

PLANIFICACIÓN DE CURSO
Primer Semestre académico 2025

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

| | |
|---|--------------------------|
| Asignatura: Introducción a la Ingeniería | Código: ING1501-2 |
| Semestre de la Carrera: Primer Semestre | |
| Carrera: Plan Común de Ingeniería | |
| Escuela: Ingeniería | |
| Docente(s): Ana Fuentes Espinoza | |
| Ayudante(s): | |
| Horario: Cátedra: martes 08:30 a 10:00 hrs. Ayudantía: viernes 12:00 a 13:30 hrs. Laboratorio: viernes 08:30 a 11:45 hrs. | |

| | |
|--|--------------|
| Créditos SCT: | 6 |
| Carga horaria semestral ¹ : | Horas 162 |
| Carga horaria semanal: | 10,8 horas |

| | |
|---|-----------|
| Tiempo de trabajo directo semanal: | 3,8 horas |
| Tiempo de trabajo del estudiante semanal: | 7 horas |

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

| | |
|----|---|
| 1) | Conocer las etapas de un proyecto de ingeniería, desde su concepción y diseño hasta su implementación y operación. |
| 2) | Desarrollar un piloto de proyecto de diseño en ingeniería, ejercitando la creatividad mediante la aplicación de los conocimientos básicos a la solución de problemas. |
| 3) | Aplica las habilidades principales para un adecuado trabajo en equipo y liderazgo profesional. |
| 4) | Comprende la importancia de la responsabilidad en el ejercicio profesional de la ingeniería. |
| 5) | Conoce las actividades laborales y campos de investigación en las ramas de la ingeniería que se desarrollan en la región de O'Higgins y a nivel nacional. |

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (directo y autónomo) en el semestre.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

| UNIDAD: <i>La organización como sistema socio técnico</i> | | | | |
|--|---|---|------------------------------|-------------------------------|
| Semana | Contenidos | Actividades de enseñanza y aprendizaje | | Laboratorio |
| | | Ayudantía | Proyecto | |
| S1 24/03 – 28/03 | Introducción a la Ingeniería y qué es la Ingeniería | | Formación equipos de trabajo | |
| S2 31/03 – 04/04 | Trabajo colaborativo | Actividad afiatamiento de equipo | | Laboratorio 1 |
| S3 07/04 - 11/04 | Comunicación | Trabajo Ficha #1 | | Pre-informe Laboratorio 1 |
| S4 14/04 - 18/04 Feriado 18/04 | Concepción y estructura de proyectos. | | | |
| S5 21/04 - 25/04 | Presentación Parcial Ficha #1 | Trabajo en Ficha #2 | Entrega Ficha #1 | Entrega Informe Laboratorio 1 |
| S6 28/04 - 02/05 Feriado 01/05 | Procesos industriales y la Región de O'Higgins. | | | |
| S7 05/05 - 09/05 | Presentación Parcial Ficha #2 Coevaluación 1 | Trabajo en Ficha #3 | Entrega Ficha #2 | Laboratorio 2 |
| S8 12/05- 15/05 | Seguimiento del trabajo colaborativo (reuniones grupales) | Trabajo en Ficha #3 | | Entrega Informe Laboratorio 2 |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| S9 19/05 - 23/05 | Impactos de la Ingeniería, ¿qué es ser responsable? | Trabajo en Ficha #3 | | Laboratorio 3 |
| S10 26/05 - 31/05 Semana Receso | | | | |
| S11 02/06 - 06/06 | Presentación Parcial Ficha #3 | Trabajo en Ficha #4 | Entrega Ficha #3 | Informe Laboratorio 3 |
| S12 09/06 - 13/06 | Innovación en Ingeniería, desde la idea al producto | Trabajo en Ficha #4 | | |
| S13 16/06 - 20/06 Feriado 20/06 | Espacios de Innovación: Mejora de procesos e ingeniería inversa. | | | |
| S14 23/06 - 27/06 | Presentación Parcial Ficha #4 | Trabajo en presentación final | Entrega Ficha #4 | |
| S15 30/06 - 04/07 | Ejemplos de innovación en Chile | Trabajo en presentación final | | |
| S16 07/07 - 11/07 | Presentaciones proyecto / Coevaluación 2 | Presentaciones proyecto | Presentación prototipo. | |

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

EVALUACIONES Y PONDERACIONES

El curso será evaluado mediante un **Proyecto (P)**, experiencias **de Laboratorio (L)** y **Coevaluaciones (C)**.

La composición de la **Nota Final (NF)** está dada por:

$$NF = 0,55 \cdot P + 0,35 \cdot L + 0,10 \cdot C \quad (i)$$

PROYECTO

La **Nota de Proyecto (P)** corresponde al promedio ponderado de las distintas evaluaciones asociadas al Proyecto que se desarrolla durante el transcurso del semestre en la Cátedra.

El Proyecto se compone por cuatro **Fichas (F1, F2, F3, F4)**, una **Presentación Parcial (PP)** y una **Presentación Final (PF)**. A continuación, se encuentra el cálculo de la **Nota de Proyecto (P)**:

$$P = 0,15 \cdot F1 + 0,15 \cdot F2 + 0,25 \cdot F3 + 0,15 \cdot F4 + 0,05 \cdot PP + 0,25 \cdot PF$$

LABORATORIO

La nota de **Laboratorio (L)** corresponde al promedio de las tres sesiones de laboratorio, donde cada una de ellas contempla la entrega de informe de laboratorio (80%) y la actividad práctica (20%).

$$L = \frac{(IL1 \cdot 0.8 + AP1 \cdot 0.2) + (IL2 \cdot 0.8 + AP2 \cdot 0.2) + (IL3 \cdot 0.8 + AP3 \cdot 0.2)}{3}$$

COEVALUACIÓN

La nota de **Coevaluación (C)** corresponde al promedio simple de las coevaluaciones realizadas tanto en la Cátedra como en el Laboratorio.

Se realizarán 2 coevaluaciones en cátedra y 2 en Laboratorio, cuatro en total. El cálculo de la nota de Coevaluación (C) es:

$$C = \frac{C1 + C2 + CL1 + CL2}{4}$$

Se habilitará en la plataforma coevaluaciones de Ucampus y será responsabilidad del estudiante utilizar el dispositivo adecuado para responder en un plazo máximo de 36 horas contados desde las 14:00 hrs el día de la entrega de la Ficha #2 (C1) y de la Presentación Final (C2), esto para las coevaluaciones de cátedra.

Para Laboratorio contarán con el mismo plazo de respuesta y estas se habilitarán luego de la entrega del primer y último informe.

No se otorgará plazo adicional para responder la coevaluación. El estudiante que no la entregue dentro del período establecido recibirá la Nota Mínima (1,0), sin importar las evaluaciones otorgadas por su equipo.

CONDICIONES DE APROBACIÓN

La aprobación del curso está sujeta a **cinco condiciones** que se deben cumplir de manera conjunta.

| | |
|--|---|
| I. Nota Proyecto mayor o igual a 4,0. | $P \geq 4,0$ |
| II. Nota Laboratorio mayor o igual a 4,0 | $L \geq 4,0$ |
| III. Asistencia Cátedra mayor o igual al 90% | Asistencia Cátedra $\geq 90\%$ |
| IV. Asistencia Laboratorio igual al 100% | Asistencia Laboratorio = 100% |
| V. Inasistencia Ayudantía menor o igual a 2 | Inasistencia Ayudantía $\leq 2^*$ |

*Inasistencias no justificadas.

A. Si se cumplen las 5 condiciones, entonces el curso es **APROBADO** y la Nota de Acta corresponde a la Nota Final calculada en (i).

B. Si no cumple con 1 o más condiciones, entonces el curso es **REPROBADO**.

- Si la Nota Final calculada en (i) es **menor que 4,0**, entonces la Nota de Acta corresponde a la Nota Final calculada en (i).
- Si la Nota Final calculada en (i) es **mayor o igual a 4,0**, entonces la **Nota de Acta corresponde a un 3,9**.

C. La asistencia tanto de la cátedra como del laboratorio se tomará solo 15 minutos después de iniciada la clase, quién no esté presente en ese momento, quedará ausente. Por otro lado, se podrá retirar sin previo aviso solo 10 minutos antes de finalizar la clase, de lo contrario, también quedará ausente. En caso de retirarse por alguna contingencia, deberá dar aviso mediante correo electrónico o presencial antes de iniciar la clase. Esta regla rige tanto para cátedras, ayudantías y laboratorios.

INASISTENCIAS

Toda inasistencia debe ser **siempre justificada** a través de la **Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE)**, solo de esa forma se considerará para el cálculo del porcentaje de asistencia.

Las inasistencias al Laboratorio justificadas deberán informarse oportunamente. Las y los estudiantes tendrán la opción de rendir la sesión de laboratorio junto con otra sección, de lo contrario, se procederá con el mismo criterio que la ausencia a presentaciones.

La inasistencia justificada a las Presentaciones será tratada de la siguiente manera en la calificación:

- Los estudiantes cuya coevaluación* tenga una nota igual o superior a 5,5 recibirán la misma calificación que su equipo en la presentación.
- Los estudiantes con una nota de coevaluación* inferior a 5,5 obtendrán como calificación el promedio simple entre su nota de coevaluación y la de su equipo en la presentación.

*Para las presentaciones parciales de las Fichas #1 y #2 se considera la Coevaluación 1 de cátedra, para las presentaciones parciales de las Fichas #3, #4 y presentación final se considera la Coevaluación 2 de cátedra.

TRABAJO EN EQUIPO

Todos los integrantes del equipo de trabajo deben colaborar activamente en el desarrollo del proyecto y actividades de laboratorio. En el caso de que un integrante realice nulos aportes, el grupo deberá plantear la situación al docente correspondiente mínimo **3 días antes de la entrega** para su estudio.

Se realizará una reunión con todos los afectados, donde cada una de las partes tendrá un espacio para argumentar, luego se tomarán acuerdos y medidas según cada caso. Dentro de las medidas que pueden ser adoptadas se incluye la **calificación mínima (1,0)** en la evaluación en conflicto, esto en el caso que se compruebe la **nula** colaboración del estudiante en el desarrollo de ésta.

SOBRE LA ENTREGA DE FICHAS, PRESENTACIONES E INFORMES DE LABORATORIO

Las Fichas, Presentaciones del proyecto e informes de laboratorios deben ser cargadas en el módulo de TAREAS de Ucampus solo por un miembro del equipo, dentro del plazo estipulado en la calendarización.

No se aceptan atrasos, los equipos que no carguen su Ficha o informe serán calificados con la **Nota Mínima (1,0)**. En el caso de existir problemas con Ucampus deben enviar el documento al mail de la docente correspondiente, ana.fuentes@uoh.cl o scarlett.stegmann@uoh.cl, pero siempre en el plazo estipulado.

Normas en el aula:

1. **Respeto mutuo:** Tratar a todos con cortesía y consideración.
2. **Silencio durante las explicaciones y exposiciones:** Escuchar atentamente cuando el profesor o un compañero está hablando.
3. **Participación activa:** Involucrarse en las actividades y discusiones.
4. **Puntualidad:** Llegar a tiempo a clase y entregar tareas en las fechas establecidas.
5. **Uso adecuado de materiales:** para el uso de apuntes (Tablet, computadores, otros), revisión de equipos previo a las exposiciones.
6. **Mantener el orden y la limpieza:** Mantener el espacio de trabajo limpio y ordenado.
7. **Seguir instrucciones:** Cumplir con las indicaciones del profesor y las reglas del aula.

Nota: Las presentaciones de las clases de catedra se adjuntarán en Ucampus al finalizar.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS