



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Implem. De Aplic. Para Disp. Android Y Html
CÓDIGO	:	SI459
CICLO	:	201801
CUERPO ACADÉMICO	:	Mendoza Puerta, Henry Antonio
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	16
HORAS	:	6 H (Práctica) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Computacion E Informatica

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

El presente es un curso electivo de especialidad de la carrera de Ingeniería de Software, de carácter teórico-práctico dirigido a los estudiantes de octavo nivel. El curso busca desarrollar la competencia general de Comunicación: El alumno produce, transmite, escucha y comprende con eficacia un mensaje en el marco de un proceso de interacción social. Teniendo en cuenta que contamos con la Acreditación Internacional del Modelo ABET, este curso está alineado con el siguiente ABET Student Outcome (g): Comunica ideas o resultados de manera oral o escrita con claridad y efectividad a públicos de diferentes especialidades y niveles jerárquicos.

En la actualidad las plataformas móviles se mantienen en constante evolución y los dispositivos han pasado de ser un accesorio a constituirse en una herramienta de valor no sólo para el consumidor sino para las empresas. Cada vez más las aplicaciones móviles permiten crear soluciones para áreas tan diversas, productividad, bienestar y salud, entretenimiento, negocios de comercialización de bienes y servicios, etc. El alcance de las aplicaciones ha traspasado las fronteras de los smartphones y tablets, extendiéndose a nuevas categorías como wearables e IoT (Internet of Things) como TV, Auto, etc. A fin de aprovechar los beneficios y el tipo de experiencias que éstas plataformas ofrecen, se hace necesario aprender a crear aplicaciones y comprender su valor, enriqueciendo nuestras capacidades para crear y concretar estrategias de solución para el público en general y las empresas.

Este curso se concentra en la plataforma Android y permitirá a los alumnos desarrollar sus competencias en el proceso de diseño y desarrollo de experiencias móviles multidispositivo sobre el sistema Android, llegando a crear experiencias funcionales que aprovechen los recursos del dispositivo, manejen información y se integren con servicios externos.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso el estudiante diseña e implementa aplicaciones sobre la plataforma Android, haciendo uso de tecnologías de actualidad en un ambiente de desarrollo ágil.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 ANDROID EXPERIENCES
LOGRO Al finalizar la Unidad, el estudiante crea experiencias web mobile y nativas con UI adaptable a dispositivos Android aplicando los principios de Google Material Design.
TEMARIO Material Design & Android. Dynamic UI Layouts. Expand User Experience. Fragments. App Widgets. Java & Kotlin Review Design & Architecture Patterns. Android Architecture Components. Android Testing Basics.
HORA(S) / SEMANA(S) 18 hrs/ Semana 1,2 y 3

UNIDAD N°: 2 WEARABLES & IOT EXPERIENCIES
LOGRO Al finalizar la unidad, el estudiante construye experiencias nativas sobre Android en dispositivos wearables y dispositivos IoT.
TEMARIO Wearables-oriented development. Creating Wearable Apps. Standalone Apps. IoT-oriented development. Getting started with TV Apps. Handling TV hardware features. Android TV Pre-build fragments. TV Navigation. Android Auto Development Intro. Android Things Basics. Multidevice experiences. Synced Notifications. Sending and Syncing Data
TEMARIO DE ESTUDIO AUTODIRIGIDO: -Definición del proyecto final del curso. - Identificación del problema y especificación de requisitos. - Diseño de Arquitectura. - Diseño de interfaces mobile y wearable. - Diseño de interfaces backend.
ENTREGABLE DE ESTUDIO AUTODIRIGIDO: - Hito 1 del trabajo final del curso.
HORA(S) / SEMANA(S) 24 hrs/ Semana 4,5,6 y 7

UNIDAD N°: 3 APPLICATIONS & FEATURES

LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante construye experiencias nativas para Android que hacen uso de recursos internos del dispositivo, gestionan permisos, manejan contenido, almacenan datos, acceden a servicios de red local, cloud, incorporando elementos de interacción conversacional y realidad aumentada.

TEMARIO

Application Intents para interacciones In-App & Inter-Apps.
Manejo de permisos.
Compartir y almacenar contenido.
Geo features. Location. Places. Mapping.
Advanced graphics and views. Custom views. Canvas. Animations.
Background services.
Conectividad e integración con BaaS
AR, Voice & Conversational Experiences

HORA(S) / SEMANA(S)

24 hrs/ Semana 9,10,11, y12

UNIDAD N°: 4 TENDENCIAS & BEST PRACTICES**LOGRO**

Al finalizar la unidad, el estudiante integra buenas prácticas y tendencias en la creación de experiencias nativas sobre Android.

TEMARIO

Localization & Accessibility.
Best Practices. Interaction and Engagement. User Input. Performance. Testing.
Próximos pasos.

TEMARIO DE ESTUDIO AUTODIRIGO:

- Implementación de aplicación móvil.
- Implementación de aplicación wearable.
- Implementación de servicios backend.
- Pruebas de funcionalidad

ENTREGABLE DE ESTUDIO AUTODIRIGO:

- Hito 2 del trabajo final

HORA(S) / SEMANA(S)

24 hrs/ Semana 13,14,15 y 16

VI. METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en formato presencial, con actividades de aprendizaje activo en las que el alumno dedicará 2 sesiones presenciales de 3 horas por semana. En adición se considera 8 horas de trabajo autodirigido. Durante las sesiones presenciales, el docente presentará situaciones problemáticas como motivación al contenido, analizará casos de estudio reales, codificará e implementará soluciones, revisará con los alumnos los temas programados para la sesión y los guiará, en grupos o individualmente, en la resolución de ejercicios y el avance de sus respectivos trabajos.

Se realizará un proyecto del curso en modalidad de trabajo grupal y colaborativo, basado en una iniciativa de experiencia multidispositivo nativa que deberán diseñar y construir para evidenciar el logro general.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

10% (PC1) + 10% (TP1) + 20% (EA1) + 10% (PC2) + 5% (PA1) + 25% (TF1) + 20% (EB1)

TIPO DE NOTA	PESO %
PC - PRÁCTICAS PC	10
TP - TRABAJO PARCIAL	10
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	20
PC - PRÁCTICAS PC	10
PA - PARTICIPACIÓN	5
TF - TRABAJO FINAL	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	20

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
PC	PRÁCTICAS PC	1	semana 6	Unidades 1 y 2. Individual	NO
TP	TRABAJO PARCIAL	1	semana 7	Grupal	NO
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	semana 8	Unidades 1 y 2. Individual	SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	semana 14	Unidad 3. Individual	NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	semana 15	Individual	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	semana 15	Grupal	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	semana 16	Unidades 3 y 4. Individual	SÍ

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

BÁSICA

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, Centro De Información. Catálogo en línea:
<http://bit.ly/2Hh4Lz5>.

RECOMENDADA

(No necesariamente disponible en el Centro de Información)

GRIFFITHS AUTOR, Dawn y GRIFFITHS, David (2015) Head First Android Development. 1a. ed.. Beijing ; Sebastopol. O'Reilly:

JACKSON, Wallace (2015) Pro Android Wearables. 1a ed.. New York. Springer: