

Periodo: 2018

Modalidad: Presencial (x) Virtual (x)

Horas de clase por semana: 4 horas

Naturaleza del curso: Teórico-Práctico

Asistencia: obligatoria

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este curso el estudiante explora los principales conceptos y las estrategias para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles enfocados en aplicaciones para el sistema operativo iOS de Apple, haciendo uso incluyendo XCode, simuladores y el lenguaje de programación Swift. Adicionalmente prepara al estudiante en el uso de mejores prácticas, principales recomendaciones y la puesta en marcha aplicaciones de software para dispositivos móviles como iPhone, iPads, entre otros.

REQUISITOS PREVIOS

- Conocimientos en programación de sistemas con lenguajes de programación orientada a objetos como Java, C# o Swift.
- Entendimiento de conceptos fundamentales de programación orientada a objetos: herencia, polimorfismo y encapsulamiento.
- Experiencia básica en algoritmos y estructuras programadas mediante bucles, bifurcaciones, métodos y funciones con lenguajes de programación, principalmente Java.

OBJETIVO GENERAL

Como parte de este curso, el estudiante aprenderá conceptos avanzado para el desarrollo de aplicaciones móviles con el lenguaje de programación Swift mediante un enfoque teórico-práctico enfocado en el desarrollo aplicaciones móvil para iOS, abarcando técnicas, modelos y componentes avanzados para el desarrollo de aplicaciones para iOS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Distinguir las características de las aplicaciones sobre dispositivos móviles, en contraste con otros tipos de aplicaciones (de escritorio, cliente-servidor, Web).
- Explicar la arquitectura de la plataforma iOS.
- Comprender los tipos de aplicaciones que pueden ser ejecutadas sobre la plataforma iOS.
- Construir aplicaciones que se ejecuten sobre la plataforma iOS.
- Confeccionar programas que aprovechen patrones de diseño apropiados para los medios móviles.
- Escribir programas que interactúan mediante el manejo de eventos.
- Diseñar programas que aprovechen los recursos que ofrece iOS para la construcción de interfaces de usuario.
- Manejar el lenguaje objective Swift

CONTENIDO

- Objective-C: Introduccion
- Cocoa y Foundation Framework
- Arquitectura de una aplicación iOS con MVC
- Controles y componentes gráficos
- Delegados y Bloques
- Conexión a Servicios en iOS

UNIVERSIDAD CENFOTEC
CURSOS DE EXTENSIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA (ACTIS)
NOMBRE DEL CURSO: Desarrollo de aplicaciones para móviles
plataforma iOS (nivel básico)
CÓDIGO: MO-XXXX
DURACIÓN: 10 semanas



- Utilización de Core Data
- Preparación de aplicaciones para el App Store
- Manejo de librerías con Pods
- Lenguaje de programación Swift
- Componentes de interfaz de usuario

METODOLOGÍA

Las sesiones combinan diversas actividades:

- Exposición de los conceptos y las técnicas avanzadas del desarrollo de aplicaciones móviles iOS.
- Prácticas guiadas donde los estudiantes podrán escribir código mientras aprenden sobre su funcionamiento.
- Tareas prácticas en donde los estudiantes integran conocimientos para resolver problemas con aplicaciones móviles.
- Desarrollo de un proyecto final (conceptualización, diseño e implementación) de aplicaciones que integran todos los conocimientos adquiridos.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Las estrategias de aprendizaje que el estudiante debe adoptar para lograr cumplir los objetivos del curso son:

- Prácticas en clase: Ejercicios prácticos que se realizan en clase de manera individual, en donde los estudiantes deben aplicar el conocimiento aprendido.
- Laboratorios en clase: Son laboratorios desarrollados por los estudiantes en computadora y bajo la guía y supervisión del profesor.
- Lecturas extra clase: Las lecturas extra clase se hacen de los libros de texto, páginas de internet o materiales digitales e impresos brindados por el profesor, con la finalidad de ayudar a los estudiantes a reforzar lo visto en clase. Algunas de las lecturas son en inglés.
- Proyecto final: Los estudiantes presentarán de manera individual o grupal una aplicación móvil sobre un tema que el profesor considere pertinente, el cual les ayudará a reforzar lo visto en clase, cada proyecto incorporará un elemento práctico en el cual demuestren las habilidades adquiridas. Después, presentarán el resultado de dicho trabajo a sus compañeros de manera que desarrollen habilidades para la exposición y demuestren los conocimientos adquiridos.

RECURSOS DIDÁCTICOS

- Se utilizará para todas las sesiones del curso presentaciones en proyector digital, que contendrán los conceptos correspondientes a cada sesión.
- Se utilizará un laboratorio de computadoras, con el software necesario para el desarrollo de los ejercicios.
- Se hará uso de los libros que están en la biblioteca para consulta de los estudiantes, con el profesor como guía en el análisis de los textos consultados.

EVALUACIÓN

A continuación, se especifica la evaluación del curso, teniendo en cuenta su función sumativa, diagnóstica y formativa:

Concepto	Ponderación
Prácticas en clase y tareas	60%
Proyecto final y avances	40%

Total	100%
-------	------

Las prácticas en clase se realizan de manera semanal y serán individuales o grupales. Durante cada laboratorio se aclaran las dudas que los estudiantes puedan tener y después de cada laboratorio el profesor, en conjunto con los estudiantes, verifica la solución correcta al problema planteado. Todos los laboratorios se entregan al profesor y son calificados.

El curso se aprueba con una nota ponderada mayor o igual a 70 (≥ 70); de lo contrario el estudiante pierde el curso.

VALORACIÓN DEL CURSO

Al finalizar, se le estará enviando digitalmente una encuesta mediante la cual podrá calificar los contenidos vistos en el curso, al instructor y también las instalaciones físicas y equipo de cómputo, con la finalidad de que pueda expresar su opinión y cualquier oportunidad de mejora que detecte para la Universidad. Esta encuesta es **obligatoria** si desea recibir su Certificado de Participación o de Aprovechamiento al finalizar el curso.

CRONOGRAMA

Semana	Clase	Contenidos temáticos	Estrategias de evaluación
1	1	Objective-C: Introducción	Práctica en laboratorio
	1	Objective-C: Introducción	Tarea práctica
2	2	Introducción a Swift	Práctica en laboratorio
	2	Programación con Swift	Práctica en laboratorio
3	3	Programación con Swift	Tarea teórica
	3	Cocoa y Foundation Frameworks	Tarea teórica
4	4	Arquitectura de aplicaciones iOS: MVC	Práctica en laboratorio
	4	Arquitectura de aplicaciones iOS: MVC	Tarea teórica
5	5	Controles y componentes gráficos	Práctica en laboratorio
	5	Controles y componentes gráficos	Preparación al proyecto
6	6	Delegados	Práctica en laboratorio
	6	Bloques	Tarea teórica
7	7	Conexión a Servicios móviles	Práctica en laboratorio
	7	Conexión a Servicios móviles	Tarea práctica

UNIVERSIDAD CENFOTEC
CURSOS DE EXTENSIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA (ACTIS)
NOMBRE DEL CURSO: Desarrollo de aplicaciones para móviles
plataforma iOS (nivel básico)
CÓDIGO: MO-XXXX
DURACIÓN: 10 semanas



8	8	Manejo de Core Data	Práctica en laboratorio
	8	Manejo de Core Data	Práctica en laboratorio
9	9	Pruebas en dispositivos y firma de aplicaciones	Práctica en laboratorio
	9	App store y publicación	Práctica en laboratorio
10	10	Manejo de librerías con Pods	Tarea práctica
	10	Manejo de librerías con Pods	Revisión del proyecto