

Programa de Asignatura

1 Identificación Asignatura

Nombre:	Taller de Ingeniería IV			Código:	IN1019
Carrera:	Ingeniería Civil Industrial	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:	3 hrs	Trabajo Autónomo:	6 hrs
Pre-requisitos	IN1014 - 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. Consolida los conocimientos vistos desde el Taller de Ingeniería I,II y III, y continua esa línea de aprendizaje. Tiene como propósito que las/los estudiantes desarrollen capacidades necesarias para el aprendizaje permanente, necesario para la actualización del conocimiento y habilidades de los profesionales. En particular, en el curso de Taller de Ingeniería IV se ha pensado como estrategia de aprender haciendo y desde el escenario de la Investigación, estimular el trabajo autónomo de los estudiantes a través de una **"Práctica Formativa en Investigación"**. A través de esta experiencia, el objetivo es entregar en continuidad del proceso formativo de los estudiantes nuevas competencias, orientaciones y motivación necesarias para la profesión, que tendrán un origen en el complemento desde la experiencia, perspectiva y saber-hacer de un mentor investigador. Para ello, cada estudiante se pondrá a disposición de un mentor para realizar una **"Práctica Formativa en Investigación"** entre el **13 de septiembre de 2021 hasta el 26 de noviembre de 2021**. En este periodo, el estudiante deberá interactuar con el mentor, proponer un carta de trabajo, recibir tareas específicas e invitarlos a vivir la experiencia de la investigación. Ello será evaluado en primer estado de avance de Práctica (objetivo, tema, actividades, etc) el **15 y 17 de septiembre de 2021** y habrá una presentación de Informe de Práctica formativa de Investigación final en la **semana del 06 hasta el 10 de Diciembre de 2021**. Este informe de práctica deberá ser un informe escrito y una presentación oral que será evaluada por los profesores del curso. El mentor investigador entregará una evaluación que será puesta en valor con un porcentaje del 50% de la nota final. Finalmente, para implementar esta **"Práctica Formativa en Investigación"**, ella tendrá un horario protegido del curso todos los **viernes entre 12.00-13.30 hrs. a partir del 13 de septiembre de 2021**. Este horario pudiera estar disponible para encuentros, conversaciones u otra actividad estudiante-mentor.

El curso de Taller de Ingeniería IV tendrá cursos y charlas regulares en horario definido todos los miercoles entre 16.15-17.45 hrs. Las temáticas en desarrollo serán entorno a herramientas de escritura.

Esta asignatura aporta a la formación integral del estudiante desde diferentes perspectivas. Por un lado, le permite tener un acercamiento concreto y práctico del quehacer profesional desde el ámbito de las metodologías de trabajo que entrega el ejercicio de la investigación, por lo que la experiencia que debiera ser informada, presentada y acompañada por el mentor sistematizara un proceso de aprendizaje que les habilitará con competencias que aplicarán tanto en su forma de trabajo como en la de los proyectos en que se desenvuelvan. También los estudiantes adquirirán conocimientos respecto a tecnologías de información de amplio uso en el mundo de la innovación, de manera que puedan conocer los desafíos atinentes a su aplicabilidad. Por otro lado, les permite conocer el contexto de las necesidades de innovación a nivel regional y nacional, de forma que puedan explorar proactivamente formas de financiamiento y desarrollo de ideas que aporten a resolver problemas atinentes. Finalmente esta asignatura sirve de base introductoria para las asignaturas de Evaluación de Proyectos y Gestión de Proyectos (en aspectos de metodologías de planificación), Emprendimiento e Innovación (principalmente lo que es procesos de innovación) e Introducción a las TICA (como introducción informal a los sistemas de 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:

- Concibe e implementa respuestas sustentables a los problemas complejos que afectan el desarrollo local, regional, nacional y global, con foco en el diseño a las personas.
- Desarrolla proyectos productivos desde su concepción, a partir de capacidades de emprendimiento.
- Integra análisis de tipo económico, político y social que le permiten evaluar y diseñar soluciones viables y responsables desde todas las perspectivas necesarias.
- Demuestra la capacidad de generar innovación y emprendimiento enfocados en la sustentabilidad de la región y del país.
- Demuestra compromiso con la realidad social, cultural y medioambiental de la región de Aysén.
- Obtiene, interpreta y utiliza datos de diversas fuentes y naturalezas.
- Demuestra una sólida formación ética-profesional, orientada a reconocer y resguardar los asuntos de interés público, cuyo enfoque sea la contribución y transformación de los territorio, tanto de la región y del país.

4 Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
RAE 1 Generar la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para que estudiantes puedan desempeñar con éxito actividades asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo.	Realizar durante el semestre una “Práctica Formativa en Investigación” entre el 20 de septiembre de 2021 hasta el 26 de noviembre de 2021	Informe de práctica deberá ser un informe escrito y una presentación oral que será evaluada por los profesores del curso. Evaluación de práctica por parte del mentor investigador.
RAE 2 Conocer tecnologías de amplia aplicación en el contexto de la innovación, que permitan complementar las soluciones entregadas en proyectos de innovación.	Comunica la importancia de la ingeniería y su enfoque holístico y sistémico, a través de la teoría y ejemplos prácticos. Comunica el contexto de las tecnologías para la resolución de problemas en ingeniería. Aprende de proyectos productivos o de investigación, comprendiendo el origen de la iniciativa y su solución.	Informe de práctica deberá ser un informe escrito y una presentación oral que será evaluada por los profesores del curso. Evaluación de práctica por parte del mentor investigador.

<p>RdA3 - Desarrollar habilidades de expresión oral, lecto escritura, liderazgo y trabajo en equipo apropiadas al mundo de la ingeniería, que le permiten elaborar y presentar informes técnicos bajo estándares determinados.</p>	<p>3.1. Comunica ideas y resultados de trabajos de la profesión o de investigación, en forma escrita y oral.</p> <p>3.2 Gestiona su auto-aprendizaje en el desarrollo del conocimiento de su profesión, adaptándose a los cambios del entorno.</p>	<p>Informe de práctica deberá ser un informe escrito y una presentación oral que será evaluada por los profesores del curso.</p> <p>Evaluación de práctica por parte del mentor investigador.</p>
--	--	---

5 Unidades de Aprendizaje

<p>Unidad 1 : Taller de Ingeniería IV desde Taller de Ingeniería III</p> <p>1.1 Revisión de Desarrollos de Taller III</p> <p>1.2 Selección y Definición de Desarrollos a Enfrentar en Taller IV</p> <p>1.3 Planificación del Proceso para enfrentar el Desarrollo individual</p> <p>Unidad 2: Práctica Formativa en Investigación</p> <p>Unidad 3 – Herramientas de escritura</p>
--

6 Recursos de Aprendizaje

Bibliografía:

- B1. Documento de "PAUTA INFORME DE PRÁCTICA INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL, entregado por profesor de cátedra.
- B2. PAUTA INFORME DE PRÁCTICA , INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL

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 (s) Responsable (s) y equipo docente	Daniela San Juan Cristian Alarcón		
Contacto	Correo: daniela.sanjuan@uaysen.cl – cristian.alarcon@uaysen.cl		
Año	2021	Periodo Académico	Segundo semestre
Horario clases	Cátedra: Mi 16.15 – 17.45 hrs. Horario Práctica Formativa: Vi 12.00 – 13.30 hrs.	Horario de atención estudiantes	Entrevista por VC, previa cita por correo electrónico.
Sala / Campus	Simpson		

9 Metodología

La asignatura contiene:			
Actividades de vinculación con el medio		Actividades relacionadas con proyectos de investigación	X
<p>La asignatura se desarrolla a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Clases expositivas interactiva, 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. -Análisis de casos a través de la entrega de artículos de prensa o de profesión, distribuidos en clase. - El curso de Taller de Ingeniería IV tendrá cursos y charlas regulares en horario definido todos los martes entre 16.15-17.45 hrs. Las temáticas en desarrollo serán entorno a tendencias tecnológicas e Instrumentos de Desarrollo y Fomento Productivo de la Región. -“Práctica Formativa en Investigación” entre el 20 de septiembre de 2021 hasta el 26 de noviembre de 2021. En este periodo, el estudiante deberá interactuar con el /la mentor/a. Ello tendrá un horario protegido del curso todos los viernes entre 12.00-13.30 hrs. a partir del 20 de septiembre de 2021 hasta el 26 de noviembre de 2021. Este horario pudiera estar disponible para encuentros, conversaciones u otra actividad estudiante-mentor-profesor de cátedra. 			

10 Evaluaciones:

Evaluación	Ponderaciones específicas	Ponderación nota presentación
Práctica Formativa Investigación (PFI)	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación inicial PFI: 10% • Presentación Oral Informe PFI: 15% • Presentación Escrita Informe PFI: 30% • Evaluación Mentor de PFI: 45% 	100%

Condiciones de eximición:

- Nota de presentación igual o superior a nota 5,5

Calificación final:

- Nota de presentación: 70%
- Examen Final: 30 %

Requisito de Aprobación

- Asistencia tutoría Herramientas de escritura: 75%

Disposiciones reglamentarias de calificaciones y aprobación

“Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima 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.

UCampus solo se usará para registro de notas, asistencia y otros aspectos específicos.

Es deber del estudiante mantenerse informado de las noticias, avisos y material entregado por el profesor a través de estos medios.

Hitos a considerar:

- Comienzo 30 de agosto
- Desde el 29 de noviembre hasta 10 de Diciembre Evaluación Docente Segundo Período Académico
- 13 diciembre 2021 hasta 22 de diciembre de 2021 Periodo de Exámenes.

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

(*) Para referencias de Resultados de Aprendizaje y Recursos, consultar el programa del curso.

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
Semana 1,2	RAE 1 Generar la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo.	Unidad 1 : Taller de Ingeniería IV desde Taller de Ingeniería III -Revisión de Desarrollos de Taller de Ingeniería III -Selección y Definición de Desarrollos a Enfrentar en Taller IV	- Se entregan reglas y contenido de Práctica a desarrollar durante el semestre. - Videos de apoyo . -Presentación Sentido de la Ingeniería.	Comienzo de desarrollo de Práctica de semestre intitulado “Práctica Formativa en Investigación ”. -Lectura de artículos especializados.
Semana 2	RdA3 - Desarrollar habilidades de expresión oral, lecto escritura, liderazgo y trabajo en equipo apropiadas al mundo de la ingeniería, que le permiten elaborar y presentar informes técnicos bajo estándares determinados.	Unidad 3 – Herramientas de escritura	- Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital.	-Desarrollo de elementos que deberán contener informe de “Práctica Formativa en Investigación ”. -Lectura de artículos especializados.
Semana 3	RAE 1 Generar la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación	Unidad 2: Práctica Formativa en Investigación Planificación del Proceso para enfrentar la Practica Formativa de Investigación Selección de mentores y líneas de	Presentación Planificación inicial “Práctica Formativa en Investigación (PFI): Presentación carta de trabajo y primer estado de avance de Práctica. 1.- Identificar el Tema de la Práctica	Desarrollo de elementos que deberán contener informe de “Práctica Formativa en Investigación ”. -Presentación PPT

	científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo.	investigación por parte los estudiantes	formativa en Investigación. 2.- Identificar a Mentor de Investigación. 3.- Objetivo General y Especifico de la Práctica formativa en Investigación. 4.- Programación de Actividades. (Se sugiere utilizar Carta Gantt).	
Semana 3	RdA3 - Desarrollar habilidades de expresión oral, lecto escritura, liderazgo y trabajo en equipo apropiadas al mundo de la ingeniería, que le permiten elaborar y presentar informes técnicos bajo estándares determinados.	Unidad 3 – Herramientas de escritura	- Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital.	-Desarrollo de elementos que deberán contener informe de “Práctica Formativa en Investigación”. -Lectura de artículos especializados.
Semana 4,5,6,7,8,9	RAE 1 Generar la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo.	Inicio “Práctica Formativa en Investigación”	- Trabajo con Mentor Investigación	-Desarrollo de Práctica de semestre -Lectura de artículos especializados y/o actividades entregada por mentor.

	RAE 2 Conocer tecnologías de amplia aplicación en el contexto de la innovación, que permitan complementar las soluciones entregadas en proyectos de innovación.			
Semana 4,5,6,7,8,9	RdA3 - Desarrollar habilidades de expresión oral, lecto escritura, liderazgo y trabajo en equipo apropiadas al mundo de la ingeniería, que le permiten elaborar y presentar informes técnicos bajo estándares determinados.	Unidad 3 – Herramientas de escritura	- Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital.	-Desarrollo de elementos que deberán contener informe de “Práctica Formativa en Investigación”. -Lectura de artículos especializados.
Semana 10	RAE 1 Generar la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo. RAE 2 Conocer tecnologías de amplia aplicación en el contexto de la innovación, que	“Práctica Formativa en Investigación”	- Trabajo con Mentor Investigación. -Profesor de cátedra revisa situación de avance de PFI	-Desarrollo de Proyecto de semestre -Lectura de artículos especializados y/o actividades entregada por mentor.

	<p>permitan complementar las soluciones entregadas en proyectos de innovación.</p>			
<p>Semana 10,11,12,13,14</p>	<p>RdA3 - Desarrollar habilidades de expresión oral, lecto escritura, liderazgo y trabajo en equipo apropiadas al mundo de la ingeniería, que le permiten elaborar y presentar informes técnicos bajo estándares determinados.</p>	<p>Unidad 3 – Herramientas de escritura</p>	<p>- Bibliografía declarada y entregada por los profesores en formato digital.</p>	<p>-Desarrollo de elementos que deberán contener informe de “Práctica Formativa en Investigación”.</p> <p>-Lectura de artículos especializados.</p>
<p>Semana 15,16</p>	<p>RAE 1 Generar la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo.</p> <p>RAE 2 Conocer tecnologías de amplia aplicación en el contexto de la innovación, que permitan complementar las soluciones entregadas en proyectos de innovación.</p>	<p>Evaluación “Práctica Formativa en Investigación” .</p> <p>10 de diciembre 2021 13 de diciembre 2021</p>	<p>Los/las estudiantes hacen una presentación oral y escrita, cuya documentación tienen que entregarla a los profesores para su evaluación.</p>	<p>-Desarrollo de Práctica de semestre</p> <p>-Entrega de Informes</p> <p>-Formulario Evaluación Mentor</p>

	RdA3 - Desarrollar habilidades de expresión oral, lecto escritura, liderazgo y trabajo en equipo apropiadas al mundo de la ingeniería, que le permiten elaborar y presentar informes técnicos bajo estándares determinados.			
Semana 16 20/12/2021		Exámen 20 de diciembre de 2021		