

Programa de Asignatura



1. Identificación Asignatura

Nombre:	Taller de Ingeniería II		Código:	IF1003-1
Carrera:	Ingeniería Civil Informática	Unidad Académica:	Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología	
Ciclo Formativo:	Ciclo Inicial	Línea formativa:	Básica	
Semestre	II	Tipo de actividad:	Obligatoria	
N° SCT:	6	Horas Cronológicas Semanales		
		Presenciales:	3	Trabajo Autónomo:
Pre-requisitos	Taller de Ingeniería I (IF1003)			

2. Propósito formativo

La asignatura de IF1003 - Taller de Ingeniería II en la Universidad de Aysén, se ubica en el ciclo inicial y corresponde a la formación especializada. Tiene como finalidad avanzar en el conocimiento del mundo de la ingeniería de forma temprana reconociendo ámbitos de acción y las características en que la profesión se desarrolla. Al mismo tiempo, se realizará un énfasis en el trabajo en equipo, en procesos de liderazgo y procesos de comunicación.

En este curso, los estudiantes trabajan en equipos con el fin de desarrollar habilidades personales e interpersonales, y aplicando conocimientos de las ciencias básicas y disciplinares, abordando varios desafíos/retos durante todo el semestre. En este trabajo, los estudiantes tienen un acercamiento al mundo de la informática, y obtienen herramientas que les permiten expresar las soluciones que diseñen.

Para cumplir con dicho propósito, la asignatura contempla tres unidades, cada una de ellas con un proyecto determinado que tendrá objetivos y alcances consistentes con el avance curricular de los y las estudiantes.

Respecto a la conexión de esta asignatura con las demás de la carrera, es la segunda de una serie de 4 asignaturas del Taller de Ingeniería que en su conjunto busca de manera temprana acercar al estudiante con la realidad profesional de la ingeniería Civil Informática. Permite consolidar los aprendizajes del Taller de Ingeniería I y es requisito de Taller de Ingeniería III, además de interactuar de manera práctica con el curso de fundamentos de programación.

3. Contribución al perfil de egreso

Esta asignatura contribuye a los siguientes desempeños o resultados de aprendizaje globales declarados en el Perfil de Egreso de la carrera:

- Desarrolla productos y servicios de software, a través de metodologías, de procesos analíticos y de diseño, que consideren las características de las distintas plataformas y lenguajes disponibles, para abordar necesidades de diversos usuarios.
- Demuestra una sólida formación ético-profesional, orientada a reconocer y resguardar los asuntos de interés

público cuyo enfoque sea la contribución y transformación de los territorios, tanto de la región y del país.



4. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
RAE 1 Utilizar lenguajes de programación y herramientas informáticas para la resolución proactiva de problemas u oportunidades reales.	<p>1.1 Diseña propuestas de solución considerando conocimientos de ciencias básicas y disciplinares.</p> <p>1.2 Desarrolla un proyecto aplicando conceptos indicados anteriormente tendientes a resolver una problemática dada.</p>	<p>Trabajo de equipo para la implementación de un proyecto a nivel conceptual y aplicado en una necesidad del entorno regional o nacional.</p> <p>Lenguaje de programación Python, metodología ágil.</p>
RAE 2 Desarrollar habilidades de comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, para desenvolverse frente a pares, involucrados en el proceso de búsqueda e implementación de soluciones a problemas.	<p>2.1 Demuestran un buen trabajo en equipo, con una organización clara y asignación de responsabilidades acordes con tus talentos y aptitudes.</p> <p>2.1. Comunica ideas y resultados de forma adecuada.</p>	<p>Trabajo de equipo para la implementación de un proyecto a nivel conceptual y aplicado en una necesidad del entorno regional o nacional.</p>

5. Unidades de Aprendizaje

<p>Unidad 1: Introducción trabajo colaborativo y herramientas. Desafío Proyecto unidad 1</p> <p>1.1 Ciclo de vida de los proyectos de desarrollo de software.</p> <p>1.2 Trabajo colaborativo</p> <p>1.3 Presentación desafío</p> <p>1.4 Expectativas, alcance, formatos</p> <p>En el ámbito disciplinar, hasta este nivel, los y las estudiantes conocen el concepto de algoritmo, los tipos de lenguajes de programación y paradigmas. Inician con el lenguaje python, utilizan tipos de datos, variables y asignación. También ven expresiones, sentencias y operadores, y algunas acciones elementales de entrada y salida de datos. Finalmente aprenderán el uso de estructuras (Composiciones) algorítmicas secuencial y alternativa (if, else, elseif, etc)</p> <p>Unidad 2: Desafío proyecto unidad 2</p> <p>2.1 Presentación desafío</p> <p>2.2 Expectativas, alcance, formatos</p> <p>En el ámbito disciplinar, hasta este nivel, los y las estudiantes usan las operaciones aritméticas lógicas, estructuras de control, ciclos y, funciones clásicas y recursivas en el lenguaje python.</p> <p>Unidad 3: Desafío proyecto unidad 3</p>
--

3.1 Presentación desafío

3.2 Expectativas, alcance, formatos

En el ámbito disciplinar, hasta este nivel, los y las estudiantes conocen el lenguaje python, los tipos de datos básicos, las operaciones aritméticas lógicas, estructuras de control, ciclos y, funciones clásicas y recursivas. Además, ya han comenzado a trabajar con listas, arreglos, matrices, y finalmente con archivos de datos.

6. Recursos de Aprendizaje

Bibliografía

- Downey, A. (2012). Think Python. " O'Reilly Media, Inc.". Versión en español gratuita y digital: <http://sourceforge.net/projects/httlcseifspa>
- Algar Díaz, M. J. y Fernández de Sevilla Vellón, M. (2019). Introducción práctica a la programación con Python. Editorial Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/ereader/uaysen/124259?page=34>

7. Comportamiento y ética académica

Se espera que los estudiantes actúen en sus diversas actividades académicas y estudiantiles en concordancia con los principios de comportamiento ético y honestidad académica propios de todo espacio universitario y que están estipulados en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Aysén, especialmente aquéllos dispuestos en los artículos 23°, 24° y 26°.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1.0).

Planificación del curso

8. Responsables

Académico Responsable (s) y equipo docente	Oscar Painén Briones		
Contacto	oscar.painenbriones@gmail.cl		
Año	2022	Periodo Académico	2do Semestre
Horario clases	Martes 08:30 – 11:45	Horario de atención estudiantes	Horario por confirmar con estudiantes
Sala / Campus	C2 primer piso		

9. Metodología de Trabajo

La asignatura contiene:

Actividades de vinculación con el medio	no	Actividades relacionadas con proyectos investigación
<p>La asignatura se desarrolla a través de:</p> <ul style="list-style-type: none">-Clases expositivas interactivas, con apoyo audiovisual a distancia, en las cuales se fomenta y valora la participación activa de los/as alumnos/as.- Se utilizará Plataforma tipo Video conferencia definida por la Universidad para realización de sesiones de cursos en línea.-Actividades grupales para el desarrollo de un proyecto de semestre.-Trabajo autónomo del estudiante durante todo el semestre.-Este programa de asignatura estará disponible en la plataforma UCampus.-Se desarrollará durante el semestre varios desafíos que se irán presentando durante el curso. Los criterios de evaluación se entregarán oportunamente a los estudiantes, antes de las presentaciones tanto escrita como orales.		

10. Evaluaciones

<p>A. Evaluaciones y ponderaciones</p> <ul style="list-style-type: none">- Informe y presentación Avance 1, 30%.- Informe y presentación Avance 2, 30%.- Informe y presentación Final, 40%. <p>B. Examen</p> <p>Estarán eximidos de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, los estudiantes que tengan un promedio ponderado igual o superior a 5,0. En el caso contrario, debe rendir examen grupal cuyos contenidos estarán referenciados a realizar la o las mejora/s continua de último desafío del semestre indicado por el profesor.</p> <p>C. Ponderación Nota Final de la Asignatura</p> <ul style="list-style-type: none">- Nota de presentación: 70%- Nota de examen: 30% <p>D. Requisitos de aprobación de asignatura (calificaciones y asistencia)</p> <ul style="list-style-type: none">- La nota mínima exigida para aprobar la asignatura es 4,0- La asistencia mínima exigida para aprobar la asignatura es de 65% <p>E. Disposiciones reglamentarias de calificaciones y aprobación</p> <p><i>"Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima</i></p>
--

igual o mayor a cinco se aproximará a la décima superior y la menor a cinco se desestimará.

En casos debidamente justificados ante la Secretaría Académica, el estudiante que no haya asistido a una evaluación tendrá derecho a rendir al menos una evaluación recuperativa en fecha establecida por el docente. Dicha evaluación tendrá una ponderación equivalente a aquella no rendida y deberá cubrir los mismos objetivos de evaluación.

Se considerarán debidamente justificadas las inasistencias ante la Secretaría Académica aquellas que estén respaldadas con certificados médicos, laborales o algún documento validado por la Unidad de Acceso y Desarrollo Estudiantil. Las inasistencias no justificadas a evaluaciones harán que ésta sea calificada con la nota mínima (1.0)".

11. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

El ingreso a la sala de clases virtual será permitido en cualquier minuto de la clase, en la sola condición que ello no interrumpa la comunicación en el grupo.

Si existen inconvenientes técnicos de computador, conectividad internet, deben ser reportados durante la primera semana de clases y de manera escrita (correo electrónico) a los profesores.

Si existen inconvenientes técnicos de transmisión de Video Reunión, de acceso a plataformas digitales que dispone la Universidad, (UCampus, Biblioteca) deben ser reportados el día que ocurrió el problema y de manera escrita (correo electrónico) a los profesores.

Si las/los estudiantes y los profesores consienten expresamente la posibilidad de registrar audiovisualmente el curso, al inicio de cada sesión, ella se grabará de manera que esté disponible de manera asincrónica.

12. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
Semana 1	RAE 1	-Presentación del programa -Metodologías de desarrollo de proyectos informáticos	- Se entregan reglas y contenido del Programa a desarrollar durante el semestre. -Bibliografía declarada y entregada por el profesor en formato digital.	-Lectura de artículos especializados.
Semana 2	RAE 2 Reconocer los ciclos de vida de los proyectos de software	- Ciclo de vida de los proyectos de desarrollo de software.	-Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital.	-Lectura de artículos especializados.



Semana 3	RAE 3 Reconocer la importancia del trabajo colaborativo o en equipo	-Trabajo colaborativo	-Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital. -Uso de herramientas de trabajo colaborativo	-Lectura de artículos especializados.
Semana 4		-Presentación plataforma para trabajo colaborativo	-Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital. -Uso de herramienta para trabajo colaborativo.	-Lectura de artículos especializados.
Semana 5 – 6	RAE 4 Utilizar lenguajes de programación y herramientas informáticas para la resolución proactiva de problemas u oportunidades reales.	-Presentación desafío #1 -Expectativas, alcance, formatos y herramienta a utilizar.	-Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital. -Uso de herramientas de desarrollo. -Uso herramienta avances del proyecto	-Desarrollo del primer desafío. -Lectura de artículos especializados.
Semana 7 Receso Estudiantes				
Semana 8-9-10		-Presentación desafío #2 -Expectativas, alcance, formatos y herramienta a utilizar.	-Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital.	-Desarrollo del segundo desafío. -Lectura de artículos especializados.
Semana 11-12-13-14		-Presentación desafío #3 -Expectativas, alcance, formatos y herramienta a utilizar.	-Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital.	-Desarrollo del tercer desafío. -Lectura de artículos especializados.
Semana 15 (presentación desafío)	RAE 5 Desarrollar habilidades de comunicación, liderazgo y trabajo en	Retroalimentación	-Bibliografía declarada y entregada por los profesores en	-Lectura de artículos especializados.

	<p>equipo, para desenvolverse frente a pares, involucrados en el proceso de búsqueda e implementación de soluciones a problemas.</p>		<p>formato digital.</p>	
Semana 16	Cierre Semestre			
Semana 17-18	Exámenes			