificando los subsistemas que los componen, explicando sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.	TICO.1.B1.
	2.2. Configurar, utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso.	TICO.1.B2.

3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados. CCL1, CP2, STEM2, CD2,CD3,CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1, CCEC4.1.	3.1. Seleccionar y utilizar de manera combinada aplicaciones informáticas para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específicos.	TICO.1.C.1.
	3.2. Utilizar aplicaciones de procesamiento de texto de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos.	TICO.1.C.2.
	3.3. Utilizar aplicaciones de hojas de cálculo de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos.	TICO.1.C.3.
	3.4. Diseñar, crear y manipular una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.	TICO.1.C.4.
4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.	4.1. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.	TICO.1.D.1.
	4.2. Buscar recursos digitales en Internet, entendiendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.	TICO.1.D.2.
5. Comprender qué es un algoritmo y cómo son implementados en forma de programa, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del *software*, para desarrollar y depurar aplicaciones informáticas y resolver problemas.	5.1. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación, analizar la estructura de programas sencillos y desarrollar pequeñas aplicaciones.	TICO.1.E.1.

STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.	5.2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas y definiendo algoritmos que los resuelvan.	TICO.1.E.2.

4.2. Procedimientos, criterios e instrumentos de evaluación y calificación

Los instrumentos de evaluación se pueden agrupar en dos modalidades:

▪ **Instrumentos de evaluación continua**, mediante los que se valoran especialmente los procedimientos que se están adquiriendo y las actitudes del alumnado: revisión de los cuadernos del alumnado, contestación a preguntas y valoración de las intervenciones en clase, puntuaciones correspondientes a trabajos presentados individualmente o en grupos, proyectos y prácticas realizadas en clase.

▪ **Instrumentos de evaluación programada**, mediante los que se valoran especialmente los conceptos y los procedimientos adquiridos por el alumnado: cuestionarios, rúbricas en proyectos colaborativos y actividades, pruebas escritas y orales, exámenes prácticos, ejercicios y pruebas objetivas, trabajos y proyectos.

Más específicamente, los instrumentos a usar serán variados para facilitar la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad educativa. En concreto, se emplearán:

▪ **Pruebas específicas:**

- Pruebas objetivas: Consiste en una serie de preguntas tipo test, cada una de ellas tiene asociada varias opciones de respuesta entre las cuales se debe elegir la correcta. Al igual que la anterior prueba, determinan el grado de aprendizaje de los contenidos.
- Pruebas o supuestos prácticos: Consiste en la resolución de problemas prácticos, similares a las actividades realizadas en clase.

▪ **Actividades:**

- Realización de ejercicios, actividades y prácticas diarias relacionados con los contenidos.
- Realización de Trabajos. El alumno redacta los contenidos de un tema concreto. Determinan el grado de aprendizaje de los contenidos.
- Exposiciones orales en clase.

▪ **Observación:** Considerando los criterios de evaluación anteriormente mencionados, se observará al alumno o alumna de forma sistemática y directa en el aula obteniendo la siguiente información:

- Su participación en clase.
- Su iniciativa, interés y originalidad en el trabajo diario, individual y en grupo.
- La conclusión de las tareas y presentación de los trabajos en los plazos propuestos.

Cada vez que se aplique un instrumento de evaluación, **se deberá dejar reflejado qué competencias específicas y qué criterios de evaluación** se están evaluando, de esta manera el alumnado estará siempre informado.

La calificación final de la evaluación se obtendrá de la media aritmética de todas las competencias específicas empleadas y evaluadas a lo largo de cada evaluación a través de diferentes instrumentos.

La calificación de final de curso se obtendrá de la media aritmética de las competencias específicas.

Según el RD se debe confeccionar una rúbrica sobre el grado de desempeño de los criterios de evaluación. Esta rúbrica se utilizará al finalizar la evaluación y se empleará para realizar los informes de evaluación del alumnado.

¿Cómo recuperar?

Las recuperaciones se harán al final de curso, justo antes de la evaluación ordinaria. En caso excepcional y siempre que sea por causas positivas para el transcurso del curso, se podrán hacer recuperaciones parciales. En la recuperación final el alumnado recuperará aquellos módulos que no haya superado.

Prueba extraordinaria: se realizará en septiembre y el alumnado dispondrá del mismo tipo de examen que en la recuperación de junio.

4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencias específicas	**Tecnologías de la Información y Comunicación II**	
	Criterios de evaluación	**Saberes básicos**
1. Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y cultural, y su importancia en la innovación y el empleo. STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.	1.1. Analizar y valorar el impacto de la industria de desarrollo de *software* en la sociedad actual, en especial en la innovación y el empleo.	TICO.2.A.4.
2. Configurar ordenadores y equipos informáticos, utilizando de forma segura, responsable y respetuosa dichos dispositivos, para comprender el funcionamiento de los componentes *hardware* y *software* que conforman ordenadores y equipos digitales. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3,CD4, CPSAA1.2.	2.1. Emplear medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos, comprendiendo los principios de la ciberseguridad, identificando amenazas y riesgos.	TICO.2.C.1.
	2.2. Proteger la privacidad en Internet y reconocer contenido, contactos o conductas inapropiadas, sabiendo informar al respecto.	TICO.2.C.2.

3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados. CCL1, CP2, STEM2, CD2,CD3,CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1, CCEC4.1.	3.1. Elaborar y publicar contenidos en la web, integrando información textual, gráfica y multimedia, teniendo en cuenta a quién va dirigida y el objetivo que se pretende conseguir, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.	TICO.2.B.1.
4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.	4.1. Trabajar colaborativamente en la creación de contenidos digitales, usando herramientas de comunicación y productividad, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.	TICO.2.B.2.
5. Comprender qué es un algoritmo y cómo son implementados en forma de programa, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del *software*, para desarrollar y depurar aplicaciones informáticas y resolver problemas.	5.1. Desarrollar una variedad de aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular y diferentes estructuras de datos.	TICO.2.A.1.

STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.	5.2. Aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, trabajando de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado.	TICO.2.A.2.
	5.3. Analizar y resolver problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, empleando mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares.	TICO.2.A.3.

4.2. Procedimientos, criterios e instrumentos de evaluación y calificación

Los instrumentos de evaluación se pueden agrupar en dos modalidades:

▪ **Instrumentos de evaluación continua**, mediante los que se valoran especialmente los procedimientos que se están adquiriendo y las actitudes del alumnado: revisión de los cuadernos del alumnado, contestación a preguntas y valoración de las intervenciones en clase, puntuaciones correspondientes a trabajos presentados individualmente o en grupos, proyectos y prácticas realizadas en clase.

▪ **Instrumentos de evaluación programada**, mediante los que se valoran especialmente los conceptos y los procedimientos adquiridos por el alumnado: cuestionarios, rúbricas en proyectos colaborativos y actividades, pruebas escritas y orales, exámenes prácticos, ejercicios y pruebas objetivas, trabajos y proyectos.

Más específicamente, los instrumentos a usar serán variados para facilitar la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad educativa. En concreto, se emplearán:

▪ **Pruebas específicas:**

- Pruebas objetivas: Consiste en una serie de preguntas tipo test, cada una de ellas tiene asociada varias opciones de respuesta entre las cuales se debe elegir la correcta. Al igual que la anterior prueba, determinan el grado de aprendizaje de los contenidos.
- Pruebas o supuestos prácticos: Consiste en la resolución de problemas prácticos, similares a las actividades realizadas en clase.

▪ **Actividades:**

- Realización de ejercicios, actividades y prácticas diarias relacionados con los contenidos.
- Realización de Trabajos. El alumno redacta los contenidos de un tema concreto. Determinan el grado de aprendizaje de los contenidos.
- Exposiciones orales en clase.

▪ **Observación:** Considerando los criterios de evaluación anteriormente mencionados, se observará al alumno o alumna de forma sistemática y directa en el aula obteniendo la siguiente información:

- Su participación en clase.
- Su iniciativa, interés y originalidad en el trabajo diario, individual y en grupo.
- La conclusión de las tareas y presentación de los trabajos en los plazos propuestos.

Cada vez que se aplique un instrumento de evaluación, **se deberá dejar reflejado qué competencias específicas y qué criterios de evaluación** se están evaluando, de esta manera el alumnado estará siempre informado.

La calificación final de la evaluación se obtendrá de la media aritmética de todas las competencias específicas empleadas y evaluadas a lo largo de cada evaluación a través de diferentes instrumentos.

La calificación de final de curso se obtendrá de la media aritmética de las competencias específicas.

Según el RD se debe confeccionar una rúbrica sobre el grado de desempeño de los criterios de evaluación. Esta rúbrica se utilizará al finalizar la evaluación y se empleará para realizar los informes de evaluación del alumnado.

¿Cómo recuperar?

Las recuperaciones se harán al final de curso, justo antes de la evaluación ordinaria. En caso excepcional y siempre que sea por causas positivas para el transcurso del curso, se podrán hacer recuperaciones parciales. En la recuperación final el alumnado recuperará aquellos módulos que no haya superado.

Prueba extraordinaria: si no se supera la evaluación ordinaria se realizará en junio.

4.1. Criterios de evaluación

A continuación, se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1.-Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.	**15%**	a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.	40%
		b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.	20%
		c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.	5%
		d) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.	5%
		e) Se han identificado los componentes de una red informática.	5%
		f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.	5%
		g) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad y recomendaciones de ergonomía.	20%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA2.-Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	**15%**	a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	30%
		b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	15%
		c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.	15%

		d) Se han instalado diferentes sistemas operativos.	20%
		e) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	10%
		f) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.	5%
		g) Se han documentado los procesos realizados.	5%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA3.- Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	**15%**	a) Se han comparado sistemas de archivos.	10%
		b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.	10%
		c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.	10%
		d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.	20%
		e) Se han realizado copias de seguridad.	20%
		f) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.	20%
		g) Se han automatizado tareas.	10%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA4.-Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema	**15%**	a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.	15%
		b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	15%
		c) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.	15%

		d) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.	15%
		e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.	10%
		f) Se ha monitorizado el sistema.	10%
		g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.	10%
		h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.	10%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA5.-Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	**15%**	a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.	30%
		b) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.	10%
		c) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.	10%
		d) Se han gestionado puertos de comunicaciones.	10%
		e) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.	10%
		f) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.	10%
		g) Se han configurado redes de área local cableadas.	10%
		h) Se han configurado redes de área local inalámbricas.	10%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA6.- Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	**15%**	a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.	30%
		b) Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.	15%

		c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.	15%
		d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.	15%
		e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.	15%
		f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	10%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA7.-Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	**10%**	a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.	16%
		b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	16%
		c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.	10%
		d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.	16%
		e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.	16%
		f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.	10%
		g) Se han utilizado aplicaciones de propósito general.	16%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc.).

La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	*VALOR (porcentaje)*
Pruebas escritas teórico/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los **resultados de aprendizaje** afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la **evaluación final**) se obtendrá con la media ponderada de los resultados de aprendizaje del curso, siendo fundamentales las notas recabadas en el último trimestre del curso (segundo), dado el carácter progresivo de la materia.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además, podrá asistir a clase en el período comprendido entre la segunda evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderarán con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

A continuación se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1.- 1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores. .	**15%**	a) Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.	12.5%
		b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.	12.5%
		c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.	12.5%
		d) Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.	12.5%
		e) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.	12.5%
		f) Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.	12.5%
		g) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.	12.5%
		h) Se han analizado las políticas de fragmentación de la información.	12.5%
RA2.- Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	**15%**	a) Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.	12.5%
		b) Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.	12.5%
		c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.	12.5%
		d) Se han definido los campos clave en las tablas.	12.5%
		e) Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.	12.5%
		f) Se han creado vistas.	12.5%
		g) Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.	12.5%
		h) Se han utilizando asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.	12.5%

RA3.- Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos..	**15%**	a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.	16.5%
		b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.	16.5%
		c) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.	16,5%
		d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.	16.5%
		e) Se han realizado consultas resumen.	17%
		f) Se han realizado consultas con subconsultas.	17%
RA4.- 4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	**20%**	a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.	12.5%
		b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.	12.5%
		c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.	12.5%
		d) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.	12.5%
		e) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.	12.5%
		f) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.	12.5%
		g) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros..	12.5%
		h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.	12.5%
RA5.- Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.	**15%**	a) Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.	10%
		b) Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.	10%
		c) Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.	10%
		d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.	10%
		e) Se han utilizado estructuras de control de flujo.	10%

		f) Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.	12.5%
		g) Se han definido funciones de usuario.	12.5%
		h) Se han definido disparadores.	12.5%
		i) Se han utilizado cursores.	12.5%
RA6.- Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	**10%**	a) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.	12.5%
		b) Se han identificado las tablas del diseño lógico..	12.5%
		c) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico	12.5%
		d) Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.	12.5%
		e) Se han identificado los campos clave.	12.5%
		f) Se han aplicado reglas de integridad.	12.5%
		g) Se han aplicado reglas de normalización.	12.5%
		h) Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.	12.5%
RA7.- Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.	**10%**	a) Se han identificado las características de las bases de datos objeto-relacionales.	16.5%
		b) Se han creado tipos de datos objeto, sus atributos y métodos.	16.5%
		c) Se han creado tablas de objetos y tablas de columnas tipo objeto.	16.5%
		d) Se han creado tipos de datos colección.	16.5%
		e) Se han realizado consultas.	17%
		f) Se ha modificado la información almacenada manteniendo la integridad y consistencia de los datos.	17%

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc). La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	*VALOR (porcentaje)*
Pruebas escritas teórico/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación, nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los resultados de aprendizaje afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la evaluación final) se obtendrá con la media ponderada de las tres evaluaciones.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además podrá asistir a clase en el período comprendido entre la tercera evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderará con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

A continuación, se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	**10%**	Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.	10%
		Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones.	10%
		Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.	10%
		Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.	10%
		Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.	10%
		Se han creado y utilizado constantes y literales.	15%
		Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.	15%
		Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipo explícitas e implícitas.	10%
		Se han introducido comentarios en el código.	10%
RA2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.	**10%**	Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos.	10%
		Se han escrito programas simples	10%
		Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.	10%
		Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.	20%
		Se han escrito llamadas a métodos estáticos.	20%
		Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.	10%
		Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.	20%
		Se han utilizado constructores.	10%
		Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.	10%

RA3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.	**10%**	Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.	10%
		Se han utilizado estructuras de repetición. Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.	10%
		Se ha escrito código utilizando control de excepciones.	10%
		Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control.	20%
		Se han probado y depurado los programas.	30%
		Se ha comentado y documentado el código.	10%
RA4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.	**18%**	Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.	5%
		Se han definido clases.	10%
		Se han definido propiedades y métodos.	15%
		Se han creado constructores.	5%
		Se han desarrollado programas que instancien y utilicen objetos de las clases creadas anteriormente.	10%
		Se han utilizado mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.	15%
		Se han definido y utilizado clases heredadas.	10%
		Se han creado y utilizado métodos estáticos.	10%
		Se han definido y utilizado interfaces.	10%
		Se han creado y utilizado conjuntos y librerías de clases.	10%
RA5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.	**12%**	Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.	5%
		Se han aplicado formatos en la visualización de la información.	5%
		Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.	15%
		Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.	20%
		Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.	10%
		Se han utilizado las herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficos de usuario simples.	15%
		Se han programado controladores de eventos.	15%
		Se han escrito programas que utilicen interfaces gráficos para la entrada y salida de información.	15%

RA6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.	**12%**	Se han escrito programas que utilicen arrays.	10%
		Se han reconocido las librerías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.	5%
		Se han utilizado listas para almacenar y procesar información.	15%
		Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos de las listas.	15%
		Se han reconocido las características y ventajas de cada una de las colecciones de datos disponibles.	10%
		Se han creado clases y métodos genéricos.	15%
		Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.	10%
		Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos XML.	10%
		Se han realizado programas que realicen manipulaciones sobre documentos XML.	10%
RA7. Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.	**18%**	Se han identificado los conceptos de herencia, superclase y subclase.	15%
		Se han utilizado modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.	10%
		Se ha reconocido la incidencia de los constructores en la herencia.	5%
		Se han creado clases heredadas que sobrescriban la implementación de métodos de la superclase.	15%
		Se han diseñado y aplicado jerarquías de clases.	15%
		Se han probado y depurado las jerarquías de clases.	10%
		Se han realizado programas que implementen y utilicen jerarquías de clases.	20%
		Se ha comentado y documentado el código.	10%
RA8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.	**5%**	Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos	10%
		Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos	10%
		Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos.	10%
		Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.	10%
		Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.	10%
		Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas	15%

		Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de BBDD	15%
		Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.	20%
RA9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.	**5%**	Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales.	10%
		Se han programado conexiones con BBDD	10%
		Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos	15%
		Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.	15%
		Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.	15%
		Se han creado aplicaciones que ejecuten consultas sobre bases de datos.	15%
		Se han creado aplicaciones para posibilitar la gestión de información presente en bases de datos relacionales.	20%

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc.).

La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	***VALOR (porcentaje)***
Pruebas escritas teóricos/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada **evaluación parcial**: la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación nos dé una nota igual o superior a 5, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los **resultados de aprendizaje** afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la **evaluación final**) se obtendrá con la media ponderada de los resultados de aprendizaje del curso, siendo fundamentales las notas recabadas en el último trimestre del curso, dado el carácter progresivo de la materia.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además, podrá asistir a clase en el período comprendido entre la tercera evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

A continuación se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje junto a su ponderación:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1.- 1. Interpreta lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos.	**15%**	a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.	10%
		b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.	10%
		c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.	10%
		d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.	10%
		e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.	10%
		f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML.	12.5%
		g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.	12.5%
		h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.	12.5%
		i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.	12.5%
RA2.- Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.	**15%**	a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.	12.5%
		b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.	12.5%
		c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.	12.5%
		d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.	12.5%
		e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.	12.5%
		f) Se han utilizado herramientas en la creación documentos Web.	12.5%

		g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.	12.5%
RA3.- Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.	**15%**	a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.	14%
		b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.	14%
		c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.	14%
		d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.	14%
		e) Se han creado y validado canales de contenidos.	14%
		f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.	15%
		g) Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.	15%
RA4.- Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.	**20%**	a) Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas..	12.5%
		b) Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.	12.5%
		c) Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.	12.5%
		d) Se han creado descripciones de documentos XML.	12.5%
		e) Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.	12.5%
		f) Se han asociado las descripciones con los documentos.	12.5%
		g) Se han utilizado herramientas específicas.	12.5%
		h) Se han documentado las descripciones.	12.5%
RA5.- Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.	**15%**	a) Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.	12.5%
		b) Se han establecido ámbitos de aplicación.	12.5%
		c) Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.	12.5%
		d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.	12.5%
		e) Se han creado especificaciones de conversión.	12.5%

		f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.	12.5%
		g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida	12.5%
		h) Se han documentado y depurado las especificaciones.	12.5%
RA6.-Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.	**10%**	a) Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.	10%
		b) Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.	10%
		c) Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.	10%
		d) Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.	10%
		e) Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.	10%
		f) Se han creado aplicaciones Web que f) Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.	12.5%
		g) Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.	12.5%
		h) Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.	12.5%
		i) Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.	12.5%
RA7.- Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.	**10%**	a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.	10%
		b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.	10%
		c) Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.	10%
		d) Se han configurado y adaptado las aplicaciones.	10%
		e) Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.	10%
		f) Se han generado informes.	10%

		g) Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.	10%
		h) Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.	10%
		i) Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.	10%
		j) Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación	10%

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La evaluación se realizará en base a las capacidades terminales especificadas en la sección de objetivos y a los criterios de evaluación especificados para las mismas en el Decreto regulador del título.
Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc). La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	***VALOR (porcentaje)***
Pruebas escritas teóricos/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación, nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los **resultados de aprendizaje** del módulo a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la evaluación final) se obtendrá con la media ponderada de las tres evaluaciones.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además podrá asistir a clase en el período comprendido entre la tercera evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderará con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.

- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

C.F.G.S 1º D.A.W: ENTORNOS DE DESARROLLO

4.1. Criterios de evaluación

A continuación, se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1.-Reconoce los elementos y herramientas que intervienen en el desarrollo de un programa informático, analizando sus características y las fases en las que actúan hasta llegar a su puesta en funcionamiento.	**15%**	a) Se ha reconocido la relación de los programas con los componentes del sistema informático, memoria, procesador, periféricos, entre otros.	14%
		b) Se han clasificado los lenguajes de programación.	14%
		c) Se han diferenciado los conceptos de código fuente, objeto y ejecutable.	14%
		d) Se han reconocido las características de la generación de código intermedio para su ejecución en máquinas virtuales.	14%
		e) Se ha evaluado la funcionalidad ofrecida por las herramientas utilizadas en programación.	14%
		f) Se ha diferenciado el funcionamiento de los distintos tipos de traductores de lenguajes ante el código fuente de un programa.	14%

		g) Se han identificado las fases de desarrollo de una aplicación informática.	16%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA2.-Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutable	**10%**	a) Se han instalado entornos de desarrollo, propietarios y libres.	13%
		b) Se han añadido y eliminado módulos en el entorno de desarrollo.	13%
		c) Se ha personalizado y automatizado el entorno de desarrollo.	13%
		d) Se ha configurado el sistema de actualización del entorno de desarrollo.	13%
		e) Se han generado ejecutables a partir de código fuente de diferentes lenguajes en un mismo entorno de desarrollo.	12%
		f) Se han generado ejecutables a partir de un mismo código fuente con varios entornos de desarrollo.	12%
		g) Se han identificado las características comunes y específicas de diversos entornos de desarrollo	12%
		h) Se han identificado las funciones más usuales de las herramientas CASE para el desarrollo, prueba y documentación de código.	12%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA3.- Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.	**15%**	a) Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.	8%
		b) Se han definido casos de prueba.	8%
		c) Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.	8%
		d) Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.	9%

		e) Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.	8%
		f) Se ha documentado el plan de pruebas.	8%
		g) Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.	9%
		h) Se han efectuado pruebas de integración, de sistema y de aceptación.	9%
		i) Se han implementado pruebas automáticas.	9%
		j) Se han documentado las incidencias detectadas.	8%
		k) Se han aplicado normas de calidad a los procedimientos de desarrollo de software.	8%
		l) Se han realizado medidas de calidad sobre el software desarrollado.	8%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA4.-Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.	**20%**	a) Se han identificado los patrones de refactorización más usuales.	13%
		b) Se han elaborado las pruebas asociadas a la refactorización.	13%
		c) Se ha revisado el código fuente usando un analizador de código.	13%
		d) Se han identificado las posibilidades de configuración de un analizador de código.	12%
		e) Se han aplicado patrones de refactorización con las herramientas que proporciona el entorno de desarrollo.	13%
		f) Se ha realizado el control de versiones integrado en el entorno de desarrollo.	12%

		g) Se ha documentado el código fuente mediante comentarios.	12%
		h) Se han utilizado herramientas del entorno de desarrollo para documentar los procesos, datos y eventos.	12%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA5.-Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.	**20%**	a) Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.	14%
		b) Se ha instalado el módulo del entorno integrado de desarrollo que permite la utilización de diagramas de clases.	14%
		c) Se han identificado las herramientas para la elaboración de diagramas de clases.	14%
		d) Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.	14%
		e) Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.	14%
		f) Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.	15%
		g) Se ha generado un diagrama de clases mediante ingeniería inversa.	15%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**
RA6.-Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.	**20%**	a) Se han identificado los distintos tipos de diagramas de comportamiento.	12%
		b) Se ha reconocido el significado de los diagramas de casos de uso.	12%
		c) Se han interpretado diagramas de interacción.	12%
		d) Se han elaborado diagramas de interacción sencillos.	14%
		e) Se han interpretado diagramas de estados.	12%

		f) Se han planteado diagramas de estados sencillos.	12%
		g) Se ha interpretado el significado de diagramas de actividades.	12%
		h) Se han elaborado diagramas de actividades sencillos.	14%
SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE			**100%**

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc.).

La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	***VALOR (porcentaje)***
Pruebas escritas teórico/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los **resultados de aprendizaje** afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la **evaluación final**) se obtendrá con la media ponderada de los resultados de aprendizaje del curso, siendo fundamentales las notas recabadas en el último trimestre del curso (segundo), dado el carácter progresivo de la materia.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además, podrá asistir a clase en el período comprendido entre la segunda evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderarán con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.

- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

A continuación, se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una	**10%**	a) Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.	18%
		b) Se han identificado las capacidades y mecanismos de ejecución de código de los navegadores Web.	18%
		c) Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes relacionados con la programación de clientes Web.	16%
		d) Se han reconocido las particularidades de la programación de guiones y sus ventajas y desventajas sobre la programación tradicional.	16%
		e) Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación de clientes Web.	16%
		f) Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación sobre clientes Web	16%
RA2.- Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.	**10%**	a) Se ha seleccionado un lenguaje de programación de clientes Web en función de sus posibilidades.	12.5%
		b) Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.	12.5%
		c) Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.	12.5%
		d) Se han reconocido y comprobado las peculiaridades del lenguaje respecto a las conversiones entre distintos tipos de datos.	12.5%

		e) Se han añadido comentarios al código.	12.5%
		f) Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.	12.5%
		g) Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.	12.5%
		h) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código	12.5%
RA3.- Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.	**15%**	a) Se han identificado los objetos predefinidos del lenguaje.	12.5%
		b) Se han analizado los objetos referentes a las ventanas del navegador y los documentos Web que contienen	12.5%
		c) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para cambiar el aspecto del navegador y el documento que contiene..	12.5%
		d) Se han generado textos y etiquetas como resultado de la ejecución de código en el navegador.	12.5%
		e) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para interactuar con el usuario.	12.5%
		f) Se han utilizado las características propias del lenguaje en documentos compuestos por varias ventanas y marcos.	12.5%
		g) Se han utilizado «cookies» para almacenar información y recuperar su contenido.	12.5%
		h) Se ha depurado y documentado el código.	12.5%
RA4.- Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.	**15%**	a) Se han clasificado y utilizado las funciones predefinidas del lenguaje.	10%
		b) Se han creado y utilizado funciones definidas por el usuario.	10%

		c) Se han reconocido las características del lenguaje relativas a la creación y uso de arrays.	10%
		d) Se han creado y utilizado arrays.	10%
		e) Se han reconocido las características de orientación a objetos del lenguaje.	10%
		f) Se ha creado código para definir la estructura de objetos.	12.5%
		g) Se han creado métodos y propiedades.	12.5%
		h) Se ha creado código que haga uso de objetos definidos por el usuario.	12.5%
		i) Se ha depurado y documentado el código	12.5%
RA5 Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.	**15%**	a) Se han reconocido las posibilidades del lenguaje de marcas relativas a la captura de los eventos producidos.	12.5%
		b) Se han identificado las características del lenguaje de programación relativas a la gestión de los eventos.	12.5%
		c) Se han diferenciado los tipos de eventos que se pueden manejar.	12.5%
		d) Se ha creado un código que capture y utilice eventos.	12.5%
		e) Se han reconocido las capacidades del lenguaje relativas a la gestión de formularios Web	12.5%
		f) Se han validado formularios Web utilizando eventos.	12.5%
		g) Se han utilizado expresiones regulares para facilitar los procedimientos de validación.	12.5%
		h) Se ha probado y documentado el código.	12.5%
RA6.-Desarrolla aplicaciones Web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.	**15%**	a) Se ha reconocido el modelo de objetos del documento de una página Web.	12.5%
		b) Se han identificado los objetos del modelo, sus propiedades y métodos.	12.5%
		c) Se ha creado y verificado un código que acceda a la estructura del documento.	12.5%

		d) Se han creado nuevos elementos de la estructura y modificado elementos ya existentes.	12.5%
		e) Se han asociado acciones a los eventos del modelo.	12.5%
		f) Se han identificado las diferencias que presenta el modelo en diferentes navegadores.	12.5%
		g) Se han programado aplicaciones Web de forma que funcionen en navegadores con diferentes implementaciones del modelo.	12.5%
		h) Se han independizado las tres facetas (contenido, aspecto y comportamiento) en aplicaciones Web.	12.5%
RA7.- Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.	**20%**	a) Se han evaluado las ventajas e inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor Web.	10%
		b) Se han analizado los mecanismos disponibles para el establecimiento de la comunicación asíncrona.	10%
		c) Se han utilizado los objetos relacionados.	10%
		d) Se han identificado sus propiedades y sus métodos.	10%
		e) Se ha utilizado comunicación asíncrona en la actualización dinámica del documento Web.	10%
		f) Se han utilizado distintos formatos en el envío y recepción de información.	12.5%
		g) Se han programado aplicaciones Web asíncronas de forma que funcionen en diferentes navegadores.	12.5%
		h) Se han clasificado y analizado librerías que faciliten la incorporación de las tecnologías de actualización dinámica a la programación de páginas Web.	12.5%
		i) Se han creado y depurado programas que utilicen estas librerías.	12.5%

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc.).

La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	***VALOR (porcentaje)***
Pruebas escritas teórico/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los **resultados de aprendizaje** afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la **evaluación final**) se obtendrá con la media ponderada de los resultados de aprendizaje del curso, siendo fundamentales las notas recabadas en el último trimestre del curso (segundo), dado el carácter progresivo de la materia.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además, podrá asistir a clase en el período comprendido entre la segunda evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderarán con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

A continuación, se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1.- Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación Web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.	**10%**	a) Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.	14%
		b) Se han reconocido las ventajas que proporciona la generación dinámica de páginas Web y sus diferencias con la inclusión de sentencias de guiones en el interior de las páginas Web.	14%
		c) Se han identificado los mecanismos de ejecución de código en los servidores Web.	14%
		d) Se han reconocido las funcionalidades que aportan los servidores de aplicaciones y su integración con los servidores Web.	14%
		e) Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes y tecnologías relacionados con la programación Web en entorno servidor.	14%
		f) Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación en entorno servidor.	15%
		g) Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación en entorno servidor.	15%
RA2.- Escribe sentencias ejecutables por un servidor Web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.	**10%**	a) Se han reconocido los mecanismos de generación de páginas Web a partir de lenguajes de marcas con código embebido.	12.5%
		b) Se han identificado las principales tecnologías asociadas.	12.5%
		c) Se han utilizado etiquetas para la inclusión de código en el lenguaje de marcas.	12.5%
		d) Se ha reconocido la sintaxis del lenguaje de programación que se ha de utilizar.	12.5%
		e) Se han escrito sentencias simples y se han comprobado sus efectos en el documento resultante.	12.5%

		f) Se han utilizado directivas para modificar el comportamiento predeterminado.	12.5%
		g) Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.	12.5%
		h) Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.	12.5%
RA3.- Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas seleccionando y utilizando estructuras de programación	**10%**	a) Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.	14%
		b) Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.	14%
		c) Se han utilizado «arrays» para almacenar y recuperar conjuntos de datos.	14%
		d) Se han creado y utilizado funciones.	14%
		e) Se han utilizado formularios Web para interactuar con el usuario del navegador Web.	14%
		f) Se han empleado métodos para recuperar la información introducida en el formulario.	15%
		g) Se han añadido comentarios al código.	15%
RA4.- Desarrolla aplicaciones Web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.	**10%**	a) Se han identificado los mecanismos disponibles para el mantenimiento de la información que concierne a un cliente Web concreto y se han señalado sus ventajas.	14%
		b) Se han utilizado sesiones para mantener el estado de las aplicaciones Web.	14%
		c) Se han utilizado «cookies» para almacenar información en el cliente Web y para recuperar su contenido.	14%
		d) Se han identificado y caracterizado los mecanismos disponibles para la autentificación de usuarios.	14%
		e) Se han escrito aplicaciones que integren mecanismos de autentificación de usuarios.	14%
		f) Se han realizado adaptaciones a aplicaciones Web existentes como gestores de contenidos u otras.	15%
		g) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.	15%
RA5.- Desarrolla aplicaciones Web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.	**10%**	a) Se han identificado las ventajas de separar la lógica de negocio de los aspectos de presentación de la aplicación.	12.5%
		b) Se han analizado tecnologías y mecanismos que permiten realizar esta separación y sus características principales.	12.5%

		c) Se han utilizado objetos y controles en el servidor para generar el aspecto visual de la aplicación Web en el cliente.	12.5%
		d) Se han utilizado formularios generados de forma dinámica para responder a los eventos de la aplicación Web.	12.5%
		e) Se han identificado y aplicado los parámetros relativos a la configuración de la aplicación Web.	12.5%
		f) Se han escrito aplicaciones Web con mantenimiento de estado y separación de la lógica de negocio.	12.5%
		g) Se han aplicado los principios de la programación orientada a objetos.	12.5%
		h) Se ha probado y documentado el código.	12.5%
RA6.- Desarrolla aplicaciones de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.	**13%**	a) Se han analizado las tecnologías que permiten el acceso mediante programación a la información disponible en almacenes de datos.	12.5%
		b) Se han creado aplicaciones que establezcan conexiones con bases de datos.	12.5%
		c) Se ha recuperado información almacenada en bases de datos.	12.5%
		d) Se ha publicado en aplicaciones Web la información recuperada.	12.5%
		e) Se han utilizado conjuntos de datos para almacenar la información.	12.5%
		f) Se han creado aplicaciones Web que permitan la actualización y la eliminación de información disponible en una base de datos.	12.5%
		g) Se han utilizado transacciones para mantener la consistencia de la información.	12.5%
		h) Se han probado y documentado las aplicaciones.	12.5%
RA7.- Desarrolla servicios Web analizando su funcionamiento e implantando la estructura de sus componentes.	**12%**	a) Se han reconocido las características propias y el ámbito de aplicación de los servicios Web.	145
		b) Se han reconocido las ventajas de utilizar servicios Web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas a la lógica de negocio de una aplicación.	14%
		c) Se han identificado las tecnologías y los protocolos implicados en la publicación y utilización de servicios Web.	14%
		d) Se ha programado un servicio Web.	14%
		e) Se ha creado el documento de descripción del servicio Web.	14%

		f) Se ha verificado el funcionamiento del servicio Web.	15%
		g) Se ha consumido el servicio Web.	15%
RA8.- Genera páginas Web dinámicas analizando y utilizando tecnologías del servidor Web que añadan código al lenguaje de marcas.	**12%**	a) Se han identificado las diferencias entre la ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.	14%
		b) Se han reconocido las ventajas de unir ambas tecnologías en el proceso de desarrollo de programas.	14%
		c) Se han identificado las librerías y las tecnologías relacionadas con la generación por parte del servidor de páginas Web con guiones embebidos.	14%
		d) Se han utilizado estas tecnologías para generar páginas Web que incluyan interacción con el usuario en forma de advertencias y peticiones de confirmación.	14%
		e) Se han utilizado estas tecnologías, para generar páginas Web que incluyan verificación de formularios.	14%
		f) Se han utilizado estas tecnologías para generar páginas Web que incluyan modificación dinámica de su contenido y su estructura.	15%
		g) Se han aplicado estas tecnologías en la programación de aplicaciones Web.	15%
RA9.- Desarrolla aplicaciones Web híbridas seleccionando y utilizando librerías de código y repositorios heterogéneos de información.	**13%**	a) Se han reconocido las ventajas que proporciona la reutilización de código y el aprovechamiento de información ya existente.	14%
		b) Se han identificado librerías de código y tecnologías aplicables en la creación de aplicaciones Web híbridas.	14%
		c) Se ha creado una aplicación Web que recupere y procese repositorios de información ya existentes.	14%
		d) Se han creado repositorios específicos a partir de información existente en Internet y en almacenes de información.	14%
		e) Se han utilizado librerías de código para incorporar funcionalidades específicas a una aplicación Web.	14%
		f) Se han programado servicios y aplicaciones Web utilizando como base información y código generados por terceros.	15%
		g) Se han probado, depurado y documentado las aplicaciones generadas	15%

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc.).

La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	***VALOR (porcentaje)***
Pruebas escritas teórico/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los **resultados de aprendizaje** afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la **evaluación final**) se obtendrá con la media ponderada de los resultados de aprendizaje del curso, siendo fundamentales las notas recabadas en el último trimestre del curso (segundo), dado el carácter progresivo de la materia.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además, podrá asistir a clase en el período comprendido entre la segunda evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderarán con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

A continuación, se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1.- Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.	**15%**	a) Se ha reconocido la importancia de la comunicación visual y sus principios básicos.	14%
		b) Se han analizado y seleccionado los colores y tipografías adecuados para su visualización en pantalla.	14%
		c) Se han analizado alternativas para la presentación de la información en documentos Web.	14%
		d) Se ha valorado la importancia de definir y aplicar la guía de estilo en el desarrollo de una aplicación Web.	14%
		e) Se han utilizado y valorado distintas aplicaciones para el diseño de documentos Web.	14%
		f) Se han utilizado marcos, tablas y capas para presentar la información de manera ordenada.	15%
		g)Se han creado y utilizado plantillas de diseño.	15%
	SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE		**100%**
RA2.- Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos.	20%	a) Se han reconocido las posibilidades de modificar las etiquetas HTML.	11%
		b) Se han definido estilos de forma directa.	11%
		c) Se han definido y asociado estilos globales en hojas externas.	11%
		d) Se han definido hojas de estilos alternativas.	11%

		e) Se han redefinido estilos.	11%
		f) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento.	12%
		g) Se han creado clases de estilos.	11%
		h) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilos.	11%
		i) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo.	11%
	SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE		**100%**
RA3.- Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.	**20%**	a) Se han reconocido las implicaciones de las licencias y los derechos de autor en el uso de material multimedia.	12%
		b) Se han identificado los formatos de imagen, audio y vídeo a utilizar.	12%
		c) Se han analizado las herramientas disponibles para generar contenido multimedia.	12%
		d) Se han empleado herramientas para el tratamiento digital de la imagen.	12%
		e) Se han utilizado herramientas para manipular audio y vídeo.	12%
		f) Se han realizado animaciones a partir de imágenes fijas.	12%
		g) Se han importado y exportado imágenes, audio y vídeo en diversos formatos según su finalidad.	12%
		h) Se ha aplicado la guía de estilo.	12%
	SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE		100%
RA4.-Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.	**15%**	a) Se han reconocido y analizado las tecnologías relacionadas con la inclusión de contenido multimedia e interactivo.	14%
		b) Se han identificado las necesidades específicas de configuración de los navegadores Web para soportar contenido multimedia e interactivo.	14%

		c) Se han utilizado herramientas gráficas para el desarrollo de contenido multimedia interactivo.	14%
		d) Se ha analizado el código generado por las herramientas de desarrollo de contenido interactivo.	14%
		e) Se han agregado elementos multimedia a documentos Web.	14%
		f) Se ha añadido interactividad a elementos de un documento Web.	15%
		g) Se ha verificado el funcionamiento de los elementos multimedia e interactivos en distintos navegadores.	15%
	SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE		100%
RA5.-Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.	**15%**	a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar Webs accesibles.	14%
		b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.	14%
		c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido.	14%
		d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.	14%
		e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.	14%
		f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.	15%
		g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías.	15%
	SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE		100%
RA6.-Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.	**15%**	a) Se ha analizado la usabilidad de diferentes documentos Web.	16%
		b) Se ha modificado el interfaz Web para adecuarlo al objetivo que persigue y a los usuarios a los que va dirigido.	18%

		c) Se ha valorado la importancia del uso de estándares en la creación de documentos Web.	16%
		d) Se ha verificado la facilidad de navegación de un documento Web mediante distintos periféricos.	16%
		e) Se han analizado diferentes técnicas para verificar la usabilidad de un documento Web.	16%
		f) Se ha verificado la usabilidad del interfaz Web creado en diferentes navegadores y tecnologías.	18%
	SUBTOTAL DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE		100%

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también se tendrá en cuenta su actitud (interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, comportamiento con el resto de compañeros y hacia el profesor, puntualidad en la entrega de trabajos, etc.).

La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	*VALOR (porcentaje)*
Pruebas escritas teórico/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los **resultados de aprendizaje** afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la **evaluación final**) se obtendrá con la media ponderada de los resultados de aprendizaje del curso, siendo fundamentales las notas recabadas en el último trimestre del curso (segundo), dado el carácter progresivo de la materia.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además, podrá asistir a clase en el período comprendido entre la segunda evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderarán con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

C.F.G.S 2º D.A.W: DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

4.1. Criterios de evaluación

A continuación se enumeran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación para adquirir esos resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Peso	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso
RA1.- Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.	**20%**	a) Se han analizado aspectos generales de arquitecturas Web, sus características, ventajas e inconvenientes.	5%
		b) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web.	7%
		c) Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores Web.	25%
		d)Se han clasificado y descrito los principales servidores de aplicaciones.	7%
		e) Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores de aplicaciones.	25%
		f) Se han realizado pruebas de funcionamiento de los servidores web y de aplicaciones.	7%
		g)Se ha analizado la estructura y recursos que componen una aplicación Web.	7%
		h)Se han descrito los requerimientos del proceso de implantación de una aplicación Web.	7%

		i)Se han documentado los procesos de instalación y configuración realizados sobre los servidores Web y sobre las aplicaciones.	10%
RA2.- Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios	**16%**	a) Se han reconocido los parámetros de administración más importantes del servidor Web.	5%
		b) Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.	11%
		c)Se han creado y configurado sitios virtuales.	15%
		d)Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.	15%
		e) Se han obtenido e instalado certificados digitales.	15%
		f) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.	10%
		g) Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento del servidor Web.	10%
		h) Se han realizado los ajustes necesarios para la implantación de aplicaciones en el servidor Web.	10%
		i) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor.	9%
RA3.- Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro	**16%**	a) Se han descrito los componentes y el funcionamiento de los servicios proporcionados por el servidor de aplicaciones.	5%
		b) Se han identificado los principales archivos de configuración y de bibliotecas compartidas.	5%
		c) Se ha configurado el servidor de aplicaciones para cooperar con el servidor Web.	25%
		d) Se han configurado y activado los mecanismos de seguridad del servidor de aplicaciones.	10%
		e) Se han configurado y utilizado los componentes web del servidor de aplicaciones.	25%
		f) Se han realizado los ajustes necesarios para el despliegue de aplicaciones sobre el servidor.	10%
		g) Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento de la aplicación Web desplegada.	10%

		h) Se ha elaborado documentación relativa a la administración y recomendaciones de uso del servidor de aplicaciones.	5%
		i) Se ha elaborado documentación relativa al despliegue de aplicaciones sobre el servidor de aplicaciones.	5%
RA4.-Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.	**16%**	a) Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.	12%
		b) Se han creado usuarios y grupos para el acceso remoto al servidor.	12%
		c) Se ha configurado el acceso anónimo.	12%
		d) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y clientes en modo gráfico.	12%
		e) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y clientes en modo gráfico.	12%
		f) Se ha utilizado el protocolo seguro de transferencia de archivos.	12%
		g) Se han configurado y utilizado servicios de transferencia de archivos integrados en servidores Web.	12%
		h) Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.	12%
		i) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración y administración del servicio de transferencia de archivos.	4%
RA5.- Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.	**16%**	a) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.	13%
		b) Se han identificado las necesidades de configuración del servidor de nombres en función de los requerimientos de ejecución de las aplicaciones Web desplegadas.	15%
		c) Se han identificado la función, elementos y estructuras lógicas del servicio de directorio. d) Se ha analizado la configuración y personalización del servicio de directorio.	15%
		e) Se ha analizado la capacidad del servicio de directorio como mecanismo de autenticación centralizada de los usuarios en una red.	15%
		f) Se han especificado los parámetros de configuración en el servicio de directorios adecuados para el proceso de validación de usuarios de la aplicación Web.	15%

		g) Se ha elaborado documentación relativa a las adaptaciones realizadas en los servicios de red.	12%
RA6.- Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.	**16%**	a) Se han identificado diferentes herramientas de generación de documentación.	15%
		b) Se han documentado los componentes software utilizando los generadores específicos de las plataformas.	15%
		c) Se han utilizado diferentes formatos para la documentación.	10%
		d) Se han utilizado herramientas colaborativas para la elaboración y mantenimiento de la documentación.	10%
		e) Se ha instalado, configurado y utilizado un sistema de control de versiones.	20%
		f) Se ha garantizado la accesibilidad y seguridad de la documentación almacenada por el sistema de control de versiones.	20%
		g) Se ha documentado la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones utilizado.	10%

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se evaluará al alumnado mediante la realización de pruebas escritas teórico/prácticas, el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teóricos/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también proyectos (individuales o en grupo) que sean más generales y transversales. Se tendrá en cuenta el interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, puntualidad en la entrega de trabajos, etc. La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	***VALOR (porcentaje)***
Pruebas escritas teórico/prácticas	70%
Prácticas	30%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación, nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los resultados de aprendizaje afectados en esa evaluación a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior.

La calificación final del módulo (calificación de la evaluación final) se obtendrá con la media ponderada de las dos evaluaciones.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además podrá asistir a clase en el período comprendido entre la segunda evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos. La nota de dicha prueba deberá ser mayor a 5 y se ponderará con el resto de instrumentos con el peso arriba indicado.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.
- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación serán compartidos con el módulo de **DWESE**. Para completar la información ver dicha programación.

4.2. PROCEDIMIENTOS, criterios e instrumentos de evaluación y calificación

Se evaluará al alumnado mediante el trabajo diario de clase/casa (ejercicios teórico/prácticos y su posterior defensa, en su caso) así como también proyectos (individuales o en grupo) que sean más generales y transversales. Se tendrá en cuenta el interés por la búsqueda de soluciones alternativas y originales a los ejercicios propuestos, esfuerzo por conseguir soluciones más eficientes y de más nivel de complejidad, puntualidad en la entrega de trabajos, etc. La ponderación de cada uno de los instrumentos con la calificación final del trimestre será en base a los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTO EVALUACION	***VALOR (porcentaje)***
Prácticas de clase y proyectos	100%

La calificación de cada evaluación parcial: **la evaluación parcial se considerará aprobada siempre y cuando la media de los instrumentos de calificación nos dé una nota igual o superior a 5**, y nos hayamos asegurado que el alumno adquiere los resultados de aprendizaje del módulo a través de los criterios de evaluación mencionados en el punto anterior y que aparecen en la programación de DWESE.

La calificación final del módulo (calificación de la evaluación final) se obtendrá con la media ponderada de los resultados de aprendizaje del curso.

En todo caso la nota de este módulo irá asociada y será compartida con el módulo de Desarrollo Web en Entorno Servidor. Las prácticas vistas en este módulo irán dedicadas a completar dicho módulo y sus resultados de aprendizaje.

La calificación final del módulo deberá ponderarse con la nota de DWESE. La ponderación será de un **30%** de la nota final de las prácticas.

En caso de que un alumno desee subir nota para mejorar la calificación del módulo, podrá presentarse a una prueba del mismo en evaluación final. Además, podrá asistir a clase en el período comprendido entre la segunda evaluación parcial y la evaluación final para ampliar sus conocimientos.

Las técnicas de evaluación del módulo profesional serán las siguientes:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno.
- Valoración de la solución tomada ante las diversas dificultades que se les puedan presentar.
- Valoración del planteamiento y solución dada a los problemas, evitando improvisaciones y el uso del ordenador de forma indiscriminada sin un esquema de trabajo claro.

- Pruebas abiertas escritas, y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.

4.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación establecidos, que se traducirán en actividades concretas, son los establecidos por la legislación vigente. Pasaremos a detallar a continuación:

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtiene.

- 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 identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa, proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- 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 necesaria en el puesto de trabajo.
- Las actitudes personales (puntualidad y 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 los trabajos que se han de desarrollar, identificando las tareas asignadas a partir de la planificación de proyectos e interpretando documentación específica.

- Se ha interpretado la normativa o bibliografía adecuada al tipo de tarea a desarrollar.
- Se ha reconocido en qué fases del proceso o proyecto se encuadran las tareas que se van a realizar.
- Se ha planificado el trabajo para cada tarea, secuenciando y priorizando sus 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 tareas.
- Se han identificado las normativas que sea preciso observar según cada tarea.

4. Gestiona y utiliza sistemas informáticos y entornos de desarrollo, evaluando sus requerimientos características en función del propósito de uso.

- Se ha trabajado sobre diferentes sistemas informáticos, identificando en cada caso su hardware, sistemas operativos y aplicaciones instaladas y las restricciones o condiciones específicas de uso.
- Se ha gestionado la información en diferentes sistemas, aplicando medidas que aseguren la integridad y disponibilidad de los datos.
- Se ha participado en la gestión de recursos en red identificando las restricciones de seguridad existentes.
- Se han utilizado aplicaciones informáticas para elaborar, distribuir y mantener documentación técnica y de asistencia a usuarios.
- Se han utilizado entornos de desarrollo, para editar, depurar, probar y documentar código, además de generar ejecutables.
- Se han gestionado entornos de desarrollo añadiendo y empleando complementos específicos en las distintas fases de proyectos de desarrollo.

5. Participa en la gestión de bases de datos y servidores de aplicaciones, evaluando/planificando su configuración en función del proyecto de desarrollo Web al que dan soporte.

- Se ha interpretado el diseño lógico de bases de datos que aseguran la accesibilidad a los datos.
- Se ha participado en la materialización del diseño lógico sobre algún sistema gestor de bases de datos.
- Se han utilizado bases de datos aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.
- Se han ejecutado consultas directas y procedimientos capaces de gestionar y almacenar objetos y datos de la base de datos.
- Se han establecido conexiones con bases de datos para ejecutar consultas y recuperar los resultados en objetos de acceso a datos.
- Se ha participado en la gestión de servidores para la publicación de aplicaciones Web.
- Se ha comprobado la configuración de los servicios de red para garantizar la ejecución segura de las aplicaciones Web.
- Se ha intervenido en la configuración de sistemas de gestión de bases de datos y su interconexión con el servidor de aplicaciones Web.
- Se han elaborado manuales de servicio y mantenimiento del servidor de aplicaciones y del sistema gestor de bases de datos.

6. Interviene en el desarrollo y despliegue de aplicaciones Web del lado del servidor, empleando las herramientas y lenguajes específicos y cumpliendo los requerimientos establecidos.

- Se han interpretado el diseño y el modelo de las aplicaciones Web que se van a desarrollar, atendiendo a las indicaciones del equipo de diseño.
- Se han editado y probado bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas que formen total o parcialmente aplicaciones Web.
- Se han desarrollado aplicaciones con acceso a almacenes de datos aplicando medidas para mantener la seguridad e integridad de la información.
- Se ha participado en el desarrollo de aplicaciones Web que hagan uso de servicios Web y en el desarrollo de servicios Web propios.
- Se ha intervenido en el despliegue y mantenimiento de aplicaciones Web, realizando el pertinente control de versiones.
- Se ha participado en la configuración de los servidores para permitir el despliegue de aplicaciones bajo protocolos seguros u otras necesidades específicas.
- Se ha colaborado estrechamente con los encargados del diseño y desarrollo de la parte cliente de las aplicaciones Web, unificando criterios y coordinando el desarrollo en ambos lados de la aplicación.
- Se ha participado en la definición y elaboración de la documentación y del resto de componentes empleados en los protocolos de asistencia al usuario de la aplicación.

7. Interviene en el desarrollo y prueba de la interfaz para aplicaciones Web, empleando las herramientas y lenguajes específicos y cumpliendo los requerimientos establecidos.

- Se ha interpretado el diseño y la guía de estilo para la interfaz de las aplicaciones Web que se han de desarrollar, atendiendo a las indicaciones del equipo de diseño.
- Se han editado y probado bloques de sentencias en lenguajes de marcas que formen total o parcialmente la interfaz de aplicaciones Web, administrando estilos desde hojas externas.
- Se han empleado hojas de transformación para convertir y adaptar información a los formatos de presentación adecuados en la parte cliente.
- Se ha participado en la preparación e integración de materiales multimedia para la interfaz de una aplicación Web, siguiendo las instrucciones del equipo de diseño.
- Se ha colaborado en el desarrollo de aplicaciones Web interactivas, basadas en el manejo de eventos y en la integración de elementos interactivos y animaciones.
- Se han verificado la accesibilidad y usabilidad de las aplicaciones Web, colaborando en los cambios y medidas necesarias para cumplir los niveles exigidos.
- Se ha colaborado estrechamente con los encargados del diseño y desarrollo de la parte servidor de las aplicaciones Web, unificando criterios y coordinando el desarrollo en ambos lados de la aplicación.
- Se ha participado en la definición y elaboración de la documentación y del resto de componentes empleados en los protocolos de asistencia al usuario de la aplicación.

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Atendiendo al Artículo 51 del R.D. 1147/2011, de 29 de Julio, por el que se establece la evaluación de las enseñanzas de formación profesional, se indica que el tutor de la empresa designado por el correspondiente centro de trabajo para el período de estancia del alumno, colaborará con el tutor del centro educativo para la evaluación del módulo de formación en centros de trabajo.

La orden del 28 de Septiembre del 2011 (BOJA núm. 206) establece que:

- La evaluación del módulo de FCT se realizará para Cada alumno/a el profesor/a que haya realizado el seguimiento.

- Para el control y valoración de estas actividades formativas se utilizará la ficha semanal de seguimiento que se facilitará a cada alumno/a y en la que se recogerán las actividades realizadas en el centro de trabajo y el tiempo empleado en las mismas, siendo responsabilidad del profesorado encargado del seguimiento, su correcta cumplimentación.

- Estas fichas de seguimiento semanales serán supervisadas por el tutor/a laboral y el profesorado responsable del seguimiento y se entregará una copia al alumnado, una vez evaluado el módulo profesional de FCT.

- La evaluación del módulo se realizará teniendo en cuenta, además de la información recogida en las fichas semanales de seguimiento y en las visitas de seguimiento realizadas, el informe emitido por el tutor o tutora laboral.

La calificación será de APTO o NO APTO.

4.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación establecidos, que se traducirán en actividades concretas, son los establecidos por la legislación vigente. Pasaremos a detallar a continuación:

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

- 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.

- 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 realizarlo.
- 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 ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

- Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de ejecución.
- Se han determinado los recursos y la logística necesarios 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 implementación.
- Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

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

- 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.

4.2. PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La evaluación se realizará por el conjunto del Proyecto teniendo en cuenta la realización del mismo en base a los contenidos teóricos realizados a lo largo de todo el periodo, la diversidad del trabajo, así como el desarrollo de todos sus contenidos.

Se valorará la funcionalidad y utilidad del proyecto, también se tendrá en cuenta la asistencia a las sesiones de seguimiento del proyecto en el centro educativo.

La calificación consistirá en un número del 1 a 10, considerándose superado el módulo con nota igual o superior a 5.

4.3. Recuperación de la materia pendiente

Informe de Seguimiento

Atendiendo a lo acordado en E.T.C.P y tras el análisis de los resultados de la autoevaluación del Centro, según los indicadores de la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa, se incidirá en la recuperación del alumnado con materias pendientes, pues este es uno de nuestros puntos débiles.

Tras analizar las dos posibles situaciones con las que nos podemos encontrar, existen dos líneas de actuación:

- Alumnado con la materia pendiente que sigue cursándola: Trimestralmente el profesor/a de la materia entregará un informe sobre los resultados de este alumnado al tutor/a del alumno/a y al Jefe de Departamento. El jefe de Departamento hará llegar este informe a Jefatura de estudios.
- Alumnado que ya no cursa la materia pendiente: el Jefe de Departamento será el encargado del seguimiento de este alumnado para lo cual le proporcionará el material de recuperación y lo convocará a examen a través de su tutor.

Procedimiento y Contenidos

Los bloques de contenidos básicos que deberán superar son:

- Bloque 1: Introducción a la informática.
- Bloque 2: Introducción a Guadalinex.
- Bloque 3: Procesador de textos.
- Bloque 4: Uso de Internet. Búsqueda de información y Correo Electrónico.

Los alumnos con la optativa de Informática pendiente deberán realizar:

1) Trabajo en Impress: Este trabajo corresponderá a la adquisición de los conocimientos mínimos del Bloque 1: Introducción a Informática. Para ello contará con la información de los temas de Informática que se ven en Tecnología así como material proporcionado por el departamento. Este trabajo deberá seguir el siguiente esquema:

- Definición de Informática, hardware y software.
- Unidad mínima de información y resto de unidades de medida.
- Esquema de funcionamiento básico del ordenador: fase de entrada, fase de proceso y fase de salida.
- Definición y características principales de los siguientes componentes del ordenador: placa base, CPU, memoria RAM, memoria ROM, y tarjetas de expansión.
- Unidades de almacenamiento permanente: disco duro, pendrive, CD, DVD y Blu-ray (se ha de indicar sus posibles capacidades).
- Tipos de periféricos: entrada, salida y mixtos. Poner ejemplos de varios de ellos.

La presentación debe constar como mínimo de:

- Una portada con el título:” Introducción a la informática”.
- Un índice con los puntos anteriormente indicados.
- Una diapositiva explicando cada uno de los apartados anteriormente indicados incluyendo imágenes aclaratorias de los componentes hardware oportunos junto con el texto
- Una diapositiva final con el nombre del alumno y el curso.

Se valorará:

- El buen diseño (color de fondo acorde con un color de texto que sea legible).
- Precisión en la explicación de los contenidos (no hace falta extenderse demasiado, emplear una frase por punto y varias frases en cada diapositiva).
- Ausencia de faltas de ortografía.
- La utilización de algún efecto de transición de diapositivas y animación personalizada adecuada (no cargar la presentación con excesiva animación, ni animación que dificulte la lectura).

2) Trabajo sobre Guadalinex: Este trabajo corresponderá a la adquisición de los conocimientos mínimos del Bloque 2: Introducción a Guadalinex. Consistirá en la entrega de unas actividades en papel. Consiste en responder a una serie de preguntas básicas sobre Guadalinex Edu. Para lo cual se proporciona el siguiente enlace web interactivo que tratará los aspectos básicos para manejarse con este Sistema Operativo: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/curso-guadalinex/ .De forma práctica podrá aprender lo necesario para realizar las cuestiones que se le indicarán como actividad de este bloque.

3) Trabajo en un procesador de textos (Writer/ AbiWord): Este trabajo corresponderá a la adquisición de los conocimientos mínimos del Bloque 3: Procesador de Textos. Consistirá en la realización de un documento en cualquiera de los procesadores indicados, donde a partir de un texto propuesto se realice como mínimo:

- Portada con el título relacionado.
- Incluir un encabezado con el Nombre del Alumno y curso.
- Incluir un pie de página con el número de página.
- Realizar la corrección ortográfica y gramatical.
- Cambiar los márgenes de un documento.
- Insertar una imagen en el documento y poner el texto a la derecha/izquierda.
- Realizar un índice utilizando numeración sobre los apartados del texto.
- Insertar una tabla con varias filas y columnas, insertándose texto, combinando celdas y coloreando el contenido.
- Cambiar el formato de un párrafo, espaciado, interlineado, sangría y encuadre.
- Cambiar la fuente (color, tipo, estilo y tamaño)

El bloque 4 estará presente en la realización de todas las actividades anteriores, pues se le proporcionará al alumno enlaces de Internet desde donde acceder a recursos digitales desde donde extraer información así como se le proporcionará correo electrónico para envío de dudas y envío de los trabajos 1 y 3.

Para la realización de estos trabajos contará con el apoyo del Jefe de Departamento quien se compromete a ofrecer tres horas al trimestre para explicación de los contenidos o dudas del alumno. Esta hora quedará por concretar según las posibilidades e interés del alumno y según la compatibilidad con el horario disponible del jefe de departamento.

Debido a la similitud de los contenidos de esta materia con los temas de Tecnología sobre Informática que se imparten en 2º y 3º, podría llevarse a cabo una coordinación con el profesorado que imparte dicha materia con el fin de aportarles información adicional (aprovechando el libro de tecnología del que disponen) y resolución de dudas del alumnado en temas comunes.

Evaluación

Antes de cada sesión de evaluación, al menos con una semana de antelación, se deberá entregar cada actividad propuesta para ese trimestre. Las actividades anteriores se corresponden numéricamente con el orden en el que serán pedidas así como con la evaluación en la que se evaluará. De esta forma las actividades propuestas por evaluación son:

- 1ª Evaluación Trabajo en Impress.
- 2ª Evaluación Trabajo de Guadalinex.
- 3ª Evaluación Trabajo de procesador de Textos.

La no entrega de estas actividades implica la realización de un examen final con todos los contenidos relacionados con las actividades propuestas y se llevará a cabo a finales del tercer trimestre. La materia se considerará aprobada con nota mayor o igual a 4 en cada actividad o con nota 5 en el examen final.