

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 1 de 16	

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.	3
C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....	5
D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	6
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA EN EL MÓDULO.	12
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	12
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....	14
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.	14
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	15
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.	15
K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	16
L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....	16

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 2 de 16	

En la ORDEN de **8 de julio de 2011**, (B. O. A. de 28/07/2011), se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El módulo “Entornos de Desarrollo” (código 0487) pertenece al primer curso del ciclo y consta de un total de 96 horas (en periodos de 3 horas semanales las cuales serán teórico-prácticas) en modalidad presencial, con una equivalencia de 7 créditos ECTS.

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

El módulo de ENTORNOS DE DESARROLLO forma parte del primer curso del ciclo formativo de grado superior de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales:

- d. *Instalar y configurar módulos y complementos, evaluando su funcionalidad, para gestionar entornos de desarrollo.*
- e. *Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.*
- h. *Emplear herramientas de desarrollo, lenguajes y componentes visuales, siguiendo las especificaciones y verificando interactividad y usabilidad, para desarrollar interfaces gráficos de usuario en aplicaciones multiplataforma.*
- i. *Seleccionar y emplear técnicas, motores y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento.*
- j. *Seleccionar y emplear técnicas, lenguajes y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para desarrollar aplicaciones en teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles.*
- r. *Verificar los componentes software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar un plan de pruebas.*

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

- d. *Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.*
- f. *Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.*
- h. *Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.*
- i. *Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.*
- j. *Desarrollar aplicaciones para teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.*
- r. *Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.*

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 3 de 16	

- t. *Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.*
- v. *Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.*
- w. *Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.*

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

UT1: Desarrollo de Software:

- Descripción y características del Software
- Fases de desarrollo del Software (CVS).
- Metodologías de desarrollo del Software.

UT2: Instalación y evaluación de entornos integrados de desarrollo:

- Funciones de un entorno de desarrollo.
- Componentes de un entorno de desarrollo.
- Mecanismo de actualización de un entorno de desarrollo.
- Uso básico de un entorno de desarrollo.
 - Edición de programas.
 - Generación de ejecutables.
- Instalación, personalización y automatización de varios entornos de desarrollo (libres y comerciales).
- Proceso de generación de código ejecutable a partir del código fuente sobre diferentes entornos de desarrollo.
- Uso de herramientas CASE en el desarrollo de software

UT3: Diseño y realización de pruebas:

- Tipos de pruebas, funcionales, estructurales, regresión.
- Procedimientos y casos de prueba.
- Pruebas de Código, cubrimiento, valores límite, clases de equivalencia.
- Herramientas de depuración de código.
- Planificación de Pruebas.
 - Pruebas unitarias; herramientas.
 - Pruebas de integración.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 4 de 16	

- Pruebas del sistema.
- Pruebas de aceptación.
- Automatización de pruebas.
- Calidad del software.
 - Normas y certificaciones.
 - Medidas de calidad del software.

UT4: Optimización y Documentación.

- Concepto y limitaciones.
- Patrones de refactorización más usuales.
- Herramientas de ayuda a la refactorización.
- Uso de comentarios.
- Herramientas.

UT5: Análisis Orientado a Objetos. Elaboración de diagramas de estructura:

- Notación de los diagramas de estructura.
- Herramientas para la elaboración de diagramas de estructura.

UT6: Análisis Orientado a Objetos Elaboración de diagramas de comportamiento:

- Tipos. Campo de aplicación.
- Diagramas de casos de uso. Actores, escenario, relación de comunicación.
- Diagramas de interacción.
 - Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto, activación, envío de mensajes.
 - Diagramas de colaboración. Objetos, mensajes.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 5 de 16	

DISTRIBUCION TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

Eval.	U.T.	TÍTULO	HORAS
Primera	nº 1	Desarrollo de software	13
	nº 2	Instalación y Evaluación de entornos integrados de desarrollo	23
Segunda	nº 3	Diseño y realización de pruebas	14
	nº 4	Optimización y documentación	16
Tercera	nº 5	Análisis Orientado a Objetos. Elaboración de diagramas de estructura	15
	nº 6	Análisis Orientado a Objetos Elaboración de diagramas de comportamiento	15
Nº TOTAL DE HORAS			96

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

Los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos se tratarán de forma integrada, incluyendo la teoría y la práctica. Se promoverá en el alumnado una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que deberá intervenir como profesional.

La naturaleza de los contenidos necesarios para la adquisición de la competencia profesional del módulo es procedimental y conceptual, por lo que se basará en una parte de exposición teórica y ejercicios y actividades propuestos, con la participación del alumnado, fomentando su autonomía para solucionar los problemas típicos a los que se enfrenta un técnico en el mundo laboral. Los contenidos conceptuales son expuestos al comienzo de la unidad didáctica.

La experiencia indica que los conceptos se fijan, entienden y refuerzan con la práctica, forzando al propio alumnado, siempre bajo la atención del docente, a la búsqueda propia de soluciones personales.

El método de enseñanza-aprendizaje se compone de los siguientes pasos:

- Exposición de los conceptos teóricos necesarios de cada unidad.
- Exposición de los procedimientos prácticos por parte del docente.
- Trabajo en el aula de los procedimientos prácticos por parte del alumnado.
- Resumen y corrección por parte del docente de las actividades realizadas por el alumnado.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 6 de 16	

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

La siguiente tabla muestra la/s unidades de trabajo que contribuyen a adquirir cada uno de los resultados de aprendizaje. Además, indica las capacidades Profesionales y Objetivos generales adquiridos al adquirir cada resultado de aprendizaje.

CP	OG	RA	UNIDADES DE TRABAJO (UT)
f), t), w)	r) e)	RA 1: 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	UT1: Desarrollo de Software
d), h), t), w)	d), e)	RA 2: Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.	UT2: Instalación y uso de Entornos de Desarrollo
l), r), s), t)	d), h), r) s)	RA 3: Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.	UT3: Diseño y realización de pruebas
k), l), t) w)	d), k), l), w)	RA 4: Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.	UT4: Optimización y documentación
d), f), h), i), j), t), v), w)	d), e), h), i), j), t), v), w)	RA 5: Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.	UT5: Diseño orientado a objetos. Diagramas estructurales
d), f), h), i), j), t), v), w)	d), e), h), i), j), t), v), w)	RA 6: : Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno	UT6: Diseño orientado a objetos. Diagramas de comportamiento.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 7 de 16	

A continuación, se muestran los criterios de evaluación y los criterios de calificación que son necesarios superar para adquirir cada resultado de aprendizaje. Donde:

1. Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C).
2. Análisis de tareas individuales: (T).

Criterios de evaluación	Criterios de calificación
<p><i>a. Se ha reconocido la relación de los programas con los componentes del sistema informático, memoria, procesador, periféricos, entre otros.</i></p> <p><i>b. Se han clasificado los lenguajes de programación.</i></p> <p><i>c. Se han diferenciado los conceptos de código fuente, objeto y ejecutable.</i></p> <p><i>d. Se han reconocido las características de la generación de código intermedio para su ejecución en máquinas virtuales.</i></p> <p><i>e. Se ha evaluado la funcionalidad ofrecida por las herramientas utilizadas en programación.</i></p> <p><i>f. Se ha diferenciado el funcionamiento de los distintos tipos de traductores de lenguajes ante el código fuente de un programa.</i></p> <p><i>g. Se han identificado las fases de desarrollo de una aplicación informática</i></p>	<p>Calf1 = $(85 * C + 15 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C) Análisis de tareas individuales :(T)</p>
<p>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.</p>	
<p><i>a. Se han instalado entornos de desarrollo, propietarios y libres.</i></p> <p><i>b. Se han añadido y eliminado módulos en el entorno de desarrollo.</i></p> <p><i>c. Se ha personalizado y automatizado el entorno de desarrollo.</i></p> <p><i>d. Se ha configurado el sistema de actualización del entorno de desarrollo.</i></p> <p><i>e. Se han generado ejecutables a partir de código fuente de diferentes lenguajes en un mismo entorno de desarrollo.</i></p> <p><i>f. Se han generado ejecutables a partir de un mismo código fuente con varios</i></p>	<p>Calf2 = $(85 * C + 15 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C) Análisis de tareas individuales :(T)</p>

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 8 de 16

<p>entornos de desarrollo.</p> <p><i>g. Se han identificado las características comunes y específicas de diversos entornos de desarrollo.</i></p> <p><i>h. Se han identificado las funciones más usuales de las herramientas CASE para el desarrollo, prueba y documentación de código.</i></p>	
<p>RA2. Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.</p>	
<p><i>a. Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.</i></p> <p><i>b. Se han definido casos de prueba.</i></p> <p><i>c. Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.</i></p> <p><i>d. Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.</i></p> <p><i>e. Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.</i></p> <p><i>f. Se ha documentado el plan de pruebas.</i></p> <p><i>g. Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.</i></p> <p><i>h. Se han efectuado pruebas de integración, de sistema y de aceptación.</i></p> <p><i>i. Se han implementado pruebas automáticas.</i></p> <p><i>j. Se han documentado las incidencias detectadas.</i></p> <p><i>k. Se han aplicado normas de calidad a los procedimientos de desarrollo de software.</i></p> <p><i>l. Se han realizado medidas de calidad sobre el software desarrollado.</i></p>	<p>Calf3 = $(85 * C + 15 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: Análisis de tareas individuales :</p>
<p>RA3. Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas</p>	
<p><i>a. Se han identificado los patrones de refactorización más usuales.</i></p> <p><i>b. Se han elaborado las pruebas asociadas</i></p>	<p>Calf4 = $(85 * C + 15 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C)</p>

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 9 de 16

<p><i>a la refactorización.</i></p> <p><i>c. Se ha revisado el código fuente usando un analizador de código.</i></p> <p><i>d. Se han identificado las posibilidades de configuración de un analizador de código.</i></p> <p><i>e. Se han aplicado patrones de refactorización con las herramientas que proporciona el entorno de desarrollo.</i></p> <p><i>f. Se ha realizado el control de versiones integrado en el entorno de desarrollo.</i></p> <p><i>g. Se ha documentado el código fuente mediante comentarios.</i></p> <p><i>h. Se han utilizado herramientas del entorno de desarrollo para documentar los procesos, datos y eventos.</i></p>	<p>Análisis de tareas individuales :(T)</p>
<p>RA4. Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.</p>	
<p><i>a. Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.</i></p> <p><i>b. Se ha instalado el módulo del entorno integrado de desarrollo que permite la utilización de diagramas de clases.</i></p> <p><i>c. Se han identificado las herramientas para la elaboración de diagramas de clases.</i></p> <p><i>d. Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.</i></p> <p><i>e. Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.</i></p> <p><i>f. Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.</i></p>	<p>Calf5 = $(85 * C + 15 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C)</p> <p>Análisis de tareas individuales :(T)</p>
<p>RA5. Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.</p>	
<p><i>a. Se han identificado los distintos tipos de diagramas de comportamiento.</i></p> <p><i>b. Se ha reconocido el significado de los diagramas de casos de uso.</i></p> <p><i>c. Se han interpretado diagramas de</i></p>	<p>Calf6 = $(85 * C + 15 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C)</p> <p>Análisis de tareas individuales :(T)</p>

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 10 de 16	

<p><i>interacción.</i></p> <p><i>d. Se han elaborado diagramas de interacción sencillos.</i></p> <p><i>e. Se han interpretado diagramas de estados.</i></p> <p><i>f. Se han planteado diagramas de estados sencillos.</i></p> <p><i>g. Se ha interpretado el significado de diagramas de actividades.</i></p> <p><i>h. Se han elaborado diagramas de actividades sencillos.</i></p>	
RA6. Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.	

Los criterios de evaluación mínimos exigibles para la evaluación positiva se han indicado en letra cursiva y negrita.

Como se pretende dar una formación integral al alumnado, en las calificaciones de la nota de **pruebas objetivas** y la nota de **actividades** se tendrá en cuenta la expresión precisa y correcta haciendo especial mención en la limpieza, orden, sintaxis y semántica de informes, proyectos y cuántos documentos sean requeridos al alumnado.

La nota de cada evaluación corresponde a la media ponderada especificada en la tabla siguiente:

PONDERACIÓN POR EVALUACIONES						
Primera evaluación		Segunda evaluación			Tercera evaluación	
Calf1	Calf2	Calf3	Calf4	Calf5	Calf6	
50%	50%	50%	50%	50%	50%	

La nota final del curso será la media ponderada según se expresa en la tabla que se muestra a continuación:

PONDERACIÓN FINAL							
Primera evaluación (33,3%)		Segunda evaluación (33,3%)			Tercera evaluación (33,3%)		
Calf1	Calf2	Calf3	Calf4	Calf5	Calf6		
16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	100	

Si la calificación de la prueba objetiva individual es menor de 5, la nota máxima que podrá obtener el alumnado para el trimestre será de un 4.

Si la calificación de la prueba objetiva individual es mayor o igual a 5, se obtendrá la media ponderada de la prueba objetiva individual y la de investigación.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 11 de 16	

La nota final del trimestre se consignará sin decimales. Se establece como criterio de redondeo el siguiente: decimales mayores o iguales a 0,50 se redondea al entero superior, decimales menores a 0,50 se redondea al entero inmediatamente inferior.

La calificación que aparecerá en el Boletín de Notas de la Primera Evaluación se corresponderá con la Calificación del primer trimestre.

La calificación que aparecerá en el Boletín de Notas de la Segunda Evaluación se corresponderá con la Calificación del segundo trimestre.

La calificación que aparecerá en el Boletín de Notas de la Evaluación Final se corresponderá con la Calificación Final del módulo, la cual es la media ponderada de las tres calificaciones finales de cada uno de los trimestres.

Para tener aprobado el curso será necesario el haber sacado como mínimo un 5 en la calificación final con las siguientes consideraciones:

- Solo se obtendrá una calificación de 5 o superior si las calificaciones de todos los trimestres son superior o igual a 5. Si alguna tiene una calificación inferior a 5, la calificación final será, como máximo, 4.
- La calificación final se redondea de la forma habitual en el medio de las cifras enteras. Un decimal igual o mayor a 0,5 se redondea al entero superior y uno menor al inferior.

Pérdida de evaluación continua.

El número de horas cuya falta conlleva la pérdida del derecho a evaluación continua está establecido en el Proyecto Curricular de Ciclo y se corresponde con el 15% de las horas del módulo.

La forma de calificación con pérdida de evaluación continua es la siguiente:

- Un examen en la convocatoria ordinaria de junio en la que se evaluara los contenidos de todo el curso.
- Solo se obtendrá una calificación de 5 o superior si la calificación es mayor a 5. La calificación final se redondea de la forma habitual en el medio de las cifras enteras. Un decimal igual o mayor a 0,5 se redondea al entero superior y uno menor al inferior.

Actividades de Recuperación

Para el alumnado que tengan algún trimestre pendiente o hayan perdido la evaluación continua, se realizará una prueba ordinaria en junio, donde cada uno realizará el o los trimestres que no haya superado a lo largo del curso.

Para superar la prueba de junio será necesario obtener una calificación de 5 o superior en todas las partes de las que se examine. En dicha prueba se evaluará exclusivamente la realización del examen que puede constar de una parte práctica y otra escrita referidas ambas a los contenidos establecidos en la programación.

Asimismo, se realizará una prueba ordinaria en 2ª convocatoria de junio con todos los contenidos del curso para el alumnado que no hayan superado el módulo en junio. Para aprobar la asignatura deberá obtener una nota igual o superior a 5.

Actividades de Recuperación para el alumnado pendiente

Para el alumnado que tengan pendiente la asignatura y que tengan la posibilidad de realizar el proyecto y la Formación en Centros de Trabajo.

- Se realizará una prueba en mayo con todos los contenidos del curso. Para aprobar la asignatura deberá obtener una nota igual o superior a 5.
- Se realizará una prueba en junio con el resto del grupo con las mismas características que la prueba de junio para el alumnado que no hayan superado la prueba de mayo.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 12 de 16	

Para el alumnado que tengan pendiente la asignatura y que NO tengan la posibilidad de realizar el proyecto y la Formación en Centros de Trabajo.

- Se realizará una prueba en junio con todos los contenidos del curso. Para aprobar la asignatura deberá obtener una nota igual o superior a 5.
- Se realizará una prueba en 2ª convocatoria de junio con las mismas características que la prueba de junio para el alumnado que no hayan superado la prueba de junio.

E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA EN EL MÓDULO.

- 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.
- Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.
- Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas
- Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta tanto el grado de conocimientos adquiridos sobre los contenidos, como el grado de consecución de las actividades propuestas, valorando en todo momento el esfuerzo realizado por el alumnado, así como los razonamientos empleados.

Para conocer el nivel alcanzado por el alumnado, en su aprendizaje se valorarán distintos aspectos como son: esfuerzo, grado de integración y colaboración con el grupo, investigación y desarrollo de métodos auxiliares, correcto manejo de material, utilización adecuada de conocimientos en la resolución de problemas, utilización de nuevos materiales, etc.

Se realizará una evaluación inicial a principio de curso con el objetivo de obtener información del nivel de conocimientos del alumnado sobre la materia que nos ocupa.

Todas las actividades propuestas deberán ser entregadas en la fecha que se indique y de forma obligatoria.

Estos procedimientos se efectuarán en dos pasos:

- Evaluación formativa, que se desarrollará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y en el que se evaluarán todos los ejercicios, trabajos y pruebas que se realicen a lo largo del curso así como otros aspectos como son: el trabajo tanto individual como en grupo, grado de integración en la clase, asistencia activa a clase, participación en el desarrollo de los trabajos tanto individuales como

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 13 de 16	

colectivos y cualesquiera otros aspectos que se consideren valorables a lo largo del proceso de evaluación y que se indicarán en su momento.

- Evaluación sumativa en la que se valorará de forma global los aspectos de la evaluación formativa y que permitirá elaborar la calificación global al final del proceso de evaluación.

EVALUACIÓN DUAL:

El alumnado incluido en el plan de formación dual podrá quedar exentos de realizar aquellas pruebas objetivas que realicen el resto, cuando existan evidencias proporcionadas por el tutor de empresa y el equipo docente de que el alumnado ha alcanzado los niveles de logro mínimos que se evalúan con dicha prueba. En ese caso su calificación para esa prueba objetiva será de 5. No obstante, si desea una nota superior podrá presentarse con el resto a la realización de la prueba objetiva.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 14 de 16	

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.

Material didáctico de apoyo en clases teóricas y/o prácticas.

- Aportación de apuntes y transparencias facilitadas por el docente del módulo; siendo ésta aportación anterior al inicio de la unidad didáctica correspondiente, siempre ateniéndose a las circunstancias.
- Proyector multimedia digital.
- Pizarra.
- Se facilita el uso de diversa documentación actual, como artículos de revistas especializadas, etc.

Herramientas empleadas en clases prácticas

- Hardware:
 - 15 Equipos informáticos tipo PC.
 - Proyector y pantalla.
- Software utilizado:
 - Sistemas operativos Windows 10 y Linux
 - Software de ofimática (Access, Word)
 - Servidor de Bases de Datos MySQL, SQL Server y Oracle
 - Software de modelización de datos

MANTENIMIENTO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

- Hardware.
Cuando se detecta una anomalía en el hardware de un elemento informático, se debe comunicar al responsable de mantenimiento de equipos informáticos del centro, presentándole cumplimentado el correspondiente formulario de notificación de averías.
- Software.
Respecto al mantenimiento del software recurriremos a la utilización de un antivirus y de una imagen compuesta por todo el software que se utiliza en éste aula.

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.

Mensualmente se realiza un seguimiento de la programación en el que se discuten los casos particulares para realizar ejercicios de ampliación o refuerzo adaptados al nivel del alumnado. Excepcionalmente si en algún momento el equipo docente encuentra algún indicio que indique la necesidad de realizar un seguimiento adicional esté se realizará a la mayor brevedad.

Igualmente, si el tutor del grupo detecta o recibe inquietudes por parte del grupo estas serán trasladadas al equipo docente adoptando las necesidades que se consideren pertinentes.

Cuando sea posible, para realizar un seguimiento mas detallado, se recurrirá a docentes que tengan liberación horaria para realizar un apoyo más personalizado, tanto para mejorar sus capacidades como para subsanar sus deficiencias.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 15 de 16	

La primera reunión de departamento de cada mes se realiza el seguimiento de la programación didáctica. Los resultados de este seguimiento se debaten en la reunión de departamento; se tiene que informar al departamento cualquier cambio que se vaya a realizar en la programación (cambio de temporalización, realización de una actividad extraescolar ...) y, si procede, también en la reunión se adoptarán medidas para corregir las posibles carencias detectadas y puntuaciones inferiores a 8 puntos. Las puntuaciones a cada uno de los apartados del seguimiento de la programación se obtendrán considerando las siguientes indicaciones:

Hasta 3 puntos: Muy mal, fatal,....30 % o por debajo.

De 4 a 5 puntos: Mal, deficiente,... Más del 30 hasta 50%.

De 6 a 7 puntos: Suficiente, correcto, más 50 hasta 70 %.

8 puntos: Bien, satisfactorio, alrededor del 80%.

9 puntos: Muy positiva, alrededor del 90 %.

10 puntos: Excelente, magnífica, prácticamente 100%.

D) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

Según proyecto curricular del ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Web del Departamento de Informática. Quienes no superen el módulo serán evaluados en la segunda convocatoria ordinaria de 2ª convocatoria de junio del presente curso académico. El docente del módulo preparará e indicará actividades de refuerzo para que el alumnado pendientes puedan ir realizando durante el periodo comprendido entre las convocatorias ordinarias.

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

En el caso de que el docente falte durante un periodo de tiempo, se prepararán una serie de actividades, para que el alumnado las pueda realizar en las horas que el docente no pueda acudir al centro. Dichas actividades se entregarán al docente de guardia correspondiente.

Se intentará en la medida de lo posible adecuar el horario para que los docentes de guardia sean aquellos que dispongan de un mayor conocimiento de la materia.

Si un alumno falta un número importante de clases por motivos justificados, se determinará en la medida de lo posible un plan de trabajo, acordado por docente y alumnado, para que este pueda realizar las actividades de clase fuera de horario y, además, pueda disponer de una atención por parte del docente respecto a las dudas que le vayan surgiendo en el desarrollo de dichas actividades.

Al ser un grupo numeroso para el espacio del aula, se realizará la enseñanza presencial en días alternos, por lo que cada día asistirá la mitad del alumnado al centro. Los días que un grupo no acuda al centro se le proporcionará actividades y tareas para realizar.

Se prevén medios telemáticos para orientar, atender y supervisar a la parte del alumnado que no acudan al centro educativo los días asignados.

Mientras dure la crisis sanitaria, se prevén pruebas distintas para cada uno de los grupos. Estas pruebas tendrán criterios y dificultad similares.

Si el confinamiento fuera total, y las autoridades impidieran la asistencia al centro, se realizarán las clases totalmente por medio telemáticos y pruebas telemáticas para su evaluación.

	Ciclo	DESARROLLO APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	ENTORNOS DE DESARROLLO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0487	Edición: 9	Fecha: 29-09-2022	Página 16 de 16	

K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Para asegurar que el alumnado sabe dónde pueden disponer de esta programación didáctica, se les propondrá una nueva actividad inicial, en la plataforma Moodle, que garantice que el alumnado ha sabido acceder a la programación y ha entendido los criterios de evaluación y calificación.

L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

Se ha cambiado “septiembre” por “2ª convocatoria de junio” donde proceda.
Actualizada fecha y versión

Código modificación: 2022-504