



Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web



Programación didáctica.

Módulo
Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web

Profesor/a

Rosario Ruiz Ruiz

Identificación de la programación

Centro Educativo

Código	Centro	Año académico
33028167	CIFP Sectores Industriales y Servicios	20/218

Ciclo formativo

Familia profesional	Ciclo formativo	Código	Curso
INFORMATICA Y COMUNICACIONES	CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web	IFC301LOE	2º

LEGISLACIÓN APLICABLE	<p>Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE 12 de junio de 2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución de 22 de febrero de 2006 por la que se aprueban la ordenación y evaluación del módulo de F.C.T (B.O.P.A. 9 de marzo de 2006) REAL DECRETO 1538/2006 de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la F.P. del sistema educativo. (B.O.E. 3 de enero de 2007) Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias. (B.O.P.A. 8 de enero de 2009)
Horas/curso	30
Horas/semana	1
Especialidad del profesorado	Informática



Programación didáctica.....	2
Módulo.....	2
Profesor/a	2
Identificación de la programación.....	2
Centro Educativo	2
Código	2
Centro	2
Año académico	2
Ciclo formativo.....	2
Familia profesional	2
Ciclo formativo.....	2
Código	2
Curso	2
1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE DEFINEN EL MÓDULO	4
2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN MATIZADOS Y RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	4
UT1: Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer	4
UT2: 2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.	5
UT3: Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada	5
UT4: Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	6
UT5: Presenta y defiende el proyecto, utilizando eficazmente las competencias técnicas y personales adquiridas durante la elaboración del proyecto y durante el proceso de aprendizaje en el ciclo formativo.	7
3. CONTENIDOS	8
4. ESCENARIOS POSIBLES PARA EL DESARROLLO DEL CURSO.....	9
5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	10
Escenario 1: presencial	10
Escenario 2: semipresencial	11
Escenario 3: telemático	12
6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	12
Cálculo de la nota	12
7. CRITERIOS DE PROMOCIÓN	13



1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE DEFINEN EL MÓDULO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
RA1 Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer
RA2 Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.
RA3 Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada
RA4 Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN MATIZADOS Y RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

UT1: Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer

RA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Mínimo	INSTRUMENTOS
RA1	Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.	No	Presentación del proyecto
	Se han caracterizado las empresas tipo, indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.	No	
	Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.		
	Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.	No	
	Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.	No	
	Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.	Si	
	Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.	No	
	Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.	No	



	Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.	Si	
--	--	----	--

UT2: 2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

RA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Mínimo	INSTRUMENTOS
RA2	Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.	Si	Presentación del proyecto
	Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.	Si	
	Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.	Si	
	Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance.	Si	
	Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.	Si	
	Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.	No	
	Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.	No	
	Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.	Si	
	Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.	Si	

UT3: Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada

RA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Mínimo	INSTRUMENTOS
RA3	Secuenciar las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.	Si	Presentación del



			proyecto
	Determinar los recursos y la logística necesaria para cada actividad.	No	
	Identificar las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.	No	
	Determinar los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.	No	
	Identificar riesgos inherentes a la implementación, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.	No	
	Planificar la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.	No	
	Cuantía económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.	No	
	Elaborar la documentación necesaria para la implementación o ejecución.	Si	

UT4: Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

RA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Mínimo	INSTRUMENTOS
RA4	Define el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.	No	Presentación del proyecto
	Definir los indicadores de calidad para realizar la evaluación.	No	
	Definir el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.	No	



	Definir el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.	No	
	Definir y elaborar la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.	No	
	Establecer el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios y clientela, y se han elaborado los documentos específicos.	No	
	Establecer un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando éste existe.	No	

UT5: Presenta y defiende el proyecto, utilizando eficazmente las competencias técnicas y personales adquiridas durante la elaboración del proyecto y durante el proceso de aprendizaje en el ciclo formativo.

RA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Mínimo	INSTRUMENTOS
Todas	Elaborar un documento-memoria del proyecto.	Si	Presentación del proyecto
	Preparar una presentación del mismo utilizando las NTIC.	Si	
	Realizar una exposición del proyecto, describiendo sus objetivos y principales contenidos, y justificando la elección de las diferentes propuestas de acción contenidas en el mismo.	Si	
	Utilizar un estilo de comunicación adecuado en la exposición, haciendo que ésta sea organizada, clara, amena y eficaz.	Si	
	Realizar una defensa del proyecto, respondiendo razonadamente a preguntas relativas al mismo, planteadas	Si	



por el equipo evaluador.

3. CONTENIDOS

UNIDAD DE TRABAJO					Nº SESIONES	
R1	R2	R3	R4			
X	X	X	X	Elaboración memoria inicial	7	1º EVALUACIÓN
X	X	X	X	Elaboración modelo de datos	5	
					12	
X	X	X	X	Programación capa acceso a datos	9	2º EVALUACIÓN
X	X	X	X	Diagrama de clases	4	
					13	

Contenidos

RA	CONTENIDOS
Todos	<p>Mediante la presente planificación de fases de trabajo se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar coherencia temporal a las actividades de enseñanza-aprendizaje conducentes a la consecución de los objetivos del módulo. • Orientar al alumno en lo referente a la estructuración de una propuesta de proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web, y a la redacción del mismo. • Compatibilizar las actividades de enseñanza-aprendizaje con los plazos administrativos definidos por la Resolución de 18 de junio de 2009, y por la Dirección del Centro <p>En la fase PRESENTACIÓN - PLAN DE TRABAJO se explicarán al alumno los principales aspectos de la presente programación, así como de los objetivos del módulo.</p> <p>En la fase de PROYECTO PRÁCTICA se elaborará documentación relacionada con el proyecto propuesto, que es "Desarrollo de una plataforma de</p>



enseñanza online"

Hito 1: Presentación de la memoria inicial

Hito 2: Presentación del modelo de datos

Hito 3: Programación de la capa de acceso a datos, backend

Hito 4: Diagrama de clases

Hito 5: Programación de la capa de presentación, home

Hito 6: Documentar los requisitos del proyecto

Hito 7: Diagrama de clases de uso

Hito 8: Diagramas de secuencia

Hito 9: Despliegue de la aplicación en un servidor público

En la fase de hito 1 se acompañará y asesorará al alumno en la elaboración de la propuesta de proyecto más acorde con su perfil e intereses.

Las siguientes fases se desarrollarán en forma y tiempos acordes a lo establecido en el Proyecto Funcional del Centro, a los calendarios derivados, y en todo caso a lo establecido en la Resolución de 18 de junio de 2009.

PROYECTO FINAL - PRESENTACIÓN DE PROPUESTA Y CORRECCIONES (fecha límite 13 de Noviembre de 2020)

PROYECTO FINAL - APROBACIÓN DE PROPUESTAS Y ASIGNACIÓN DE TUTORES (fecha límite 4 de Diciembre de 2020)

PROYECTO FINAL - ELABORACIÓN Y TUTORIZACIÓN

PROYECTO FINAL - PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN

4. ESCENARIOS POSIBLES PARA EL DESARROLLO DEL CURSO

Según la Resolución de 30 de julio de 2020, de la Consejería de Educación, por la que se dispone la reanudación presencial de las clases en el curso escolar 2020-2021 y se aprueban las instrucciones de organización para el inicio de curso, que serán de aplicación hasta el fin de la crisis sanitaria ocasionada por la CoViD-19, se plantean tres escenarios posibles:

ESCENARIO 1

Nueva normalidad, en el que los datos epidemiológicos y las recomendaciones de las autoridades sanitarias permitan el desarrollo presencial de las actividades lectivas con las medidas de distanciamiento e



	higiene necesarias.
ESCENARIO 2	Restricciones parciales o sectoriales. se considerará este escenario cuando se produzca un empeoramiento de la situación sanitaria que implique medidas adicionales como, por ejemplo, limitar parcialmente la actividad presencial en el centro o en grupos concretos. Cada situación deberá ser valorada y, según lo que determinen las autoridades sanitarias, se plantearán actuaciones específicas para cada caso. Este escenario consistirá en la división del grupo en 2 subgrupos con el fin de poder mantener la distancia de seguridad en el aula. Las clases se impartirán alternando la asistencia a clase de los dos subgrupos.
ESCENARIO 3	Confinamiento. En esta situación será obligatorio el cierre de los centros educativos y, por tanto, la actividad educativa en línea.

Independientemente del escenario en el que nos encontremos, el alumnado estará en un aula virtual de Moodle donde podrá acceder a los apuntes y en un equipo de Teams, desde el cual podrá acceder a todos los ejercicios y tareas del módulo. Dicho equipo estará conectado al OneNote, desde donde se procederá a realizar las entregas de ejercicios del curso.

La frecuencia del uso de Teams vendrá condicionado por los escenarios, de utilizarlo a modo de resolución de dudas y acceso a tareas (escenario 1 y 2), a utilizarlo para realizar clases telemáticas por videoconferencias de manera diaria junto con la resolución de dudas y acceso a materiales (escenario 3).

5.PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Escenario 1: presencial

Entrega de tareas: A lo largo del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo del proceso de aprendizaje, utilizando para ello la recogida de trabajos individuales. El número de tareas y las fechas de presentación están fijadas en el apartado "*previsión de actividades por trimestre*". Posteriormente se valorará como apto o no apto, según el grado de corrección de la solución hallada. Es necesario que el alumno suba al aula virtual en tiempo y forma dicho fichero de exportación.

Presentación del proyecto: Al terminar el periodo de FCT, unos días antes de las fechas de evaluación, se convocará a los alumnos de forma individual, para que realicen la exposición de su proyecto delante del tribunal formado por los profesores miembros del equipo educativo.

Previsión de actividades por trimestre

Trimestre		Actividad
	Primeras clases	Programación Estudio de las memorias iniciales de casos de éxito. Explicación del contenido de la memoria inicial (apartados 1-12)
	Octubre	UT1,UT3: Estudio de las propuestas de proyecto de los



PRIMERO		alumnos. Resolución dudas de la memoria inicial (apartados 1-12)
	Noviembre	Confirmación aprobación o no de las propuestas. UT2,UT3: Estudio de los Modelos de datos
	Diciembre	UT2/UT3 Estudio de los Modelos de datos
	Diciembre	UT4: Estudio de las propuestas de análisis de requisitos y casos de uso
	16-12-20	Presentación del proyecto (convocatoria Diciembre)
SEGUNDO	Enero	UT4: Estudios de las propuestas del diagrama de clases
	Febrero	UT4: Estudios de las propuestas del diagrama de clases
	Marzo	UT4: Programación backend aplicación web
	Marzo	Preparación exposición: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de dudas ➤ Orientación de la exposición
TERCERO	Abril	Programación aplicación web
	Mayo	Seguimiento
	Mayo	Preparación exposición: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de dudas Orientación de la exposición
	16-17 de junio 2021	Presentación del proyecto

Escenario 2: semipresencial

Este escenario consistirá en lo siguiente:

- Se dividirá la clase en dos grupos utilizando el criterio del orden de lista alfabético. Se intentará, en la medida de lo posible, que ambos grupos tengan el mismo número de componentes.
- El grupo 1 (los primeros de la lista) irán a clase la primera semana el lunes, el miércoles y el viernes, mientras que el grupo 2, irá el martes y el jueves. La siguiente semana los grupos intercambiarán los días y así sucesivamente a lo largo del curso.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
SEMANA 1	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 1
SEMANA 2	GRUPO 2	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 1	GRUPO 2
SEMANA 3	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 1
.....					

Con respecto al procedimiento y a los instrumentos de evaluación en el módulo de Desarrollo de Aplicaciones Web en Entorno Servidor serán los mismos que para el escenario 1.



No obstante, existirán las siguientes diferencias respecto al escenario 1:

- Las tareas serán para realizar en casa, dejando las clases presenciales principalmente para corregir hitos y resolver dudas.

Escenario 3: telemático

Con respecto al procedimiento y a los instrumentos de evaluación en el módulo de Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web serán los mismos que para el escenario 1.

No obstante, existirán las siguientes diferencias respecto al escenario 1:

- Utilizaremos la herramienta de videoconferencia Teams para impartir las clases
- El alumno deberá disponer en su ordenador de cámara web y micrófono

6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

6,1 EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación ordinaria de este módulo se realiza al acabar la Formación en Centros de Trabajo

6,2 RECUPERACIÓN DE JUNIO Y EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Para los alumnos que no superen la evaluación ordinaria de Junio, tendrán otra oportunidad en el mes de diciembre del siguiente curso

Cálculo de la nota

25%: Grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto:

- Se ha cumplido sistemáticamente con los hitos y tareas marcadas durante el curso
- Se cumplieron los requisitos mínimos, básicos o bien todos los objetivos.
- Grado de innovación y complejidad técnica del proyecto realizado: técnicas, métodos, herramientas utilizadas (hardware, software,...)

40%: Competencias del alumno y calidad de los resultados obtenidos

- El alumno manifiesta actitudes de iniciativa, creatividad, innovación y autonomía
- La aplicación está desplegada en un servidor público
- Tiene el sitio web un nombre de dominio propio
- Ha utilizado técnicas de posicionamiento SEO
- Los resultados del proyecto son aprovechables para aplicación empresarial, publicación, concursos etc..
- Servidor seguro HTTPS
- Pool de conexiones
- Patrones de diseño de bases de datos
- Patrones de diseño de aplicaciones web



- Autenticación
- Utilización de Test de pruebas unitarias
- Frameworks SPRING, HIBERNATE, node.js
- Utilización API's de terceros
- Web adaptativa
- Aporta soluciones aprendidas durante el periodo FCT

25%: Documentación:

- Calidad de redacción y generación de documentación con JAVADOC
- Calidad de los gráficos
- Referencias bibliográficas
- Conclusiones
- Resultados
- Memoria económica (si procede)

10%: Exposición / Defensa:

- Organiza la exposición conforme al contenido escrito del proyecto.
- Utiliza medios audiovisuales con soltura
- Expresa con claridad las ideas utilizando términos técnicos.
- Transmite con seguridad las soluciones técnicas escritas.
- Aporta respuestas lógicas a preguntas planteadas por el tribunal.

IMPORTANTE: El Proyecto tiene que ser original, construido y desarrollado por el alumno desde cero. En ningún caso se podrá utilizar o copiar código de otras aplicaciones.

7. CRITERIOS DE PROMOCIÓN

El alumnado con este módulo pendiente deberá volver a presentar el mismo proyecto corregido, tendrá por tanto una convocatoria en DICIEMBRE del curso siguiente, para lo que será necesario que vuelva a matricularse.