

Programa de Asignatura

1. Identificación Asignatura

Nombre:	Taller de Ingeniería IV		Código:	IF1009
Carrera:	Ingeniería Civil Informática	Unidad Académica:	Ciencias Naturales y Tecnología	
Ciclo Formativo:	Ciclo Inicial	Línea formativa:	Especializada	
Semestre	IV	Tipo de actividad:	Obligatoria	
N° SCT:	6	Horas Cronológicas Semanales		
		Presenciales:	4,5	Trabajo Autónomo:
Pre-requisitos	Taller de Ingeniería III			

2. Propósito formativo

La asignatura de Taller de Ingeniería IV se ubica en el ciclo formativo inicial y corresponde a la línea formativa especializada. Esta asignatura aporta a la formación integral mediante una estrategia de trabajo en equipo que busca la resolución de problemas a través de las competencias disciplinares y de ciencias básicas que han ido adquiriendo en el avance curricular.

En particular, se propone que la solución planteada, esté en línea con los aprendizajes que se adquieren en la asignatura paralela Algoritmos y Estructuras de Datos. Las problemáticas estarán vinculadas con las necesidades locales y se centrarán en el valor que representa el acceso, manipulación y gestión de los datos.

Con esta asignatura termina una línea de 4 cursos de taller en que los y las estudiantes han aplicado diversos conocimientos y aprendizajes de la línea de ciencias básicas y disciplinares del primer ciclo formativo. Esta experiencia práctica busca consolidar los conocimientos conceptuales vistos hasta el momento, y además, preparar a los y las estudiantes para el siguiente ciclo formativo, en donde se enfrentarán a la profundización disciplinar de las ciencias de datos, ingeniería de software y gestión de la información.

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.
- Genera información relevante, por medio de métodos analíticos y experimentales, a partir de fuentes de datos de gran volumen y diversa complejidad, utilizando técnicas pertinentes de minería de datos, con el fin de apoyar la toma de decisiones.
- Demuestra compromiso con la realidad social, cultural y medioambiental de la región de Aysén.
- Demuestra la capacidad para participar en proyectos multidisciplinarios donde se aborden problemáticas locales y con impacto en la sociedad, interactuando en forma efectiva y constructiva.
- 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
1. Utilizar lenguajes de programación en diferentes paradigmas a través de la aplicación de estructuras de datos avanzadas para acceder, almacenar y gestionar datos de diferentes fuentes.	<p>1.1 Identifica estructuras de datos adecuados para el almacenamiento y gestión de información de interés.</p> <p>1.2 Implementa soluciones que permitan almacenar datos en memoria dinámica y que resuelvan problemáticas dadas.</p>	Trabajo de equipo para la implementación de un proyecto a nivel conceptual y aplicado en una necesidad del entorno regional o nacional.
2. Interpretar datos en información cualitativa y cuantitativa que sustenten la correcta identificación y caracterización de un problema y su contexto hacia una solución efectiva y eficiente.	2.1. Utiliza resultados del procesamiento de datos realizado y discute su alcance e interpretación en la problemática dada.	Trabajo de equipo para la implementación de un proyecto a nivel conceptual y aplicado en una necesidad del entorno regional o nacional.
3. Aplicar los principios, roles, artefactos y eventos de la metodología Scrum para la planificación, gestión y seguimiento de proyectos informáticos.	<p>3.1. Identifica y describe correctamente los roles, eventos y artefactos de Scrum.</p> <p>3.2. Aplica la metodología de forma coherente durante el desarrollo del proyecto.</p> <p>3.3. Participa activamente en los eventos Scrum.</p>	Trabajo de equipo para la implementación de un proyecto a nivel conceptual y aplicado en una necesidad del entorno regional o nacional.

5. Unidades de Aprendizaje

0. Introducción al desarrollo de proyecto

- 0.1. Implementación intuitiva de proyecto informático
- 0.2. Reflexión acerca del proceso

1. Metodologías Agiles

- 1.1. Manifiesto Agile
- 1.2. Scrum
 - 1.2.1. Teoría
 - 1.2.2. Roles
 - 1.2.3. Eventos
 - 1.2.4. Herramientas
- 1.3. Otras metodologías Agile

2. Implementación de proyecto

- 2.1. Implementación de proyecto mediante la metodología Scrum

4. Recursos de Aprendizaje

Obligatoria

- 1. Beck, K., et al. (2001). *Manifiesto for Agile Software Development*. <http://agilemanifesto.org/>
- 2. Laravell (n.d.). *Docs –Laravel*. <https://laravel.com/docs/12.x>
- 3. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The scrum guide*. Scrum Alliance, 21(1), 1-38.
<http://www.scrumguides.org/index.html>

5. 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 aquellos 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).

El uso de inteligencia artificial está permitido como un apoyo a la programación y a la resolución de problemas, pero no puede utilizarse sin entender la lógica y el procedimiento realizado. Las evaluaciones considerarán esta dimensión, y en aquellos casos en que no se logre demostrar dominio de la materia se evaluará con la nota mínima (1.0). Además, es obligación agregar en las entregas la sección de [Artificial Intelligence Disclosure \(AID\)](#) si es utilizada esta herramienta.

6. Responsable

Académico Responsable	Javier Fernández Chávez		
Contacto	javier.fernandez@uaysen.cl		
Año	2025	Periodo Académico	2025-2
Horario clases	Miércoles 14:30 – 17:45 Viernes 8:30 – 10:00	Horario de atención estudiantes	Libre Disposición, previa cita.
Sala / Campus	C3 – D3 (Miércoles) – C3 (Viernes)		

7. Metodología de Trabajo

El curso se basa en una metodología activa y experiencial centrada en el desarrollo de un proyecto grupal, que será gestionado a través de la metodología Scrum. Se simulan roles y eventos ágiles durante todo el proceso, promoviendo la planificación iterativa, la colaboración y la mejora continua.

Se contemplan cuatro tipos de actividades docentes, con diferentes niveles de intervención docente:

Tipo de actividad	Descripción	Intervención docente	Requerimientos
Clases expositivas	Introducción a conceptos fundamentales de Scrum	Alta	Aula
Eventos Scrum	Planificación, revisión, retrospectiva y control de avances en grupo, simulando contextos ágiles.	Media	Aula, rúbricas
Desarrollo autónomo de proyecto	Trabajo colaborativo del grupo para desarrollar las entregas de aplicando las herramientas aprendidas y usando la metodología Scrum.	Media – Baja (Gradual)	Laboratorio computación y/o computador personal.

8. Evaluaciones:

- Todas las notas se evaluarán en una escala de 1 al 7, donde 7 es la nota máxima, e indica que se han logrado todos los resultados esperados.
- Se prohíbe la copia en cualquiera de sus formas. En caso de copia, se procederá a penalizar al alumno involucrado con nota 1 además de someterse a los conductos regulares que establece la institución.

a) Evaluaciones y ponderaciones

- El curso contará con los siguientes tipos de evaluaciones y sus respectivas ponderaciones en la nota de presentación:
 - Entrega de proyecto sprint 1 (30%) y sprint 2 (30%)
 - Entrega de proyecto sprint 3/final (40%)
- Estas evaluaciones en grupo serán el resultado de un proceso. Lo desarrollaremos durante el semestre, con reuniones periódicas y con participación en la evaluación de los distintos actores incluidos en el proceso.
 - La calificación final de cada evaluación corresponderá 50% a cuestiones relacionadas con el proceso: aplicación de la metodología scrum (asistencia a eventos, aplicación de las herramientas scrum y desempeño en los roles) y 50% a cuestiones relacionadas con la entrega del producto pactado para cada parte del proceso (avance y presentación).
 - Cada entrega contará con evaluación del profesor grupal e individual, evaluación de pares y autoevaluación. Las ponderaciones serán informadas antes de realizarse este proceso.
- Las fechas estimadas de cada evaluación serán detalladas a través de U-Campus dentro de las 3 primeras semanas posterior al inicio del curso. Estas pueden modificarse a lo largo del semestre por eventos o situaciones inesperadas.
- La nota de presentación será la suma ponderada de las evaluaciones descritas en este programa ponderada por su respectivo peso. La ponderación de Nota Final de la Asignatura es:

Nota de Presentación: 70%

Nota de Examen Final: 30%

- Se eximirán del Examen final aquellos estudiantes que tengan Nota de Presentación mayor o igual a 3,95 y que además hayan obtenido sobre 3,95 en cada entrega. Aprobarán la asignatura quienes obtengan una Nota Final de asignatura mayor o igual a 4. La Nota Final de alumnos eximidos será su Nota de Presentación.
- La asistencia requerida para aprobar el curso es la mínima exigida por la universidad (65%) en clases teóricas. En **actividades de carácter grupal la asistencia debe ser un 100%.**

9. Anexos

Artificial Intelligence Disclosure (Ejemplo)

Herramienta utilizada: ChatGPT (GPT-4o, OpenAI)

Propósito del uso: La herramienta se utilizó como apoyo en la escritura y el mejoramiento de las secciones de objetivos de aprendizaje específico y la metodología de trabajo.

Prompts o instrucciones proporcionadas:

- Se cargaron dos documentos: el programa propuesto y otro de referencia.
- “Quiero que actúes como un académico experto en generación de programas de asignaturas. Estoy diseñando el programa de asignatura del curso de Proyectos Ágiles para Ingeniería (IFE006). Es un curso de ingeniería industrial de último año en el que se enseñara la metodología scrum y se diseñaran proyectos de datos en R y PowerBI. Los contenidos se encuentran dentro del programa. Quiero que mejores los objetivos específicos de aprendizaje del curso, tomando en cuenta la taxonomía de bloom y relacionado con los contenidos del curso. Además, el curso considera entregas grupales en las que deberán desarrollar un proyecto de datos y se utilizará la metodología scrum para llevarlos a cabo. Se evaluará el correcto uso de la metodología, como también el desarrollo del proyecto. Por favor, también mejora la sección de metodología. Puedes guiarte en esta parte, con lo realizado en el documento “otro_programa”, pero aplicado al contexto de este curso.”

Uso del contenido generado: Frases y tablas adaptadas por el autor. Ningún contenido fue incluido de forma literal sin revisión.

Revisión y edición: Todo el material generado fue verificado por el autor.

Limitaciones y consideraciones éticas: La herramienta no fue utilizada para el desarrollo de los contenidos, ni la bibliografía, ni de ningún otro elemento fundamental del programa. Se tuvo especial cuidado en evitar cualquier forma de plagio o dependencia acrítica del contenido generado. La responsabilidad de la autoría y del contenido final recae exclusivamente en el académico que dictará este curso.