

# Experto Universitario

## Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

```
-add back the deselected mirror modifier object
```

```
...objects.active = modifier_ob  
...ed" + str(modifier_ob)) # modifier ob is the active ob  
...ob.select = 0
```



## Experto Universitario Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos móviles

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/informatica/experto-universitario/experto-programacion-desarrollo-aplicaciones-dispositivos-moviles](http://www.techtute.com/informatica/experto-universitario/experto-programacion-desarrollo-aplicaciones-dispositivos-moviles)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

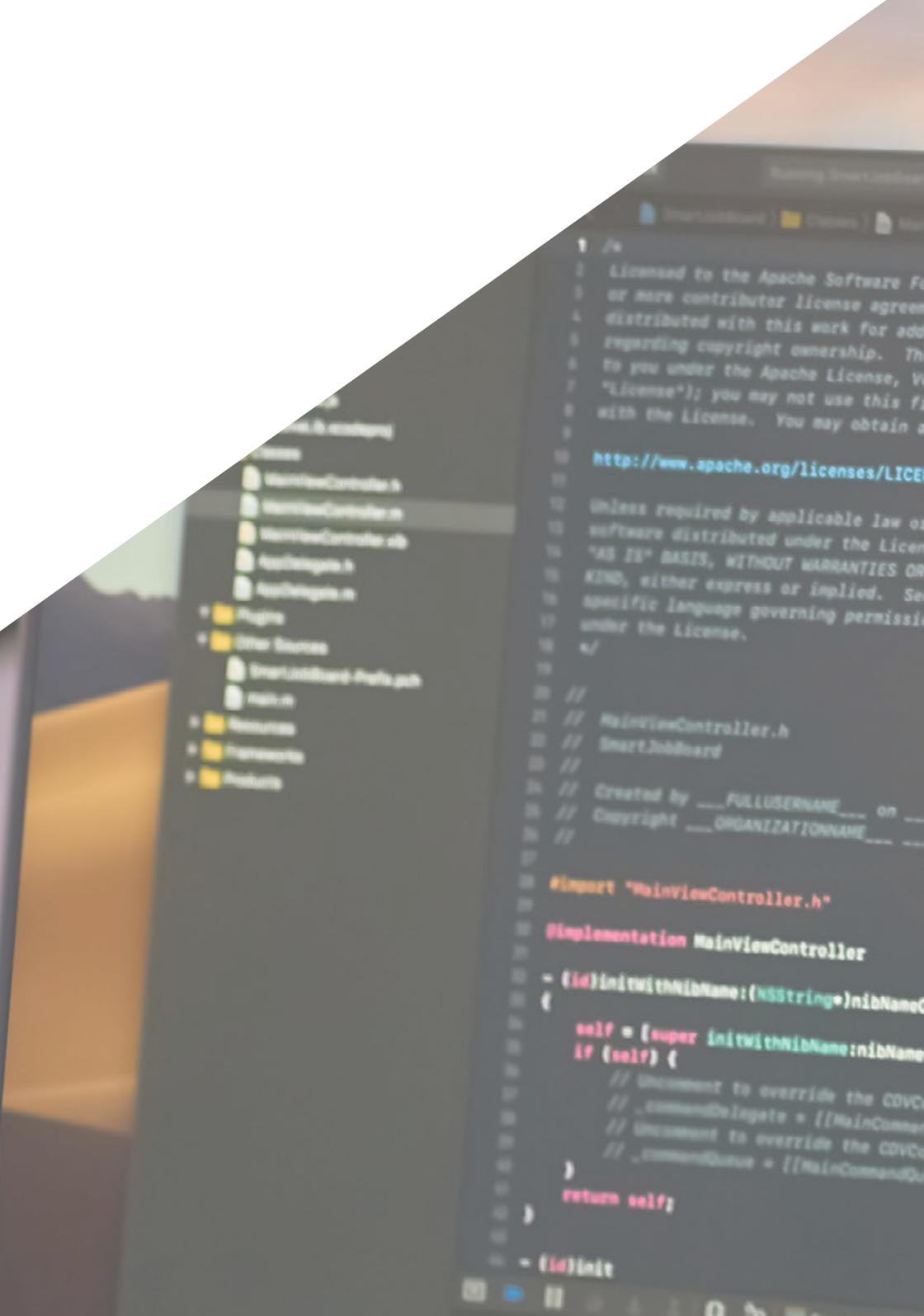
Titulación

---

*pág. 30*

# 01 Presentación

Se calcula que existen más de 7.000 millones de dispositivos móviles en el mundo y necesitan distintas aplicaciones para funcionar y ser operativos. Las actividades más comunes de la población incluyen el uso de las aplicaciones bien sea para compras, pagos, transacciones, transporte o estudios. En este mercado, que avanza vertiginosamente, es preciso especializarse en las técnicas de análisis de proyectos de tecnología móvil con las ventajas que aportan las comunicaciones inalámbricas, los diferentes tipos de dispositivos móviles y las alternativas para el desarrollo de las aplicaciones. Este programa se ha desarrollado con esa finalidad: dotar a los alumnos de los conocimientos necesarios para que dominen como expertos la Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles en tan solo meses y de forma virtual, aprovechando la más vanguardista metodología de estudio.



```
1 /*  
2 Licensed to the Apache Software Fo  
3 or more contributor license agree  
4 distributed with this work for add  
5 regarding copyright ownership. Th  
6 to you under the Apache License, V  
7 "License"); you may not use this f  
8 with the License. You may obtain a  
9  
10 http://www.apache.org/licenses/LICE  
11  
12 Unless required by applicable law or  
13 software distributed under the Licen  
14 "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR  
15 KIND, either express or implied. Se  
16 specific language governing permissi  
17 under the License.  
18 */  
19  
20 //  
21 // MainViewController.h  
22 // SmartJobBoard  
23 //  
24 // Created by ____FULLUSERNAME____ on ____  
25 // Copyright ____ORGANIZATIONNAME____  
26 //  
27  
28 #import "MainViewController.h"  
29  
30 Implementation MainViewController  
31  
32 - (id)initWithNibName:(NSString*)nibName  
33 {  
34     self = [super initWithNibName:nibName  
35     if (self) {  
36         // Uncomment to override the CDVC  
37         // _commandDelegate = [[MainComman  
38         // Uncomment to override the CDVC  
39         // _commandQueue = [[MainCommandQu  
40     }  
41     return self;  
42 }  
43  
44 - (id)init
```



*Domina las herramientas como un experto y comprende las tecnologías implementadas en la Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles”*

A pesar de que sea creíble para algunos profesionales creer dominar todo sobre los dispositivos móviles, aún quedan muchos escenarios en los que se pueden jugar papeles inimaginados. En muchas de las interacciones que ya median estos dispositivos móviles aún queda margen de mejora, todavía se pueden hacer mucho más eficientes. Es innegable que los dispositivos móviles han cambiado el mundo para siempre, pero su poder transformador no se ha agotado, como no lo ha hecho la imaginación humana.

Este Experto Universitario analizará las habilidades técnicas indispensables que debe adquirir el programador para desarrollar software de calidad: Git, GitHub, Terminal de comandos y otras herramientas. Así como también brindar conocimiento especializado para llevar a cabo la instalación y configuración de las herramientas más utilizadas como programador. Desarrollar los conceptos clave de la programación y el internet, la web y su funcionamiento, los paradigmas de la programación, las estructuras lógicas, los principios de diseño, el análisis de algoritmos y otros aspectos de relevancia que podrán dominarse al terminar esta titulación.

El equipo docente te acompañará con un contenido exclusivo diseñado para este programa, para construir un criterio que facilitará al profesional la toma de decisiones en cada proyecto. Es por ello que ha tenido especial cuidado en la redacción de todos los contenidos de esta titulación, poniendo especial énfasis no solo en la teoría más avanzada sino también en su propia experiencia profesional. El temario se ve, por tanto, enriquecido con las propias aportaciones de los docentes, que adaptan todo el contenido a la realidad del mercado de trabajo actual.

Para hacer más eficiente el acceso a esta titulación, TECH dispone de la mejor metodología de estudio basada en el *Relearning*, y además 100% online, lo que evita desplazamientos innecesarios y da ganancia en tiempo y calidad en el proceso. Es así como en 6 meses los alumnos adquirirán la base precisa para acometer tareas de consultoría en todos aquellos aspectos vinculados con la tecnología móvil, dimensionar su propio negocio o bien escalar posiciones en su estatus laboral.

Este **Experto Universitario en Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Impulsa tu carrera y especialízate como Programador para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles. De forma completamente remota y de la mano de expertos”*

“

*Con este programa obtendrás las habilidades técnicas indispensables que debe adquirir el Programador para Desarrollar Software de Calidad: Git, GitHub, Terminal de Comandos y otras Herramientas”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá a los profesionales un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual los profesionales deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se les planteen a lo largo del programa. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Contarás con recursos multimedia y formatos diversos de contenido para un proceso de aprendizaje ágil y eficiente.*

*Matricúlate ahora en este Experto Universitario y no esperes más para destacar en tu empleo o negocio.*



# 02 Objetivos

Dentro de este programa se marcan objetivos claros, tanto generales como específicos de cada uno de los módulos en los que está estructurado el contenido. Los egresados conseguirán dominar como expertos los aspectos clave para entender la Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles, desde el conocimiento general de los dispositivos móviles y multiplataforma, como el dominio de los softwares y sus herramientas para el futuro programador.



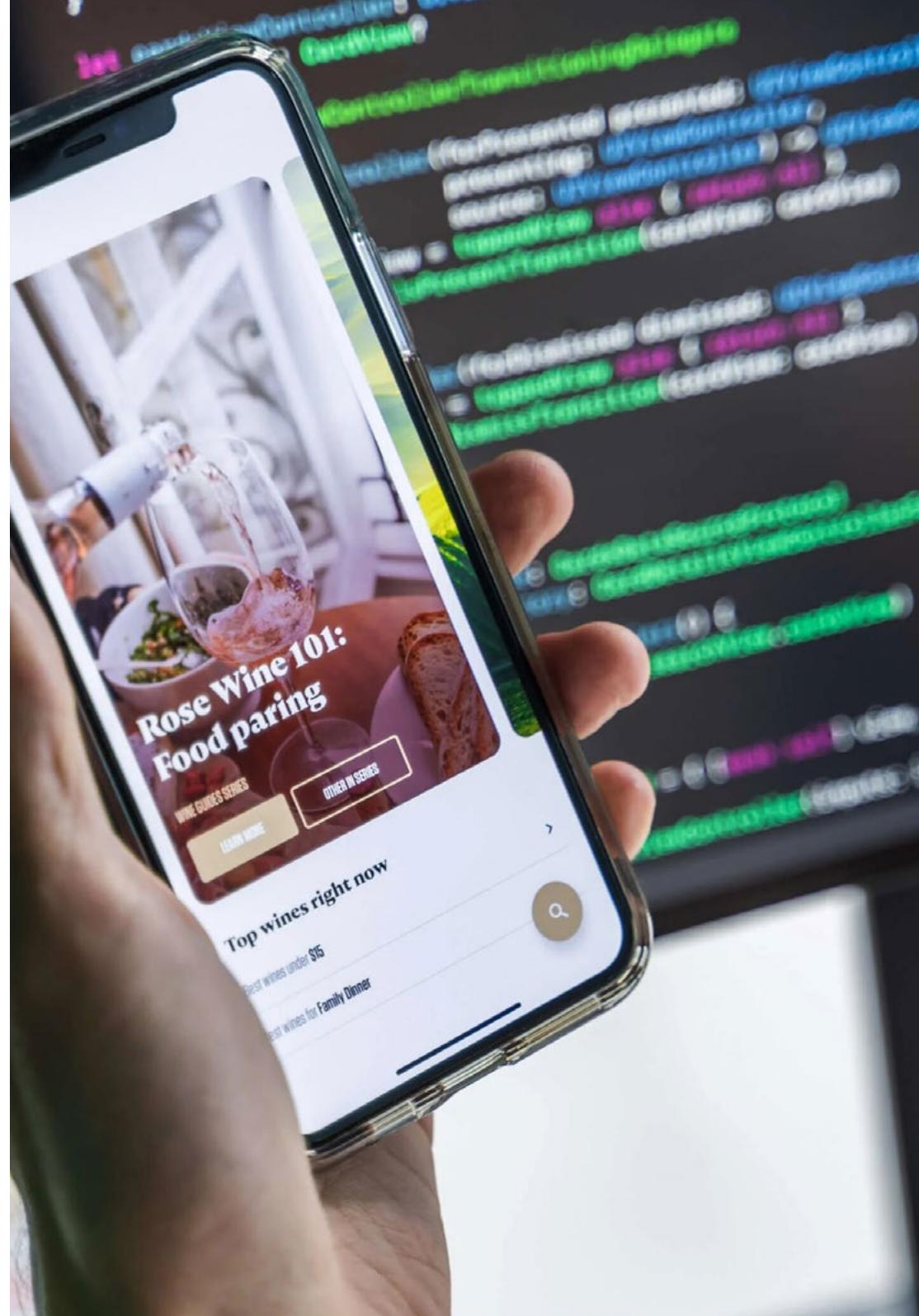
“

*Llegaste al lugar indicado para marcar la ruta hacia un mejor futuro. TECH trae para ti la capacitación que hará desarrollar tu carrera y expandirla hacia un siguiente nivel”*



## Objetivos generales

- ◆ Analizar las necesidades y el comportamiento de los usuarios en relación a los dispositivos móviles y sus aplicaciones
- ◆ Ejecutar el diseño de las arquitecturas, iteraciones e interfaces de usuario a través de los lenguajes de programación de las plataformas móviles más representativas del mercado (Web, IOS y Android)
- ◆ Aplicar los mecanismos de control, prueba y depuración de errores en el desarrollo de aplicaciones móviles
- ◆ Dominar el conocimiento práctico para planificar y dirigir proyectos tecnológicos relacionados con tecnologías móviles
- ◆ Desarrollar las capacidades, aptitudes y herramientas necesarias para aprender a desarrollar aplicaciones móviles de forma autónoma y profesional, en dispositivos multiplataforma





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Metodologías de programación en desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

- ◆ Explorar procesos de desarrollo de software tradicional
- ◆ Analizar los procesos de desarrollo ágiles
- ◆ Promover prácticas de desarrollo
- ◆ Examinar las diferentes técnicas de representación y diagramación
- ◆ Profundizar en los diferentes patrones de diseño presente en la industria de software
- ◆ Explorar diferentes técnicas de prueba de software
- ◆ Reconocer las normas y estándares de calidad referencia en el desarrollo

### Módulo 2. Tecnologías en desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

- ◆ Establecer los conceptos para dispositivo móvil
- ◆ Compilar las principales plataformas
- ◆ Examinar sus componentes comunes
- ◆ Identificar componentes diferenciadores, sus capacidades y limitaciones
- ◆ Delimitar los diferentes escenarios en los que pueden operar. Ventajas
- ◆ Analizar las diferentes interacciones que estos dispositivos pueden mediar
- ◆ Concienciar sobre los diferentes abusos que se pueden cometer

### Módulo 3. Herramientas de trabajo en desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

- ◆ Preparar el entorno de desarrollo
- ◆ Adquirir destrezas en la terminal de comandos
- ◆ Utilizar eficientemente el sistema de control de versiones
- ◆ Abordar el uso de sistemas de versionado de código remoto
- ◆ Asentar las nociones claves de funcionamiento del internet
- ◆ Desarrollar los conceptos relevantes de la programación de software
- ◆ Examinar las estructuras de datos
- ◆ Revisar las técnicas de diseño e interpretación de algoritmos



*Abordarás los conceptos claves para planificar, diseñar, construir y probar software para desarrollar productos de calidad y evitar la deuda técnica”*

# 03

## Dirección del curso

Este Experto Universitario está dirigido por docentes de amplio conocimiento y experiencia en las nuevas tecnologías, arquitectura de soluciones e infraestructura digital, expertos en programación Android y desarrolladores de aplicaciones. Sus amplios currículums ofrecen una garantía de calidad del contenido seleccionado para este programa, apostando por la optimización del proceso de aprendizaje de los profesionales que buscan en este espacio la contribución que necesitan para su éxito profesional y acompañándolos en todo el proceso.



“

*En TECH estudias 100% online, pero nunca estarás solo. Cuentas con el acompañamiento de expertos que seleccionan un contenido exclusivo para tu profesionalización”*

## Dirección



### D. Olalla Bonal, Martín

- ♦ Gerente Senior de Práctica de *Blockchain* en EY
- ♦ Especialista Técnico Cliente *Blockchain* para IBM
- ♦ Director de Arquitectura para Blocknitive
- ♦ Coordinador de Equipo en Bases de Datos Distribuidas no Relacionales para WedoIT, Subsidiaria de IBM
- ♦ Arquitecto de Infraestructuras en Bankia
- ♦ Responsable del Departamento de Maquetación en T-Systems
- ♦ Coordinador de Departamento para Bing Data España SL

## Profesores

### D. Frias Favero, Pedro Luis

- ♦ Arquitecto Líder de Blockchain en EY
- ♦ Cofundador y Director Técnico de Swear IT Technologies
- ♦ Director de Soporte IT para Key Business One. México, Colombia y España
- ♦ Licenciado en Ingeniería Industrial por la Universidad Yacambú
- ♦ Experto en Blockchain y Aplicaciones Descentralizadas por la Universidad de Alcalá

### D. Rodríguez Fuentes, Alberto

- ♦ Ingeniero de Procesos y Sistema en NTTData
- ♦ Técnico en Ingeniería de Procesos y Sistema en NTTData
- ♦ Máster en Ciberseguridad y Seguridad de la Información
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática
- ♦ Certificación CCNA Security

```

#!/usr/bin/env python
# tag is an utility to rename files according to a set of given tags.
# Copyright 2012 calendros

# LICENSE
# This program is free software: you can redistribute it and/or modify
# it under the terms of the GNU General Public License as published by
# the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or
# (at your option) any later version.
#
# This program is distributed in the hope that it will be useful,
# but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
# MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
# GNU General Public License for more details.
#
# You should have received a copy of the GNU General Public License
# along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.
# END_OF_LICENSE

import sys
import os
import re
import argparse

import unittest

# return a list containing tuples where key is a filename and value is the
# list of tags for this file.
def parse_filenames(plain_filenames):
    ret = {}
    regex = re.compile('^(?P<org>)[(]{1}(?P<ext>)\s*$')
    for fn,org in plain_filenames:
        tags = set()
        dirname = os.path.dirname(fn_org)
        base, ext = os.path.splitext(fn_org)
        match = re.match(regex, base)
        if match is not None:
            base = match.group(1).strip()
            strtags = match.group(2).strip()
            if strtags != '':
                for tag in strtags.split(','):
                    tag = tag.strip()
                    if tag != '': tags.add(tag)
            tags = sorted(tags) # sort + back to a list
            ret.setdefault(dirname, fn), (base, tags, ext))
    return ret

# return a list containing tuples (filename:tag_list)
# @param filenames list of complex type filenames
def add_tags(filenames, tags):
    tag = tags.strip()
    return [(dirname, fn), (base,
        sorted(tags + [tag]))
            for (dirname, fn), (base, tags, ext) in filenames]

# return a list containing tuples (filename:tag_list)
# @param filenames list of complex type filenames
def del_tags(filenames, tag):

```

**Dña. Ochoa Mancipe, Joanna Dulima**

- ◆ Analista Sénior de Desarrollo en Q-Vision Technologies
- ◆ Ingeniera de Calidad en Samtel
- ◆ Desarrolladora de Java en Complemento 360
- ◆ Ingeniera de Desarrollo en RUNT
- ◆ Ingeniera de Soporte, Pruebas y Modelamiento de Procesos e Información en la Universidad Nacional de Colombia
- ◆ Ingeniera de Desarrollo en Unión Soluciones Sistemas de Información
- ◆ Investigadora del Grupo de Investigación en Sistemas de Información y TIC para las Organizaciones de la Universidad Nacional de Colombia
- ◆ Licenciada en Ingeniería de Sistemas y Computación por la Universidad Nacional de Colombia
- ◆ Máster en Ingeniería de la Información por la Universidad de los Andes

# 04

## Estructura y contenido

Para el aprendizaje más profundo y ágil sobre Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles, TECH ha dispuesto de este programa que contiene todo el contenido necesario para desenvolverse como un profesional en el tema. El equipo experto docente ha estructurado 3 módulos con diferentes subtemas específicos que harán el recorrido del alumno mucho más llevadero y digerible durante los 6 meses de duración, mostrando casos prácticos y utilizando diversos formatos audiovisuales desde la plataforma online, contando además con una interesante comunidad para debatir las cuestiones planteadas.





“

*Dispondrás de contenido exclusivo y de calidad, distribuido en diferentes formatos para hacer tu aprendizaje más ágil y llevadero”*

## Módulo 1. Metodologías de programación en desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

- 1.1. Procesos del desarrollo de software
  - 1.1.1. *Waterfall*
  - 1.1.2. *Spiral*
  - 1.1.3. RUP
  - 1.1.4. *V-Model*
- 1.2. Procesos del desarrollo de software ágiles
  - 1.2.1. Scrum
  - 1.2.2. XP
  - 1.2.3. Kanban
- 1.3. Lenguaje unificado de modelado (UML)
  - 1.3.1. UML
  - 1.3.2. Tipos de modelado
  - 1.3.3. Bloques básicos de UML
- 1.4. Diagramas UML de comportamiento
  - 1.4.1. *Activity Diagram*
  - 1.4.2. *Use case Diagram*
  - 1.4.3. *Interaction Overview Diagram*
  - 1.4.4. *Timing Diagram*
  - 1.4.5. *State Machine Diagram*
  - 1.4.6. *Communication Diagram*
  - 1.4.7. *Sequence Diagram*
- 1.5. Diagramas UML estructurales
  - 1.5.1. *Class Diagram*
  - 1.5.2. *Object Diagram*
  - 1.5.3. *Component Diagram*
  - 1.5.4. *Composite Structure Diagram*
  - 1.5.5. *Deployment Diagram*
- 1.6. Patrones de diseño creacionales
  - 1.6.1. *Singleton*
  - 1.6.2. *Prototype*
  - 1.6.3. *Builder*
  - 1.6.4. *Factory*
  - 1.6.5. *Abstract Factory*
- 1.7. Patrones de diseño estructurales
  - 1.7.1. *Decorator*
  - 1.7.2. *Facade*
  - 1.7.3. *Adapter*
  - 1.7.4. *Bridge*
  - 1.7.5. *Composite*
  - 1.7.6. *Flyweight*
  - 1.7.7. *Proxy*
- 1.8. Patrones de comportamiento
  - 1.8.1. *Chain of responsibility*
  - 1.8.2. *Command*
  - 1.8.3. *Iterator*
  - 1.8.4. *Mediator*
  - 1.8.5. *Memento*
  - 1.8.6. *Observer*
  - 1.8.7. *State*
  - 1.8.8. *Strategy*
  - 1.8.9. *Template method*
  - 1.8.10. *Visitor*
- 1.9. *Testing*
  - 1.9.1. Pruebas unitarias
  - 1.9.2. Pruebas de integración
  - 1.9.3. Técnicas de caja blanca
  - 1.9.4. Técnicas de caja negra

- 1.10. Calidad
  - 1.10.1. ISO
  - 1.10.2. ITIL
  - 1.10.3. COBIT
  - 1.10.4. PMP

## Módulo 2. Tecnologías en desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

- 2.1. Dispositivos móviles
  - 2.1.1. Dispositivo móviles
  - 2.1.2. Infraestructura de un dispositivo móvil
  - 2.1.3. Fabricantes de hardware
  - 2.1.4. Desarrolladores de software
  - 2.1.5. Proveedores de servicios
  - 2.1.6. Proveedores de plataforma
  - 2.1.7. Principales plataformas
- 2.2. Componentes físicos de los dispositivos móviles
  - 2.2.1. Almacenamiento
    - 2.2.1.1. Inmutable
    - 2.2.1.2. Mutable
    - 2.2.1.3. Temporal
    - 2.2.1.4. Externo
  - 2.2.2. Presentadores
    - 2.2.2.1. Pantallas, altavoces, respuestas hápticas
  - 2.2.3. Métodos de entrada
    - 2.2.3.1. Botones/teclados
    - 2.2.3.2. Pantallas
    - 2.2.3.3. Micrófonos
    - 2.2.3.4. Sensores de movimiento
  - 2.2.4. Fuentes de energía
    - 2.2.4.1. Las fuentes de energía
    - 2.2.4.2. Uso adaptativo de recursos
    - 2.2.4.3. Programación eficiente
    - 2.2.4.4. Desarrollo sostenible
- 2.3. Procesadores
  - 2.3.1. Procesador central
  - 2.3.2. Otros procesadores abstraídos
  - 2.3.3. Procesadores de inteligencia artificial
- 2.4. Transmisores de información
  - 2.4.1. Largo alcance
  - 2.4.2. Medio alcance
  - 2.4.3. Corto alcance
  - 2.4.4. Ultra corto alcance
- 2.5. Sensores
  - 2.5.1. Internos al dispositivo
  - 2.5.2. Ambientales
  - 2.5.3. Médicos
- 2.6. Componentes lógicos
  - 2.6.1. Inmutables
  - 2.6.2. Mutables por el fabricante
  - 2.6.3. A disposición del usuario
- 2.7. Categorización
  - 2.7.1. Portátiles
  - 2.7.2. Teléfonos inteligentes
    - 2.7.2.1. Tablet
    - 2.7.2.2. Dispositivos multimedia
    - 2.7.2.3. Complementos inteligentes
  - 2.7.3. Asistentes robotizados
- 2.8. Modos de operación
  - 2.8.1. Desconectado
  - 2.8.2. Conectado
  - 2.8.3. Siempre disponible
  - 2.8.4. Punto a punto
- 2.9. Interacciones
  - 2.9.1. Interacciones mediadas por el usuario
  - 2.9.2. Interacciones mediadas por el proveedor
  - 2.9.3. Interacciones mediadas por el dispositivo
  - 2.9.4. Interacciones mediadas por el entorno

2.10. Seguridad

- 2.10.1. Medidas implementadas por el fabricante
- 2.10.2. Medidas implementadas por proveedores
- 2.10.3. Seguridad aplicada por el usuario
- 2.10.4. Privacidad

**Módulo 3.** Herramientas de trabajo en desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

3.1. Entorno y herramientas para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

- 3.1.1. Preparación del entorno para Mac OS
- 3.1.2. Preparación del entorno para Linux
- 3.1.3. Preparación del entorno para Windows

3.2. Línea de comando

- 3.2.1. Línea de comando
- 3.2.2. Emuladores
- 3.2.3. Intérprete de comandos
- 3.2.4. Creación de carpetas
- 3.2.5. Creación de archivos
- 3.2.6. Navegación
- 3.2.7. Gestión de archivos y carpetas utilizando la interfaz de línea de comandos
- 3.2.8. Permisos
- 3.2.9. SSH
- 3.2.10. Lista de comandos

3.3. Repositorio de software. Git

- 3.3.1. Sistema de control de versiones
- 3.3.2. Git
- 3.3.3. Configuración
- 3.3.4. Repositorio
- 3.3.5. Ramas
- 3.3.6. Gestión de ramas
- 3.3.7. Flujos de trabajo
- 3.3.8. Merge
- 3.3.9. Comandos



- 3.4. Servicio web de control de versiones
  - 3.4.1. Repositorios remotos
  - 3.4.2. Configuración
  - 3.4.3. Autenticación
  - 3.4.4. Bifurcación de software Fork
  - 3.4.5. Comando de Git Clone
  - 3.4.6. Repositorios
  - 3.4.7. *Github Pages*
- 3.5. Herramientas avanzadas de desarrollo para aplicaciones en dispositivos móviles
  - 3.5.1. *Postman*
  - 3.5.2. *Visual Studio Code*
  - 3.5.3. GUI para bases de datos
  - 3.5.4. *Hosting*
  - 3.5.5. Herramientas complementarias para el desarrollo
- 3.6. Web desde el prisma de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles
  - 3.6.1. Protocolos
  - 3.6.2. Proveedor de servicios de internet
  - 3.6.3. Direcciones IP
  - 3.6.4. Servicios de Nombres DNS
- 3.7. Programación en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles
  - 3.7.1. Programación en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles
  - 3.7.2. Paradigmas de la programación
  - 3.7.3. Lenguajes de programación
- 3.8. Componentes de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles
  - 3.8.1. Variables y constantes
  - 3.8.2. Tipos
  - 3.8.3. Operadores
  - 3.8.4. Declaraciones
  - 3.8.5. Bucles
  - 3.8.6. Funciones y objetos

- 3.9. Estructura de datos
  - 3.9.1. Estructura de datos
  - 3.9.2. Tipos de estructura lineales
  - 3.9.3. Tipos de estructura funcionales
  - 3.9.4. Tipos de estructuras de árbol
- 3.10. Algoritmos
  - 3.10.1. Algoritmos en programación. Divide y vencerás
  - 3.10.2. Algoritmos voraces
  - 3.10.3. Programación dinámica



*Titúlate con este Experto Universitario en 6 meses desde la comodidad de tu ordenador o dispositivo favorito. Con un sistema de estudio 100% online”*

# 05 Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Experto Universitario en Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Programación para Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles**

ECTS: **18**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Programación para Desarrollo  
de Aplicaciones para  
Dispositivos Móviles

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Experto Universitario

Programación para  
Desarrollo de Aplicaciones  
para Dispositivos Móviles