

CARRERA	ASIGNATURA	Año	Régimen <sup>1</sup>	Plan	Total Horas
Licenciatura en Sistemas	Seminario II	4º	Segundo Cuatrimestre	071/08	75

**EQUIPO DOCENTE:**

PROFESOR	CATEGORÍA
	Titular
	Asociado
Ing. Edgar Torrielli	Adjunto
Lic. Hugo Maza	Jefe de Trabajos Prácticos
	Ayudante de 1ª
	Ayudante de 2ª

**1. CONTENIDOS MÍNIMOS<sup>2</sup>:**

**DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES MULTIPLATAFORMA (HÍBRIDAS) – PATRÓN MVC - TECNOLOGÍAS HTML5, JS, CSS – ANGULAR JS – SPRING RESTFUL WEB SERVICE – APLICACIÓN DE UN FRAMEWORK DE DESARROLLO: IONIC.**

**2. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA<sup>3</sup>:**

**Unidad N° 1 : Arquitectura de apps híbridas**

Contenidos:

Componentes de una app mobile híbrida. Ventajas y desventajas sobre apps nativas. Evolución de la tecnología de la plataforma mobile. Conceptos básicos de la arquitectura. Consumo de datos a través de LocalStorage/REST API.

**Unidad N° 2 : HTML5 – JS - CSS**

Contenidos:

Estructura de un documento HTML5. Etiquetas propias de HTML5. Integración con JS y CSS.

<sup>1</sup> Anual, Primer Cuatrimestre ó Segundo Cuatrimestre

<sup>2</sup> Se deberán consignar los mismos, tal como se encuentran aprobados en el Plan de Estudios aprobado por Resolución Rectoral.

<sup>3</sup> Cada Unidad Temática estará identificada por un nombre que describa claramente una unidad de conocimientos coherentes, la descripción de los mismos, la bibliografía específica para la misma (puede ser la misma en varias unidades o tener cada una de ellas diferencias con otras) y la manera en que serán evaluados esos contenidos.

**Unidad Nº 3 : Angular JS**

Contenidos:

Conceptos básicos de Angular. Módulos dentro de Angular JS. Controladores. Directivas propias o nativas. Expresiones para contenido dinámico. Filtros para el formato del contenido.

**Unidad Nº 4: Ionic – Introducción-Navegación**

Contenidos:

Instalación. Estructura de la app. Herramientas/Componentes que ofrece Ionic. Buenas prácticas. Menú. Navegación.

**Unidad Nº 5: Ionic - Datos**

Contenidos:

Modelo de Datos. Controladores. Servicios. Consumo de datos a través de LocalStorage/REST API.

**Unidad Nº 6: Ionic - Nativo**

Contenidos:

Consumir plugins nativos (Cámara, Geolocalización, Vibración, etc.). Compilar para distintas plataformas.

**Unidad Nº 7: Maven - Spring Boot**

Contenidos:

Crear y gestionar proyectos a través de Maven. Inicializar proyectos y manejar la gestión de configuración con Spring Boot.

**Unidad Nº 8: Spring JPA - Repositories - Spring REST API**

Contenidos:

Crear y publicar REST API con acceso a Base de Datos utilizando las distintas librerías de Spring, específicas para cada componente.

**3. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS<sup>4</sup>:**

**Práctico Nº 1: Arquitectura de apps híbridas**

Contenidos:

Componentes de una app mobile híbrida. Ventajas y desventajas sobre apps nativas. Evolución de la tecnología de la plataforma mobile.

<sup>4</sup> Cada Trabajo Práctico estará identificada por un nombre que describa claramente una finalidad coherente de ejecución; las actividades que se desarrollaran (realización de ejercicios teóricos, prácticas de laboratorio, etc.); y un listado de materiales o de elementos necesarios para su ejecución, si fuera del caso (reactivos, guías de problemas, instrumentos, hardware específico, software a utilizarse, etc.).

Conceptos básicos de la arquitectura. Consumo de datos a través de LocalStorage/REST API.

Objetivos específicos:

Comprender la arquitectura de una app híbrida. El patrón de diseño MVC y los diferentes componentes que conforman una app de este tipo.

Ejemplo de aplicación y funcionalidad de los componentes.

**Práctico Nº 2: HTML5 – JS – CSS**

Contenidos:

Estructura de un documento HTML5. Etiquetas propias de HTML5. Integración con JS y CSS.

Objetivos específicos:

Utilizar HTML5, haciendo uso de todos los componentes que permitan el envío de información hacia los servidores web comprendiendo su funcionamiento e implementación.

**Práctico Nº 3 : Angular JS**

Contenidos:

Conceptos básicos de Angular. Módulos dentro de Angular JS. Controladores. Directivas propias o nativas. Expresiones para contenido dinámico. Filtros para el formato del contenido.

Objetivos específicos:

Aprender a utilizar este potente framework de JavaScript, basándose en las buenas prácticas de desarrollo, haciendo uso de componentes como módulos, directivas, expresiones, controladores y servicios.

**Práctico Nº 4: Ionic – Introducción-Navegación**

Contenidos:

Instalación. Estructura de la app. Herramientas/Componentes que ofrece Ionic. Buenas prácticas. Menú. Navegación.

Objetivos específicos :

Comprender los conceptos básicos de Ionic, establecer una estructura mantenible y escalable. Crear apps móviles fácilmente, compatibles con distintas plataformas (Android, IOS, etc.).

**Práctico Nº 5: Ionic – Datos**

Contenidos:

Modelo de Datos. Controladores. Servicios. Consumo de datos a través de LocalStorage/REST API.

Objetivos específicos :

Aprender a desarrollar el consumo y persistencia de datos, ya sea a través de LocalStorage o REST API (GET, POST, PUT, DELETE).

### **Práctico Nº 6: Ionic - Nativo**

#### Contenidos:

Consumir plugins nativos (Cámara, Geolocalización, Vibración, etc.).  
 Compilar para distintas plataformas.

#### Objetivos específicos :

Aprender a utilizar la interacción con los distintos dispositivos hardware del móvil a través de plugins específicos. Generar apps para los diferentes stores.

### **Práctico Nº 7: Maven - Spring Boot**

#### Contenidos:

Crear y gestionar proyectos a través de Maven. Inicializar proyectos y manejar la gestión de configuración con Spring Boot.

#### Objetivos específicos:

Crear Maven projects, los cuales son independientes de la IDE que se quiera utilizar durante el desarrollo. Además, aprender a utilizar las bondades del módulo Spring Boot, el cual se encarga de la gestión de configuración de la aplicación, dejando al desarrollador solo la tarea de enfocarse en la lógica de la app.

### **Práctico Nº 8: Spring JPA - Repositories - Spring REST API**

#### Contenidos:

Crear y publicar REST API con acceso a Base de Datos utilizando las distintas librerías de Spring, específicas para cada componente.

#### Objetivos específicos:

Aprender la manera en que las apps mobiles se conectan con distintas bases de datos y como se realiza el procesamiento de la información contenida en ellas. Crear REST API que provean de datos a las apps.

## **4. BIBLIOGRAFÍA<sup>5</sup>:**

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Material de seguimiento de clases, provisto por los Docentes.			
<a href="https://ionicframework.com/">https://ionicframework.com/</a>			
<a href="https://nodejs.org/es/">https://nodejs.org/es/</a>			
<a href="https://angularjs.org/">https://angularjs.org/</a>			
<a href="https://spring.io">https://spring.io</a>			
<a href="https://maven.apache.org/">https://maven.apache.org/</a>			

<sup>5</sup> Se requiere consultar en la Biblioteca de la UNdec la existencia de textos referidos a la temática de cada asignatura a fin de trabajar con material ya existente, en caso de no existir textos relacionados realizar la solicitud correspondiente.



<a href="https://git-scm.com/">https://git-scm.com/</a>			
<a href="https://github.com/">https://github.com/</a>			
<a href="http://www.w3schools.com/">http://www.w3schools.com/</a>			
<a href="http://stackoverflow.com/">http://stackoverflow.com/</a>			
<a href="http://www.tutosytips.com/aprende-html5-desde-0/">http://www.tutosytips.com/aprende-html5-desde-0/</a>			
<a href="https://www.edx.org/course/html5-introduction-w3cx-html5-0x-0">https://www.edx.org/course/html5-introduction-w3cx-html5-0x-0</a>			
<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b>			
<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR(ES)</b>	<b>EDITORIAL</b>	<b>LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN</b>
Beginning Java EE 7	Antonio Goncalves		2013
Tutorial básico de Java EE	Abraham Otero		2010

CHILECITO, Provincia de La Rioja, 06 de julio de 2017.

---

Profesor Titular