

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura: Diseño de Aplicaciones Web y Móviles		Sigla: TEL-335	Fecha de aprobación 20/08/2020 (CC.DD. Acuerdo 022/2020)		
Créditos UTFSM: 3	Prerrequisitos: INF-239 ELO-329	Examen: No tiene	Unidad Académica que la imparte		
Créditos SCT : 5			Departamento de Electrónica		
Horas Cátedra Semanal : 3	Ayudantía: Sí tiene	Laboratorio: Sí tiene	Semestre en que se dicta		
			Impar	Par X	Ambos
Eje formativo		: Ciencias de la ingeniería Aplicada			
Tiempo total de dedicación a la asignatura		: 152 horas			

Descripción de la Asignatura

El estudiante adquiere aprendizajes relacionados con las últimas tendencias en el desarrollo de aplicaciones móviles nativas. El estudiante aprende a programar aplicaciones móviles basadas en el sistema operativo Android, utilizando Scrum como herramienta de desarrollo de software, lo que les permitirá en su futuro profesional disponer de competencias altamente valoradas por la industria, dada la creciente falta de profesionales que dominen estos conocimientos.

Requisitos de entrada

- Utilizar bases de datos relacionadas (MySQL, etc.).
- Utilizar lenguajes de programación orientado a objetos (JAVA).
- Crear páginas web.

Contribución al perfil de egreso

COMPETENCIAS DE EGRESO

- Desarrollar servicios, productos y aplicaciones de las TIC en diferentes ámbitos, para la resolución de problemáticas reales de la sociedad.
- Analizar oportunidades de innovación tecnológica en el ámbito de aplicación de las TIC, para la resolución de problemáticas reales de la sociedad.
- Evaluar oportunidades de innovación en las organizaciones y en la sociedad, en el ámbito de las TIC, para generar nuevas soluciones diseñadas según las dimensiones tecnológicas, de valor y financieras.
- Liderar proyectos tecnológicos en la dimensión técnica y en el desarrollo de modelos de creación y captura de valor, para planificar, dirigir y controlar las actividades de equipos multidisciplinarios.
- Formular proyectos tecnológicos, con una visión del impacto global de las soluciones propuestas para la resolución de problemáticas reales de la sociedad.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES SELLO USM

- **Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones**
Utiliza las tecnologías de información y comunicaciones en la gestión de proyectos, la resolución de problemas y en la forma de colaborar con otras personas.
- **Innovación y Emprendimiento**
Desarrolla mejoras e innovaciones tecnológicas y de gestión, generando oportunidades para dar respuesta satisfactoria a las necesidades organizativas y sociales.

Resultados de Aprendizaje que se esperan lograr en esta asignatura

- **Estima** el tiempo que demora la implementación de un proyecto seleccionado, **considerando** el estándar Scrum Management como metodología ágil.

- **Diseña** las interfaces gráficas de los aplicativos, **elaborando** propuestas creativas.
- **Implementa** los controladores de las interfaces gráficas, **utilizando** las herramientas de programación propias del lenguaje.
- **Utiliza** los módulos para enviar y extraer datos remotos, **implementando** los servicios web REST que soportarán las aplicaciones.
- **Participa** activamente en equipos de trabajo, **desarrollando** actividades ligadas a un proyecto de programación para resolver problemáticas de la sociedad.

Contenidos temáticos

1. Bases de datos NoSQL (Mongo DB).
2. Node.js.
3. JSON.
4. Scrum Management.
5. XML.
6. Lenguaje de programación JAVA.
7. Control de versiones GIT.
8. Arte Multimedial.

Metodología de enseñanza y aprendizaje

- Método expositivo.
- Talleres de desarrollo.
- Metodología de proyecto.
- Juego de roles (Simulación de empresa - cliente).

Evaluación y calificación de la asignatura (Ajustado a Reglamento Institucional-Rgto. N°1)

Requisitos de aprobación y calificación

Proceso de evaluación y calificación:

Instrumentos de evaluación.	Nro.	%
Certamen 1 (C1)	1	10
Certamen 2 (C2)	1	15
Certamen 3 (C3)	1	20
Tareas (T)		15
Proyecto	1	40

Promedio semestral (PS) se calcula según:

$$PS = C_1 * 0,10 + C_2 * 0,15 + C_3 * 0,20 + T * 0,15 + P * 0,40$$

Requisito adicional: $(C1 + C2 + C3) / 3 > 55$

Requisito adicional: Asistencia > 80 %

Los estudiantes que obtengan PS mayor o igual a 55 aprobarán la asignatura con nota final (NF): **NF=PS**



Recursos para el aprendizaje

- Plataforma virtual

Bibliografía:

Texto Guía	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene
Complementaria u Opcional	<ul style="list-style-type: none"> • Node.js docs guide, Node.js Foundation (2015, Agosto). «Docs». Recuperado de https://nodejs.org/en/docs/ • MongoDB Manual, MongoDB Inc. (2015, Agosto). «The MongoDB 3.0 Manual». Recuperado de http://docs.mongodb.org/manual/. • Introducing JSON, ECMA International (2013, Octubre). «The JSON data interchange format». Recuperado de http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/ECMA-404.pdf • S. Gómez (2014). «Curso de Programación Android». Recuperado de http://www.sgoliver.net/blog/curso-de-programacion-android/

Otros Recursos:

	<ul style="list-style-type: none"> • Android Open Source Project, Google (2015, Junio). «Get Started with Android Studio». Recuperado de https://developer.android.com/develop/index.html. • Android Open Source Project, Google (2015, Junio). «Getting Started». Recuperado de https://developer.android.com/training/index.html.
--	--

II. CÁLCULO DE CANTIDAD DE HORAS DE DEDICACIÓN- (SCT-Chile)- CUADRO RESUMEN DE LA ASIGNATURA

ACTIVIDAD	Cantidad de horas de dedicación		
	Cantidad de horas por semana	Cantidad de semanas	Cantidad total de horas
PRESENCIAL			
Cátedra o Clases teóricas	1,5	12	18
Ayudantía/Ejercicios	1,5	16	24
Visitas industriales (de Campo)			
Laboratorios / Taller	1,5	18	27
Evaluaciones (certámenes, otros)	1,5	4	6
Otras (Especificar)			
NO PRESENCIAL			
Ayudantía			
Tareas obligatorias: proyectos	4	8	32
Estudio Personal (Individual o grupal)	3	15	45
Otras (Especificar)			
TOTAL (HORAS RELOJ)			152
Número total en CRÉDITOS TRANSFERIBLES			5

