



Certificación para enseñanzas regladas y presenciales de Formación Profesional



Título: F-programación LOE

Contenido

Introducción	2
Organización de las unidades, secuenciación y temporalización	2
Resultados del aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos	5
Criterios de calificación.....	9
Procedimientos e instrumentos de evaluación	11

Identificación

Ciclo: **Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (Dual)**
Módulo profesional: **Programación Multimedia y Dispositivos Móviles**
Código: **0489**
Profesor/a: **Manuel Agüera Higuera**
Año: **2018/2019**

Introducción

El módulo de PROGRAMACIÓN MULTIMEDIA Y DE DISPOSITIVOS MÓVILES forma parte del segundo curso del ciclo formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM), modalidad DUAL.

El desarrollo curricular viene dado por la ORDEN de 25 de abril de 2011, (BOA de 26/05/2011), de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma para la Comunidad Autónoma de Aragón. Este módulo está dividido en dos unidades formativas:

- UF0489_12. Programación de dispositivos móviles
- UF0489_22. Programación de videojuegos y multimedia

Su duración es de 105 horas lectivas por curso, en periodos de 4 horas semanales, las cuales serán teórico-prácticas.

Organización de las unidades, secuenciación y temporalización

Unidad didáctica	Título de la unidad didáctica. Período de desarrollo	Contenidos	Horas	Número de sesiones previstas	Evaluación
1	Introducción	<ul style="list-style-type: none">• Qué es Android?• Programación para Android• No tengo un teléfono Android, ¿puedo seguir con este texto?• ¿Qué necesito saber?• ¿Se desarrolla igual para un equipo de escritorio (Desktop) que para un dispositivo Android?• Prerrequisitos... ¿Por dónde empezamos?	5	2	1

		<ul style="list-style-type: none"> • Primer contacto: Instalando Android Studio • Nuestro primer proyecto • Primer contacto con el código. ¿Dónde está el Java? • Programando sin tirar líneas de código • Introduciendo un poco de código • Probando, probando • Entendiendo un poco más el código • Los emuladores 			
2	Desarrollo de aplicaciones para móviles	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de Android • Profundizando en el desarrollo: tipos de widgets para Android • Internalización de aplicaciones mediante el archivo string.xml • Layouts y contenedores • Los diálogos y los fragmentos • Los widgets de selección • Construcción de menús • El ActionBar • Otros widgets para tu IU • Más funciones del CallBack 	15	5	1
3	Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de proyectos en dispositivos reales • Comunicación con otros componentes • Solicitud de permisos • Los servicios • Conexiones a internet • Las notificaciones • Recibiendo broadcasts • Los mensajes de texto. Enviar y recibir SMS a través de código • Los proveedores de contenido (Content Provider) 	8	3,5	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a bases de datos SQLite • Las conexiones Bluetooth • Las alarmas • Publicación de aplicaciones en Google Play Store 			
4	Persistencia de los datos y contenido multimedia	<ul style="list-style-type: none"> • La persistencia de los datos • Contenido multimedia • Reproducción de audio y vídeo. La clase MediaPlayer • Captura de fotos • Tratamiento de imágenes escaladas • Captura de vídeo • Almacenamiento de contenido multimedia (en la galería) 	10	4	2
5	Programación de Videojuegos	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • La arquitectura de un videojuego • El canvas de Android • Los dibujables (Drawable) • El framework de animaciones de Android • Las animaciones en tiempo real: el bucle de un videojuego • La interacción con el jugador • Creación de un videojuego sencillo. • Los motores para programación de videojuegos. 	10	4	3
6	Localización Geográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Localización geográfica • ¿Cómo se ha trabajado con la localización geográfica desde el comienzo de Android? • Las nuevas APIs de los servicios de localización • Sensores 	5	2	3

Resultados del aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR: DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (DUAL)		
MÓDULO PROFESIONAL/UNIDAD FORMATIVA: Programación multimedia y dispositivos móviles		
RESULTADO DE APRENDIZAJE (MÍNIMOS EN NEGRITA)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (MÍNIMOS EN NEGRITA)	CONTENIDOS Se indica la unidad didáctica a la que hacen referencia o los contenidos específicos.
1. Aplica tecnologías de desarrollo para dispositivos móviles evaluando sus características y capacidades	<p>a) Se han analizado las limitaciones que plantea la ejecución de aplicaciones en los dispositivos móviles.</p> <p>b) Se han identificado las tecnologías de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.</p> <p>c) Se han instalado, configurado y utilizado entornos de trabajo para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.</p> <p>d) Se han identificado configuraciones que clasifican los dispositivos móviles en base a sus características.</p> <p>e) Se han descrito perfiles que establecen la relación entre el dispositivo y la aplicación.</p> <p>f) Se ha analizado la estructura de aplicaciones existentes para dispositivos móviles identificando las clases utilizadas.</p> <p>g) Se han realizado modificaciones sobre aplicaciones existentes.</p>	1

	<p>h) Se han utilizado emuladores para comprobar el funcionamiento de las aplicaciones. globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.</p>	
<p>2. Desarrolla aplicaciones para dispositivos móviles analizando y empleando las tecnologías y librerías específicas</p>	<p>a) Se ha generado la estructura de clases necesaria para la aplicación. b) Se han analizado y utilizado las clases que modelan ventanas, menús, alertas y controles para el desarrollo de aplicaciones gráficas sencillas. c) Se han utilizado las clases necesarias para la conexión y comunicación con dispositivos inalámbricos. d) Se han utilizado las clases necesarias para el intercambio de mensajes de texto y multimedia. e) Se han utilizado las clases necesarias para establecer conexiones y comunicaciones HTTP y HTTPS. f) Se han utilizado las clases necesarias para establecer conexiones con almacenes de datos garantizando la persistencia. g) Se han realizado pruebas de interacción usuario-aplicación para optimizar las aplicaciones desarrolladas a partir de emuladores. h) Se han empaquetado y desplegado las aplicaciones</p>	<p>2</p>

	<p>desarrolladas en dispositivos móviles reales.</p> <p>i) Se han documentado los procesos necesarios para el desarrollo de las aplicaciones.</p>	
<p>3. Desarrolla programas que integran contenidos multimedia analizando y empleando las tecnologías y librerías específicas.</p>	<p>a) Se han analizado entornos de desarrollo multimedia.</p> <p>b) Se han reconocido las clases que permiten la captura, procesamiento y almacenamiento de datos multimedia.</p> <p>c) Se han utilizado clases para la conversión de datos multimedia de un formato a otro.</p> <p>d) Se han utilizado clases para construir procesadores para la transformación de las fuentes de datos multimedia.</p> <p>e) Se han utilizado clases para el control de eventos, tipos de media y excepciones, entre otros.</p> <p>f) Se han utilizado clases para la creación y control de animaciones.</p> <p>g) Se han utilizado clases para construir reproductores de contenidos multimedia.</p> <p>h) Se han depurado y documentado los programas desarrollados.</p>	3
<p>4. Selecciona y prueba motores de juegos analizando la arquitectura de juegos 2D y 3D.</p>	<p>a) Se han identificado los elementos que componen la arquitectura de un juego 2D y 3D.</p> <p>b) Se han analizado los componentes de un motor de juegos.</p> <p>c) Se han analizado entornos de</p>	

	<p>desarrollo de juegos. d) Se han analizado diferentes motores de juegos, sus características y funcionalidades. e) Se han identificado los bloques funcionales de un juego existente. f) Se han definido y ejecutado procesos de render. g) Se ha reconocido la representación lógica y espacial de una escena gráfica sobre un juego existente.</p>	<p>4</p>
<p>5. Desarrolla juegos 2D y 3D sencillos utilizando motores de juegos.</p>	<p>a) Se ha establecido la lógica de un nuevo juego. b) Se han creado objetos y definido los fondos. c) Se han instalado y utilizado extensiones para el manejo de escenas. d) Se han utilizado instrucciones gráficas para determinar las propiedades finales de la superficie de un objeto o imagen. e) Se ha incorporado sonido a los diferentes eventos del juego. f) Se han desarrollado e implantado juegos para dispositivos móviles. g) Se han realizado pruebas de funcionamiento y optimización de los juegos desarrollados. h) Se han documentado las fases de diseño y desarrollo de los juegos creados</p>	<p>5</p>

Criterios de calificación

La nota de cada evaluación corresponde a la **media ponderada** de las calificaciones obtenidas hasta el momento de la evaluación y desde principio de la misma, según la siguiente fórmula:

$$\text{NotaEvaluación} = \frac{60 * EE + 40 * TCE}{100}$$

(EE) Nota en las pruebas objetivas teóricas de la Evaluación

(TCE) Nota de las tareas y cuestionarios realizados en clase o en casa.

Siendo las notas entre 1 y 10.

Para poder realizar la media ponderada en cada evaluación será imprescindible que la valoración particular de cada uno de los apartados anteriores (EE y TCE) sea **mínimo de 4**. En caso de no llegar al mínimo la nota de la evaluación será de un máximo de 3.

Además, se podrán realizar actividades en el aula o casa que deberán ser entregadas por el alumno **aunque no se les asigne calificación**. Serán de **obligada entrega** para superar la evaluación a la que pertenezcan. En caso de no entregar las mínimas obligatorias se dará por suspensa esa evaluación con una calificación de 3. Queda a elección del docente la decisión de la repetición de las entregas si considera que no se han cumplidos los mínimos requeridos en la tarea.

Se pretende dar una formación integral a nuestros alumnos, por lo que en las calificaciones 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 alumno.

NOTA FINAL: La nota final se puede obtener de las siguientes maneras:

1. De la **media aritmética de las tres evaluaciones** si estas son superiores a 4 puntos.
2. De la nota del examen de la convocatoria ordinaria de **junio** que consistirá en un examen final con todos los contenidos del curso separado por evaluaciones. Este examen lo debe realizar el alumno **si cumple** uno de los siguientes supuestos:
 1. Los alumnos con nota final **menor que 5** en la media de las evaluaciones:

- Sólo deberán realizar las partes del examen o actividades correspondientes a las evaluaciones que hayan suspendido (nota inferior a 5).
- 2. Los alumnos que tengan una nota **inferior a 4** puntos en al menos una de las evaluaciones:
 - Sólo deberán realizar las partes del examen o actividades correspondientes a las evaluaciones que hayan suspendido (nota inferior a 5). La nota máxima final será de un 3 en caso de no llegar a 4 en alguna evaluación.
- 3. Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua (15% de las horas del módulo de ausencias injustificadas):
 - Tendrán que realizar todas las partes del examen de la convocatoria ordinaria de junio de 2019 así como las tareas o actividades obligatorias, independientemente de que hubieran aprobado alguna de las evaluaciones de la evaluación continua, ya que se ha perdido el derecho a esa modalidad de evaluación.
- 3. Los alumnos que no superen la convocatoria ordinaria de junio tendrán derecho a la convocatoria extraordinaria de septiembre de 2019.

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 alumno/a 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.

Todas las actividades propuestas deberán ser entregadas en la fecha que se indique y de forma obligatoria si así se indica, salvo las tareas o cuestionarios (TCE) que puedan quedarse sin entregar pero que tendrán una nota de 0 que sí mediará con el resto de actividades de su campo (y que al final deben mediar más de 4 puntos).

Procedimientos e instrumentos de evaluación

- **Pruebas escritas o práctica:** Se realizará una prueba escrita o práctica por evaluación en la que se valorará el grado de aprendizaje del alumno de los contenidos impartidos en clase.
- **Pruebas orales:** No se contemplan este curso.
- **Montajes y prácticas de proyectos:** No se contemplan este curso.
- **Otros instrumentos:** Los trabajos y actividades entregadas por el alumno, sean en mano o en línea en una plataforma habilitada para tal uso.