

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	
1.1. Nombre de la actividad curricular.	Tecnologías Móviles y Web
1.2. Código de la actividad curricular.	FDICI11
1.3. Unidad académica.	Ciencias de la Ingeniería
1.4. Carrera / Programa.	Ingeniería Civil en Informática
1.5. Créditos SCT-Chile.	5
1.6. Horas cronológicas de dedicación del estudiante.	Trabajo Presencial (TP o DD): 4 Trabajo autónomo (TA) : 4
1.7. Código de área de conocimiento.	Tecnología
1.8. Tipo de actividad curricular.	Obligatoria Formación disciplinar-profesional
1.9 Pre-requisitos.	Sin Pre-requisito
1.10. Requisitos de asistencia.	75%

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>La actividad curricular “Tecnologías Móviles y Web” contribuye al perfil de egreso aportando a los niveles de logro de las competencias de “Aplicaciones Informáticas” y “Tecnologías de Información”, donde el estudiantado aprenderá a utilizar diferentes herramientas tecnológicas que son útiles para el desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones móviles, tomando como referencia las más utilizadas en el mercado laboral e integrando saberes previos de bases de datos y de programación de aplicaciones. Esta actividad curricular aplicará conocimientos relacionados con la programación y bases de datos.</p>

3. COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA ACTIVIDAD CURRICULAR	
3.1. Competencias de Formación Integral (CFI)	
Competencias	Nivel
<p>Comunicación CFI4: Comunicar pensamientos, saberes y sentimientos, adecuándose a diversos contextos comunicativos, utilizando e interpretando el lenguaje oral, escrito y corporal, y gestionando el conocimiento e interacción comunicativa a través de las tecnologías de la información y comunicación para desenvolverse en la vida académica y profesional.</p>	<p>2: Produce textos orales y escritos de extensión media de contenido estructurado y con apoyos gráficos, aplicando estrategias pertinentes para ello y utilizando herramientas lingüísticas y tecnológicas para lograr los objetivos comunicativos.</p>

3.2. Competencias Específicas (CE)	
Competencias	Nivel
Aplicaciones Informáticas CE1: Desarrollar aplicaciones informáticas modulares y escalables para satisfacer necesidades del entorno.	2: Elabora, de forma guiada, aplicaciones informáticas mediante la codificación de algoritmos y su respectiva codificación.
Tecnologías de Información CE2: Proponer aplicaciones tecnológicas de última generación, considerando aspectos de software y hardware integrado para generar información útil en la toma de decisiones.	2: Desarrolla de forma guiada, aplicaciones que integran hardware y software.

4. NIVELES FORMATIVOS CDIO QUE DESARROLLA LA ACTIVIDAD CURRICULAR		
4.1. Niveles Formativos CDIO		
Nivel Formativo	Resultado de Aprendizaje	Nivel DHC
Nivel 3 (Interpersonal)	3.1 Trabajo en Equipo	E
Nivel 4 (CDIO)	4.3 Concebir, ingeniería y gestión de Sistemas	E
	4.5 Implementar	E
	4.7 Liderar iniciativas de ingeniería	E

Niveles de desarrollo de las habilidades cognitivas: I (Introduce), E (Enseña) y A (Aplica / Usa).

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	
Resultados de Aprendizaje (RA)	Saberes
RA1: Construye una aplicación web considerando el estándar (W3C) y las diferentes tecnologías de programación, para facilitar el manejo de datos por parte del usuario/a.	Conceptual <ul style="list-style-type: none"> - Ergonomía, Accesibilidad y Usabilidad Web. - Diseño y estándar Web (W3C). - Modelos N-Capas y Vista-Controlador. - Servidor Web. - Lenguaje de Etiquetado y de Marcado. - Lenguaje de programación enfocados en web. - Entorno de trabajo para desarrollo web. - Complementos de seguridad. Procedimental

	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica la lógica y los fundamentos de programación, en el desarrollo web y su vinculación al lenguaje de etiquetado y marcado. - Desarrolla aplicaciones web seguras que integren lenguajes y tecnologías de programación. <p>Actitudinal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza un lenguaje técnico adecuado al contexto comunicativo, que permita a los receptores comprender la sinergia entre los componentes involucrados en el proyecto. - Trabaja de manera cooperativa, respetando la opinión de sus pares, sin importar la identidad de cada persona y evitando todo tipo de discriminación.
<p>RA2: Construye una aplicación móvil considerando diferentes tecnologías y lenguajes de programación, que permita su uso en diferentes dispositivos, para facilitar el manejo de datos por parte del usuario/a.</p>	<p>Conceptual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenguaje de programación móvil. - Entorno de trabajo para desarrollo móvil. - Complementos de seguridad. <p>Procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica la lógica y los fundamentos de programación, en el desarrollo móvil. - Desarrolla aplicaciones móviles seguras que integren lenguajes y tecnologías de programación. <p>Actitudinal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza un lenguaje técnico adecuado al contexto comunicativo, que permita a los receptores comprender la sinergia entre los componentes involucrados en el proyecto. - Trabaja de manera cooperativa, respetando la opinión de sus pares, sin importar la identidad de cada persona y evitando todo tipo de discriminación.

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE		
Resultados de Aprendizaje	Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje	Estrategia Evaluativa
<p>RA1: (50%) Construye una aplicación web considerando el estándar (W3C) y las diferentes tecnologías de programación, para facilitar el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clase expositiva. • Aprendizaje basado en proyectos • Aula invertida. 	<p>Proceso (60%):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Avances del proyecto (50% c/u) <p>Producto (40%):</p>

manejo de datos por parte del usuario/a.	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión y trabajo en equipos cooperativos 	- Proyecto Grupal
RA2: (50%) Construye una aplicación móvil considerando diferentes tecnologías y lenguajes de programación, que permita su uso en diferentes dispositivos, para facilitar el manejo de datos por parte del usuario/a.	<ul style="list-style-type: none"> • Aula invertida. • Discusión y trabajo en equipos cooperativos • Clase expositiva. • Aprendizaje basado en proyectos 	Proceso (60%): <ul style="list-style-type: none"> - 2 Avances del proyecto (50% c/u) Producto (40%): <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto Grupal

7. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE
7.1. Bibliográficos básicos <ul style="list-style-type: none"> • Monteiro, F. (2018). <i>Hands-On Full Stack Web Development with Angular 6 and Laravel 5</i>. Birmingham: Packt Publishing Ltd. • Luján, J. (2017). <i>Aprende a Programar con Kotlin</i>. Madrid, Rc Libros. • Kronika, J. & Bendoraitis A. (2018). <i>Django 2 Web Development cookbook Ed. 3</i>. Birmingham, Packt Publishing Ltd.
7.2. Bibliográficos complementarios <ul style="list-style-type: none"> • Gauchat, J. (2012). <i>El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript</i>. Barcelona: Ed. Marcombo. • Biessek, A. (2019). <i>Flutter for Beginners</i>. Birmingham: Packt Publishing Ltd. • Revilla V., E. (2019). <i>Desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma y PWAs con IONIC y Firebase desde cero</i>. Michigan, Independently published.
7.3. Informáticos <p>Framework de Desarrollo, Editores de Código, Entornos de Desarrollo Integrado (IDE).</p>
7.4. Otros recursos <p>ULagos Virtual</p>