



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Plataforma Móviles y Análisis Cloud
CÓDIGO	:	IS276
CICLO	:	202300
CUERPO ACADÉMICO	:	Narvaez Villacorta, Jorge Rosvin
CRÉDITOS	:	4
SEMANAS	:	9
HORAS	:	4 H (Laboratorio) Semanal /6 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Ingeniería de Sistemas - Epe

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

Descripción: El curso Desarrollo para Plataformas Móviles es un curso de especialidad de Ingeniería de Sistemas, que busca crear las habilidades para el desarrollo de una aplicación móviles para el sistema operativo Android con acceso a Servicios Web y diversas APIs de Google Cloud Platform. El desarrollo de aplicaciones móviles ha crecido de manera exponencial en los últimos años de tal manera que hoy en día la mayoría de compañías requieren Apps para operar distintos procesos de negocio. Por otro lado, el marco de trabajo ágil Scrum permitirá desarrollar un software de acuerdo a los requerimientos del dueño del producto, realizando entregas tempranas y continuas, recibiendo feedback constante y pivotando cuando sea requerido.

Propósito: El curso de Desarrollo para Plataformas móviles ha sido diseñado con el propósito de permitir al estudiante desarrollar aplicaciones móviles con acceso a Servicios Web a través de una arquitectura dividida en capas usando librerías y APIs de la nube de Google. El curso contribuye directamente al desarrollo de la competencia general WASC Pensamiento Innovador(nivel 2) y a las competencias específicas de ABET 6 -

Experimentación: Desarrolla y conduce una adecuada experimentación, analiza e interpreta los datos obtenidos, y usa el juicio de ingeniería para establecer conclusiones.

Requisito: IS211 Desarrollo para Entorno Web

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante desarrolla una aplicación móvil con acceso a Servicios Web en la nube a través de una arquitectura dividida en capas usando librerías y aplicando los principios de programación orientada a objetos, así como también patrones de diseño y prácticas ágiles de desarrollo de software.

Competencia General:

Competencia General WASC - Pensamiento Innovador

Nivel de logro: 2

Definición:

Capacidad para generar propuestas sostenibles y creativas de solución a un problema, que implican la mejora o creación de un producto, servicio o proceso, impactando positivamente en un determinado contexto.

Competencia Específica:

ABET 6 - Experimentación

Desarrolla y conduce una adecuada experimentación, analiza e interpreta los datos obtenidos, y usa el juicio de ingeniería para establecer conclusiones.

Nivel de logro: 1

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 FUNDAMENTOS DE EXPERIENCIAS MÓVILES

LOGRO

Competencia(s): Desarrolla y conduce una adecuada experimentación, analiza e interpreta los datos obtenidos, y usa el juicio de ingeniería para establecer conclusiones.

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad el estudiante diseña interfaces de usuario para dispositivos móviles Android aplicando principios de usabilidad.

TEMARIO

Contenido (temario):

- Introducción a Tecnologías Móviles.
- Diseño Web para móviles.
- Android UI: Orientaciones, menus, layouts y containers.
- Android UI: Formularios y Adaptadores

Actividades de aprendizaje

- Video y/o caso de apertura
- Exposición participativa
- Ejercicios propuestos y Prácticas de laboratorio
- Evaluación y feedback, Trabajo en grupo

Evidencias de aprendizaje:

TB1 - Diseño de interfaces gráficas y consideraciones de usabilidad

Bibliografía:

Yener, M., & Dundar, O. (2016). Expert Android Studio (Wrox programmer to programmer). Indianapolis, IN: Wrox.

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 1 - 2

UNIDAD N°: 2 ACCESO A RECURSOS DEL DISPOSITIVO

LOGRO

Competencia(s): Desarrolla y conduce una adecuada experimentación, analiza e interpreta los datos obtenidos, y usa el juicio de ingeniería para establecer conclusiones.

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad, el estudiante construye experiencias móviles nativas que hacen uso de recursos internos del dispositivo para el almacenamiento de datos en SQLite.

TEMARIO

Contenido (temario):

- Almacenamiento en SQLITE.
- SharedPreferences.
- Cámara.

Actividades de aprendizaje:

- Video y/o caso de apertura
- Exposición participativa
- Ejercicios propuestos

Prácticas de laboratorio

- Evaluación y feedback

Evidencias de aprendizaje:

PC - Evaluación sobre el diseño de interfaces de usuario avanzadas para Android. Se realiza la evaluación en computador.

Bibliografía:

Yener, M., & Dunder, O. (2016). Expert Android Studio (Wrox programmer to programmer). Indianapolis, IN: Wrox.

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 3 - 4

UNIDAD N°: 3 INTEGRACIÓN CON SERVICIOS**LOGRO**

Competencia(s): Desarrolla y conduce una adecuada experimentación, analiza e interpreta los datos obtenidos, y usa el juicio de ingeniería para establecer conclusiones.

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla una aplicación móvil con acceso a servicios Web REST aplicando buenas prácticas.

TEMARIO

Contenido (temario):

- Servicios Web REST - Servidor/Cliente
- Implementación de Servicios Web REST - Servidor/Cliente

Actividades de aprendizaje:

- Video y/o caso de apertura
- Exposición participativa

Prácticas de laboratorio

- Ejercicios propuestos
- Evaluación y feedback

Evidencias de aprendizaje:

TB2 - Almacenamiento en SQLite y desarrollo de Servicio Web.

Bibliografía:

Yener, M., & Dunder, O. (2016). Expert Android Studio (Wrox programmer to programmer). Indianapolis, IN: Wrox.

HORA(S) / SEMANA(S)

UNIDAD N°: 4 GOOGLE CLOUD PLATFORM

LOGRO

Competencia(s): Desarrolla y conduce una adecuada experimentación, analiza e interpreta los datos obtenidos, y usa el juicio de ingeniería para establecer conclusiones.

Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla una aplicación móvil que utiliza el Google Cloud Platform para acceder a los servicios de mapas y mensajería.

TEMARIO

Contenido (temario):

Google Maps
Firebase Cloud Messaging

Actividades de aprendizaje:

- Video y/o caso de apertura
- Exposición participativa

Trabajo grupal

- Ejercicios propuestos
- Evaluación y feedback
- Exposición participativa del Trabajo Final

Bibliografía:

Yener, M., & Dundar, O. (2016). Expert Android Studio (Wrox programmer to programmer). Indianapolis, IN: Wrox.

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 7

VI. METODOLOGÍA

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

La metodología a emplear en el curso es basada en proyectos, en la cual, los estudiantes conforman equipos de trabajo para analizar y proponer una alternativa de solución pertinente y creativa para el proyecto que ha sido analizado previamente por el profesor. La solución propuesta está basada en las destrezas que van adquiriendo en las sesiones de clases teórico-práctico (4 horas semanales) y la búsqueda de información que realice el estudiante (6 horas semanales). Se utiliza también la estrategia de aula invertida para impartir el contenido teórico a través del aula virtual mediante materiales de estudio autónomo y optimizando las horas de clases presenciales para atender las necesidades particulares de cada estudiante.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

20% (PC1) + 5% (PA1) + 15% (TB1) + 15% (TB2) + 25% (TF1) + 20% (EB1)

TIPO DE NOTA	PESO %
TB - TRABAJO	15
PC - PRÁCTICAS PC	20
TB - TRABAJO	15
PA - PARTICIPACIÓN	5
TF - TRABAJO FINAL	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	20
PC - PRÁCTICAS PC	20
PA - PARTICIPACIÓN	5
TB - TRABAJO	15
TB - TRABAJO	15
TF - TRABAJO FINAL	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	20

VIII. CRONOGRAMA

Módulo Regular

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TB	TRABAJO	1	Semana 2	Individual/Grupal	NO
PC	PRÁCTICAS PC	1	Semana 4	Individual	SÍ
TB	TRABAJO	2	Semana 5	Individual/Grupal	NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 7	Individual	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 7	Individual/Grupal	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 8	Individual	SÍ

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/9341345670003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL

ANEXO

En este anexo, se encuentran los reglamentos que todo alumno está obligado a leer y a cumplir en su rol de estudiante universitario en la UPC.

REGLAMENTO DE DISCIPLINA DE ALUMNOS :

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/reglamentos-upc/sica-reg-26-reglamento-de-disciplina-de-alumnos>

REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN CASOS DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL- UPC:

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/normalizacion/sica-reg-31-reglamento-para-la-prevencion-e-intervencion-en-casos-de-hostiga>