



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Contaduría y Administración

APPLE – FCA – UNAM



Plan de estudios de la Licenciatura en Informática

Programa

Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles iOS

Clave 530	Semestre 7°	Créditos 8	Área de conocimiento		Desarrollo de sistemas		
					Área de desarrollo temprano		
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()				Tip o	T (X) P () T/P ()	
Carácter	Obligatorio ()				Horas 64		
	Optativo de Elección (X)		Complementario () Profesionalizante (X)		Semana	Semestre	
					Teóricas 4	Teóricas	64
					Prácticas 0	Prácticas	0
				Total 4	Total	64	

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	Ninguna
Asignatura subsecuente	Ninguna
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	Ninguna
Asignatura subsecuente	Ninguna

Objetivo general: El alumno desarrollará aplicaciones móviles para iOS® por medio del lenguaje de programación Swift®.

Objetivos específicos: El alumno:

1. Operará las sentencias de lenguaje de programación Swift en playgrounds para experimentar con código.
2. Configuraré y manejaré las secciones que componen el entorno de desarrollo integrado de Xcode.
3. Crearé vistas con controles e implementaré gestos con estos.
4. Implementaré comunicación entre vistas para el paso de datos.
5. Comprender la aplicación de los protocolos en las aplicaciones.

Índice temático

	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Aspectos básicos de los playgrounds.	12	0
2	Entorno de desarrollo integrado Xcode.	12	0
3	Implementación de aplicaciones móviles básicas.	18	0
4	Navegación en las aplicaciones móviles.	18	0
5	Protocolos	4	0
Total		64	0
Suma total de horas		64	

TEMAS:

1. Aspectos básicos de los playgrounds.
 - 1.1. Identificadores, variables, constantes y tipo de datos.
 - 1.2. Operadores.
 - 1.3. Funciones, parámetros y resultados.
 - 1.4. Estructuras de control: if, switch, for, while
 - 1.5. Estructuras.
 - 1.6. Enumeraciones.
2. Entorno de desarrollo integrado Xcode.
 - 2.1. Tipos de aplicaciones.
 - 2.2. Áreas de trabajo.
 - 2.2.1. Navegación.
 - 2.2.2. Edición.
 - 2.2.3. Utilería.
 - 2.3. Patrón Modelo - Vista - Controlador.
 - 2.4. Implementación, ejecución y depuración
3. Implementación de aplicaciones móviles básicas.
 - 3.1. Estructuras.

<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1. Inicialización. 3.1.2. Miembros: propiedades y métodos. 3.2. Clases y herencia. 3.3. Colecciones. <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1. Arreglos. 3.3.2. Diccionarios. 3.4. Controles de la interfaz de usuario (UIKit). <ul style="list-style-type: none"> 3.4.1. Button. 3.4.2. Date picker. 3.4.3. Image. 3.4.4. Label. 3.4.5. Nav Bar. 3.4.6. Scroll. 3.4.7. Switch. 3.4.8. Text field. 3.5. Acciones con controles <ul style="list-style-type: none"> 3.5.1. Outlets. 3.5.2. Actions. 3.5.3. Gestos. 3.6. Organización de controles. <ul style="list-style-type: none"> 3.6.1. Layout. 3.6.2. Constraints. 3.6.3. Stack view. 4. Navegación en las aplicaciones móviles. <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Principios de diseño. 4.2. Opcionales. 4.3. Casting. 4.4. Segues. 4.5. Controlador de navegación Tab Bar. 4.6. Ciclo de vida de View Controller. 5. Protocolos <ul style="list-style-type: none"> 5.1. CustomStringConvertible. 5.2. Comparable. 5.3. Codable.
--

Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición (X)	Exámenes parciales (X)
Trabajo en equipo (X)	Examen final (X)
Lecturas (X)	Trabajos y tareas ()
Trabajo de investigación ()	Presentación de tema ()
Prácticas (taller o laboratorio) (X)	Participación en clase (X)

Prácticas de campo ()	Asistencia (X)
Aprendizaje por proyectos (X)	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas ()	Portafolios ()
Casos de enseñanza (X)	Listas de cotejo ()
Uso de TIC (X)	Otras (especificar)
Otras (especificar)	
Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciatura en Informática o afín.
Experiencia docente	Mínima de dos años. Para profesores de nuevo ingreso es requisito concluir satisfactoriamente el "Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)" que imparte la Facultad de Contaduría y Administración.
Otra característica	Experiencia profesional mínima de tres años en área de conocimiento. Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México
Bibliografía básica:	
Domínguez, F., Paredes, M., & Santacruz, L. P. (2014). Programación multimedia y dispositivos móviles. España: Ra-Ma.	
Hoffman, Jon. Mastering (2017). Swift 4An in-depth and comprehensive guide on modern programming techniques with Swift. Birmingham: Packt Publishing.	
Maskrey, Molly K. (2017). Beginning iPhone Development with Swift 4. New York: Springer Science+Business Media.	
Nahavandipoor, Vandad. (2018). iOS 11 Swift Programming Cookbook: Solutions and Examples for iOS Apps. Boston: O'Reilly.	
Neuburg, Matt. (2018). iOS 11 Programming Fundamentals with Swift: SWIFT, XCODE, AND COCOA BASICS. Boston: O'Reilly.	
Rodger, R. L. (2012). Desarrollo de aplicaciones en la nube para dispositivos móviles. Madrid: Anaya Multimedia.	

San Juan Pastor, C. (2012). Programación multimedia y dispositivos móviles: Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma. España: Ibergarceta.

Wals, Donny. (2017). Mastering iOS 11 Programming, Mastering iOS 11. Birmingham: Packt Publishing.

Zarate, H. (2014). Guía de referencia para el desarrollo y distribución en plataformas móviles. México: UNAM, Facultad de Ingeniería, División de Ingeniería Eléctrica.

Bibliografía complementaria:

Feiler, Jesse. (2018). Learn Computer Science with Swift: Computation Concepts, Programming Paradigms, Data Management, and Modern Component Architectures with Swift and Playgrounds. New York: Springer Science+Business Media.

Recursos electrónicos libres

Apple (2018). Intro App Development with Swift.

Apple (2018). App Development with Swift. 4 Edition.