



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE						
Programación de Dispositivos Móviles.						
CLAVE	CRÉDITOS	CARGA HORARIA			PRERREQUISITOS	SERIACIÓN
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTALES		
ID994	9	60	20	80		
ÁREA DE FORMACIÓN:		TIPO		MODALIDAD	NIVEL	
<input type="checkbox"/> Básica Común <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa Abierta		<input type="checkbox"/> Curso <input checked="" type="checkbox"/> Curso-taller <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Curso-laboratorio		<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Distancia (En Línea)	<input type="checkbox"/> Técnico Superior <input checked="" type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Posgrado	
CARRERA		ACADEMIA		DEPARTAMENTO		
Ingeniería en Electrónica y Computación		Ciencias Computacionales		Fundamentos del Conocimiento		
ELABORACIÓN						
NOMBRE DEL PROFESOR				FECHA		
Diego Alberto Rodríguez Cuadros				26 – Septiembre - 2021		
ACTUALIZACIÓN						
NOMBRE DEL PROFESOR				FECHA		

2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

La programación de dispositivos móviles aporte al perfil del Ingeniero en Electrónica y Computación las competencias profesionales para desarrollar soluciones para entornos móviles, concretamente bajo la plataforma Android, será capaz de desarrollar aplicaciones adaptadas a las necesidades del usuario final. Sera capaz de construir soluciones para dispositivos móviles que tengan alta disponibilidad, sean confiables, escalables y seguros.

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Este curso provee al estudiante de los conocimientos necesarios para programar dispositivos móviles mediante el uso de herramientas de desarrollo y emuladores así como Identificar y analizar necesidades de información para su representación, tratamiento y automatización para la toma de decisiones.



4. PROPÓSITO

El alumno conocerá los elementos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones móviles en la plataforma Android, aplicará metodologías para el desarrollo ágil, realizará prácticas de instalación, configuración de las herramientas necesarias, así como el uso de las App Store.

5. COMPETENCIAS A LAS QUE CONTRIBUYE

a. COMPETENCIAS GENERICAS

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacidad para la comunicación oral y escrita; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacidad para la resolución de problemas; |
| <input type="checkbox"/> | Capacidad para comunicarse en un segundo idioma; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacidad de trabajo colaborativo; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacidad de autogestión; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacidad de crear, innovar y emprender; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico. |

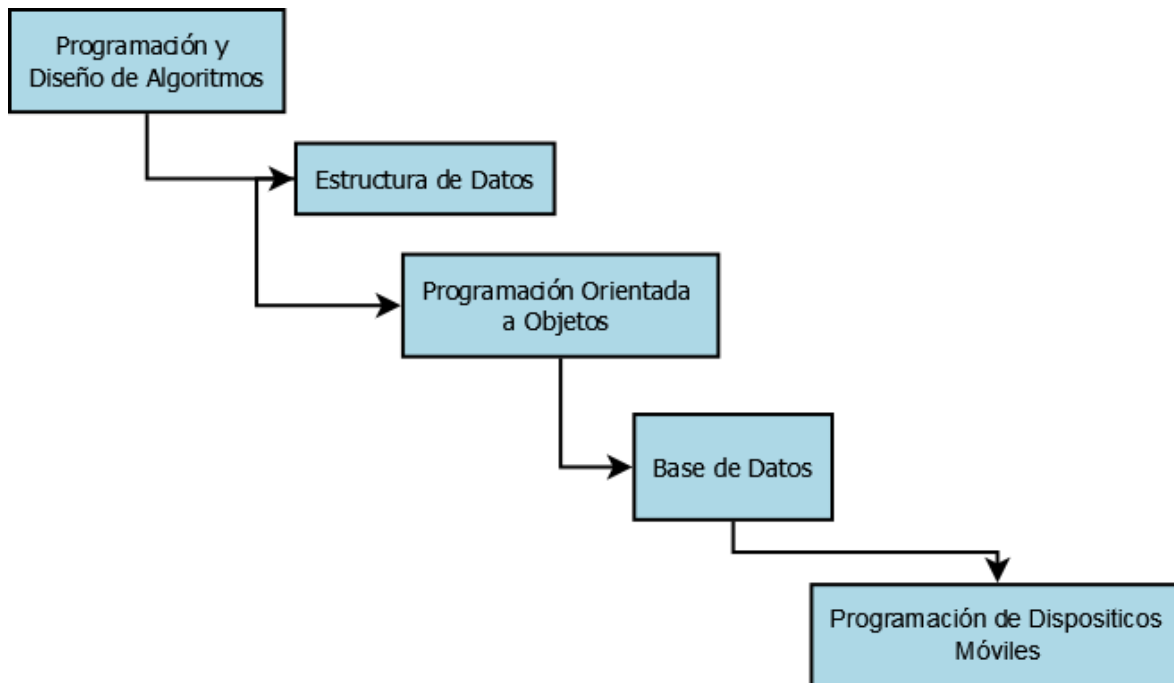
b. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Dominio de los principios básicos de la física vinculados con su profesión; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Aplicación de conocimientos matemáticos para la resolución de problemas vinculados con la ingeniería; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dominio de lenguajes de programación. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uso y programación de las computadoras, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería; |
| <input type="checkbox"/> | Diseño de sistemas electrónicos, analógicos y digitales; |
| <input type="checkbox"/> | Diseño y manejo de sistemas de control; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Desarrollo y aplicación de algoritmos computacionales. |

c. COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Diseño y administración de sistemas de telecomunicación; |
| <input type="checkbox"/> | Diseño de sistemas embebidos mediante lenguajes de alto nivel; |
| <input type="checkbox"/> | Diseño de sistemas optoelectrónicos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Diseño de sistemas interactivos y videojuegos |

6. REPRESENTACION GRÁFICA



7. ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1.1. COMPETENCIA GENERAL:

Identificará las implicaciones actuales de la programación móvil, las características de los diferentes emuladores, la solución de problemas para dispositivos móviles y los conocimientos respecto al planteamiento y propuesta de soluciones a problemas del entorno

1.2. PRODUCTO INTEGRADOR:

El proyecto que planteé el docente deberá aplicar el desarrollo de una aplicación móvil que satisfaga un caso de uso del mundo real, dicho producto deberá incluir el diseño de la interfaz de usuario,



UNIDAD DE COMPETENCIA I Introducción a Android	
COMPETENCIA ESPECÍFICA:	
Comprenderá los componentes básicos necesarios para el diseño de aplicaciones basadas en Android	
PRODUCTO INTEGRADOR:	
Investigar los conceptos básicos del entorno de diseño de dispositivos móviles generando un glosario	
CONOCIMIENTOS: (Saberes teóricos)	Unidad I. Introducción a Android 1.1. Visión General 1.2. Arquitectura de Android 1.3. Instalación de la plataforma 1.4. Entorno de desarrollo 1.5. Creación y estructura de un proyecto en Android
HABILIDADES: (Saberes prácticos)	<ul style="list-style-type: none">• Identifica la plataforma Android• Conoce la estructura de un proyecto Android
ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)	<ul style="list-style-type: none">• Participa dentro y fuera del aula de clases.• Desarrolla trabajo académico en forma cooperativa y participativa.• Interés y gusto para proponer e implementar soluciones• Interés por la investigación teórica y práctica.• Respeto• Tolerancia• Uso del lenguaje• Honestidad• Responsabilidad• Lealtad.

UNIDAD DE COMPETENCIA II Diseño de interfaz de usuario	
COMPETENCIA ESPECÍFICA:	
Aplicara los elementos gráficos disponibles (cajas de texto, botón, listas, layouts etc...)para el diseño de interfaces de usuario	
PRODUCTO INTEGRADOR:	
Desarrolla un primer modelo de lo que será la interfaz gráfica de su aplicación	
CONOCIMIENTOS: (Saberes teóricos)	Unidad II. Diseño de interfaz de usuario 2.1. Componentes de la aplicación 2.2. Diseño de interfaces 2.3. Vistas 2.4. Layout



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

	2.5. Control de Texto 2.6. Botones 2.7. Recursos extra 2.8. Depuración de aplicaciones 2.9. Estilos y temas 2.10. Uso de vistas y Layouts
HABILIDADES: (Saberes prácticos)	<ul style="list-style-type: none"> • Crea interfaces por código • Crea interfaces por medio de la interfaz gráfica
ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)	<ul style="list-style-type: none"> • Respeta las ideas de sus compañeros • Participa con sus compañeros en trabajos colaborativos • Liderazgo en equipo de trabajo multidisciplinarios. • Perseverancia en la solución de problemas

UNIDAD DE COMPETENCIA III Actividades e Intenciones	
COMPETENCIA ESPECÍFICA:	
Identificará los distintos tipos de actividades e intenciones, así como sus principales características para el diseño de aplicaciones en Android	
PRODUCTO INTEGRADOR:	
Realiza un diagrama sobre las actividades e intenciones que implementará en su aplicación final	
CONOCIMIENTOS: (Saberes teóricos)	Unidad III. Actividades e Intenciones 3.1. Actividades 3.1.1. Definición 3.1.2. Ciclo de vida 3.1.3. Creación 3.2. Comunicando Actividades 3.4 Vista List View 3.5 Intenciones
HABILIDADES: (Saberes prácticos)	<ul style="list-style-type: none"> • Crea Actividades en el contexto de la aplicación • Comprende el ciclo de vida de una actividad • Crea Vistas de Lista
ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)	<ul style="list-style-type: none"> • Participa dentro y fuera del aula de clases. • Desarrolla trabajo académico en forma cooperativa y participativa.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

	<ul style="list-style-type: none"> • Interés y gusto para proponer e implementar soluciones • Interés por la investigación teórica y práctica. • Respeto • Tolerancia • Honestidad • Responsabilidad • Lealtad.
--	--

UNIDAD DE COMPETENCIA IV Multimedia

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Incorporará la posibilidad de reproducir o generar archivos de tipo multimedia dentro de las aplicaciones de Android

PRODUCTO INTEGRADOR:

Realizará un mapa o diagrama de los elementos multimedia que contendrá su aplicación, deberá implementar todos los elementos estudiados.

CONOCIMIENTOS: (Saberes teóricos)

Unidad IV. Multimedia

- 4.1. Utilizando Multimedia en las Aplicaciones
- 4.2 Reproducción de Video
- 4.3 Reproducción de Audio
- 4.4 Efectos de Audio
- 4.5 Grabar Audio

HABILIDADES: (Saberes prácticos)

- Conoce la aplicación de la reproducción de video
- Conoce la aplicación de la reproducción de Audio así como sus funciones y efectos

ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)

- Compromiso ético
- Capacidad de aprender
- Tolerancia
- Responsabilidad y ética en su desempeño profesional
- Afán de superación
- Perseverancia en la solución de problemas
- Responsabilidad

UNIDAD DE COMPETENCIA V Mapas y Sensores

COMPETENCIA ESPECÍFICA:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

Gestionará el manejo y la seguridad de los diversos sensores con los que cuenta el dispositivo para el diseño de aplicaciones.	
PRODUCTO INTEGRADOR:	
Elabora un glosario sobre los conceptos principales	
CONOCIMIENTOS: (Saberes teóricos)	Unidad V. Mapas y Sensores 5.1 Seguridad en Android 5.2 Utilizando Google Maps 5.3 Uso del GPS 5.4 Manejo de Sensores
HABILIDADES: (Saberes prácticos)	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende las directrices de seguridad del dispositivo • Conoce el manejo del GPS y sensores
ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)	<ul style="list-style-type: none"> • Participa dentro y fuera del aula de clases. • Responsabilidad • Desarrolla trabajo académico en forma cooperativa y participativa. • Puntualidad • Interés y gusto para proponer e implementar soluciones • Interés por la investigación teórica y práctica.

UNIDAD DE COMPETENCIA VI Almacenamiento de Datos	
COMPETENCIA ESPECÍFICA:	
Aplicará las distintas herramientas para el manejo y la gestión de la información en el diseño de aplicaciones móviles en la plataforma Android	
PRODUCTO INTEGRADOR:	
Desarrollará un diagrama de la base de datos que aplicará en su desarrollo	
CONOCIMIENTOS: (Saberes teóricos)	Unidad V. Aseguramiento de la calidad. 6.1. Alternativas para almacenar de forma permanente 6.2 Preferencias 6.3 Almacenando en Archivos 6.4 Utilizar XML 6.5 Bases de Datos
HABILIDADES: (Saberes prácticos)	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar soluciones apropiada • Determinar las necesidades de información • Habilidades para trabajar de forma autónoma
ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)	<ul style="list-style-type: none"> • Participa dentro y fuera del aula de clases. • Desarrolla trabajo académico en forma cooperativa y participativa. • Interés y gusto para proponer e implementar soluciones



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

	<ul style="list-style-type: none">• Interés por la investigación teórica y práctica.• Compromiso ético• Honestidad• Responsabilidad• Lealtad.
--	---

8. EVALUACIÓN

Actividad de Aprendizaje:	30 %
Exámen :	30 %
Proyecto Final:	40 %

9. FUENTES DE APOYO Y CONSULTA

1.3. BÁSICAS

BIBLIOGRAFÍA			
Autor (es)	Título	Editorial	Año
Tomás Fironés, Jesús	El gran libro de android	Alfaomega	2018
Amaro Soriano, José Enrique	Android programación de dispositivos móviles a través de ejemplos	Alfaomega	2019
Oliva Ramos, Rubén	Arduino y Android : proyectos wearable para smart watches, smart tv y dispositivos móviles	Alfaomega	2019

1.4. COMPLEMENTARIA

BIBLIOGRAFÍA			
Autor (es)	Título	Editorial	Año



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

10. PERFIL DEL PROFESOR

Estudios de licenciatura y posgrado dentro de las siguientes áreas: sistemas digitales, sistemas computacionales, informática, ingeniería en computación, especialista en ingeniería de software

Debe manejar información sobre: Desarrollo de Software, programación, base de datos.