

Programación didáctica

Curso académico 2022 / 2023

Familia profesional	Informática y Comunicaciones
Ciclo, grupo y modalidad	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma – 2º – distancia
Módulo	Programación Multimedia y Dispositivos Móviles
Duración	85 horas totales – 4 horas semanales

1. Objetivos 2
2. Distribución temporal de contenidos 2
3. Procedimientos y criterios de evaluación..... 5

Cartagena, a 30 de septiembre de 2022

Fdo. José Luis Cruz Sánchez
Jefe del departamento

1. Objetivos

Los objetivos generales y las competencias profesionales de este ciclo formativo pueden ser consultadas en el R.D. 450/2010, de 16 de abril. A continuación, se enumeran aquellos objetivos y competencias que este módulo contribuye a alcanzar:

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales d), e), f), g), h), i), j), l), m), n), r), s) y w) del ciclo formativo y las competencias d), e), g), h), i), j), l), m), n), ñ), s), t) y w) del título.

2. Distribución temporal de contenidos

Distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones previstas (por unidades de trabajo).

Unidad de trabajo		EVA.	Inicio	Fin
1	Análisis de tecnologías para aplicaciones en dispositivos móviles.	1	19/09/22	02/10/22
2	Programación de aplicaciones para dispositivos móviles.	1	03/10/22	11/12/22
3	Multimedia. Imagen, Audio y Vídeo.	2	9/01/23	19/02/23
4	Programación de aplicaciones para dispositivos móviles II.	2	20/02/23	07/03/23



Región de
Murcia



C/ Carlos III, 3
30201 CARTAGENA
TEL: 968 321301
FAX: 968 320111
30019702@murciaeduca.es
www.cifpcarlos3.es



ENSEÑANZAS COFINANCIADAS POR
FONDO SOCIAL EUROPEO (C.E.E.)

Detalle de contenido de cada unidad de trabajo:

UT 1. Análisis de tecnologías para aplicaciones en dispositivos móviles

- Dispositivos móviles. Evolución. Tipos. Características.
- Hardware para dispositivos móviles: pantalla, procesador, memoria, cámara, batería, sensores, conectividad, entre otros.
- Limitaciones que plantea la ejecución de aplicaciones en los dispositivos móviles: desconexión, seguridad, memoria, consumo batería, almacenamiento.
- Tecnologías de desarrollo. Nativas y multiplataforma.
- Entornos integrados de trabajo.
- Módulos y librerías para el desarrollo de aplicaciones móviles. Lenguajes.
- Emuladores.
- Integración en el entorno de desarrollo. Configuraciones. Tipos y características. Dispositivos soportados.
- Perfiles. Características. Arquitectura y requerimientos. Dispositivos soportados.
- Aplicaciones móviles. Estructura. Jerarquía de clases del perfil.
- Modelo de estados de una aplicación para dispositivos móviles. Activo, pausa y destruido.
- Ciclo de vida de una aplicación: descubrimiento, instalación, ejecución, actualización y borrado.
- Modificación de aplicaciones existentes.
- Compilación.
- Utilización del entorno de ejecución del administrador de aplicaciones.



Región de
Murcia



C/ Carlos III, 3
30201 CARTAGENA
TEL: 968 321301
FAX: 968 320111
30019702@murciaeduca.es
www.cifpcarlos3.es



ENSEÑANZAS COFINANCIADAS POR
FONDO SOCIAL EUROPEO (C.E.E.)

UT 2. Programación de aplicaciones para dispositivos móviles.

- **Parte 1. Interfaces gráficas**

- Herramientas y fases de construcción. Flujo de trabajo.
- Desarrollo del código.
- Compilación, preverificación, empaquetado y ejecución.
- Depuración.
- Componentes de una aplicación. Recursos.
- Interfaces de usuario. Clases asociadas.
- Contexto gráfico. Imágenes.
- Métodos de entrada.
- Eventos del teclado.
- Complementos de los navegadores para visualizar el aspecto de un sitio web en un dispositivo móvil.
- Eventos.

- **Parte 2. Persistencia**

- Gestión de las preferencias de la aplicación.
- Bases de datos y almacenamiento. SQLite y FireBase
- Persistencia.

UT3. Multimedia. Imagen, Audio y Vídeo.

- Conceptos sobre aplicaciones multimedia.
- Arquitectura del API utilizado.
- Descripción e instalación de las librerías multimedia.
- Fuentes de datos multimedia. Clases.
- Datos basados en el tiempo.
- Clips de audio, secuencias MIDI, clips de vídeo, entre otros.
- Procesamiento de objetos multimedia. Clases. Estados, métodos y eventos.
- Reproducción de objetos multimedia. Clases. Estados, métodos y eventos.
- Animación de objetos.
- Protocolo de transmisión en tiempo real RTP.
- Control y monitorización de la transmisión.
- Pruebas y documentación.
- Técnicas de animación y sonido.

UT 4. Programación de aplicaciones para dispositivos móviles.

- **Parte 3. Permisos, sensores, web services y geolocalización**
 - Descubrimiento de servicios.
 - Modelo de hilos.
 - Tareas en segundo plano. Servicios.
 - Comunicaciones: clases asociadas. Tipos de conexiones.
 - Gestión de la comunicación inalámbrica.
 - Búsqueda de dispositivos. Búsqueda de servicios.
 - Establecimiento de la conexión. Cliente y servidor.
 - Envío y recepción de mensajes texto. Seguridad y permisos.
 - Envío y recepción de mensajería multimedia. Sincronización de contenido.
 - Seguridad y permisos.
 - Manejo de conexiones HTTP y HTTPS.
 - Acceso a servicios web.
 - Sensores.
 - Posicionamiento. Localización. Mapas.

3. Procedimientos y criterios de evaluación

Procedimientos de evaluación del aprendizaje de los alumnos y criterios de calificación que van a aplicarse, tanto en la convocatoria de marzo, como en la convocatoria de junio.

a) Evaluación en convocatoria de marzo

1. Procedimientos de evaluación

Se consideran los siguientes:

1. La realización de las tareas que incluye cada tema.
2. Realización del examen a través de Internet de cada unidad didáctica.
3. Pruebas objetivas presenciales.

El proceso de evaluación se llevará a cabo a lo largo de todo el curso, dividido en dos evaluaciones. En cada evaluación se deberán realizar las tareas y los exámenes online propuestos en la plataforma de educación a distancia, así como participar en los foros.

Una semana antes (aproximadamente) de la fecha del examen presencial de cada evaluación, se cerrarán las tareas, autoevaluaciones y participación en foros, con objeto de que los alumnos puedan conocer sus errores en los exámenes de internet, así como para permitir al profesor poder calificar cada criterio.

La calificación final por evaluación será la **media ponderada** de los 3 procedimientos señalados, aplicando la ponderación detallada del siguiente punto (criterios de calificación cuantificados).

Durante la segunda evaluación se podrán realizar (por Internet) tareas y exámenes pendientes de la evaluación anterior. El examen presencial correspondiente a la primera evaluación se podrá recuperar en la fecha del examen de la segunda evaluación.

La segunda evaluación tendrá carácter final y no tendrá examen específico de recuperación.

Es condición necesaria para aplicar los porcentajes obtener **al menos un 5 en la prueba presencial** correspondiente a cada evaluación. Si la nota del examen presencial es menor de 5, la calificación de la evaluación será la nota de este examen.

La calificación final en convocatoria de marzo será la media aritmética de las dos evaluaciones, siempre que las dos evaluaciones estén aprobadas. En cualquier otro caso la calificación será negativa.

La calificación de los exámenes presenciales aprobados por evaluaciones se mantendrá en las dos convocatorias del curso.

La calificación reflejada en acta será la resultante de aplicar redondeo sin decimales a la ya comentada calificación media de las evaluaciones. El redondeo será al alza para fracciones de nota igual o superior a 0.5 puntos y a la baja para fracciones estrictamente menores a 0.5.

Los procedimientos de evaluación tendrán las siguientes características.

Tareas:

Cada tarea puede tener un peso distinto, es decir, cada tarea puede tener un valor mayor o menor que otras.

La calificación de las tareas será la media ponderada de la nota de cada una de ellas.

Las tareas no permitirán reenvío si están calificadas.

Las tareas tendrán un plazo ordinario de entrega que se dará a conocer junto con su enunciado. El incumplimiento de dicho plazo tendrá una rebaja en la calificación de hasta 3 puntos sobre 10, a criterio del profesor, atendiendo al grado de retraso en la entrega y otras circunstancias excepcionales que puedan haber concurrido. El plazo extraordinario de entrega será de una semana posterior al plazo ordinario. No se aceptarán entregas una vez se haya sobrepasado dicho plazo extraordinario (conocido como fecha límite en la plataforma).

Se presentarán en formato PDF o ZIP/RAR, salvo que el profesor en la propia tarea especifique un formato diferente.

En el caso de que el profesor considere necesario subir la solución de la tarea a la plataforma, se realizará una vez finalizada la fecha de entrega.

El profesor podrá anular total o parcialmente una tarea si detecta que ha sido copiada por el alumno.

Exámenes online:

Hay tres intentos para cada examen.

El intervalo entre el primer intento y el segundo es de 12 horas y, entre el segundo y el tercero de 6 horas.

La calificación del examen es la nota mayor obtenida en cualquiera de los tres intentos.

La calificación por evaluación de los exámenes online será la media aritmética de la nota de cada uno de ellos.

En cada evaluación, se establecerá una fecha límite para la realización de los cuestionarios, a partir de la cual no será posible su realización. De esta forma, el alumnado que haya realizado los cuestionarios en plazo podrá revisar las soluciones antes de la prueba de evaluación.

Los alumnos que no realicen ningún intento de los cuestionarios antes de la fecha límite no tendrán acceso a la solución.

Pruebas presenciales:

Se permitirá la consulta de apuntes. Tendrá una duración máxima que se establecerá en cada convocatoria, pero que no superará en ningún caso las 3 horas.

Se compondrá de ejercicios prácticos. Los ejercicios guardarán estrecha relación con las tareas que se hayan realizado durante el trimestre.

En el caso de convocatorias a las que concurran alumnos con dos evaluaciones pendientes, la duración máxima de la prueba no podrá exceder de 2 horas por evaluación (es decir, 4 horas en total) habilitándose una pausa entre ambas partes.

En todas las pruebas presenciales que se desarrollen, hay que tener en cuenta:

- El alumno debe identificarse mediante DNI, pasaporte o permiso de circulación. El documento deberá estar en vigor.
- Deberá presentarse 10 minutos antes de la hora de inicio del examen, cumpliendo con las normas de higiene y seguridad laboral establecidas con carácter general.
- No cabe la utilización de teléfonos móviles o cualquier dispositivo con capacidad de mandar y/o recibir mensajes que no haya sido previamente autorizado por el profesor (de forma expresa en la convocatoria del examen y/o instrucciones previas a su realización).

El incumplimiento de cualquiera de estas normas conlleva calificar la prueba con 0 puntos.

IMPORTANTE: No se repetirán pruebas presenciales a aquellos alumnos que no se presenten el día y la hora establecidos, salvo causa grave y justificada documentalmente que deberá ser valorada por el profesor del módulo.

2. Criterios de calificación cuantificados

Prueba presencial	60%
Tareas (valor medio ponderado)	30%
Exámenes a través de Internet (valor medio)	10%

Es necesario obtener al menos un **5** en el examen presencial para que se le sumen los restantes criterios.

Para obtener la máxima calificación en el foro, es necesario realizar, al menos, dos intervenciones relevantes, ya que cada una de ellas tendrá una puntuación máxima de 5 puntos.

b) Evaluación en convocatoria de junio

1. Procedimientos de evaluación

Se consideran los siguientes:

1. Realización de una o varias tareas, que habrá de presentar previamente al examen.
2. Prueba presencial.

En la evaluación de la segunda convocatoria del curso, el alumno sólo realizará los exámenes y tareas correspondientes a las evaluaciones pendientes y conservará la calificación de las evaluaciones aprobadas en la primera convocatoria.

2. Criterios de calificación cuantificados

Es necesario obtener al menos un 5 en el examen presencial para que se le acumule la parte de las tareas.

Prueba presencial	60%
Tareas (valor medio ponderado)	30%
Exámenes a través de Internet (valor medio)	10%

c) Evaluación telemática

Ante la posibilidad de que en este curso no puedan realizarse algunas pruebas de forma presencial, se propone sustituirlas (en su caso) por pruebas telemáticas. Examen online cuya forma y contenido serán los mismos que los descritos para las pruebas presenciales, salvo por las siguientes características:

- Reducción de su extensión para que la duración máxima no sobrepase, en ningún caso (con independencia de las evaluaciones pendientes) las 2 horas.
- Obligatoriedad, por parte del alumno, de proporcionar al profesor titular o designado para la ocasión la posibilidad de:
 - Monitorizar su pantalla mediante software de compartición de escritorio.
 - Monitorizar su comportamiento mediante webcam.
- El alumno aceptará el uso, monitorización y/o grabación de la reunión bajo la que se desarrolle la prueba, con la única finalidad (por parte del profesor) de verificar la autoría de los ejercicios presentados.
- El profesor podría pedir a cualquier alumno una entrevista individual, posterior a la prueba, si entiende que ello es necesario para poder verificar la autoría de esta.



**Región de
Murcia**



C/ Carlos III, 3
30201 CARTAGENA
TEL: 968 321301
FAX: 968 320111
30019702@murciaeduca.es
www.cifpcarlos3.es



ENSEÑANZAS COFINANCIADAS POR
FONDO SOCIAL EUROPEO (C.E.E.)

La negativa o no respuesta por parte del alumno a cualquier requerimiento expresado en los puntos anteriores puede conducir, a criterio del profesor, a otorgar a la prueba la calificación de 0 puntos.

Pruebas presenciales	fecha
Primera prueba presencial parcial	Del 12 al 20/12
Prueba presencial final (1ª convocatoria)	Del 8 al 17/03
Prueba presencial final recuperación (2ª convocatoria)	Del 05 al 14/06