

PROGRAMA DE CURSO

Código	NOMBRE			
IN1005	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA			
Nombre en Inglés				
INTRODUCTION TO ENGINEERING				
SCT	Horas semestrales	Horas de Cátedra y ayudantías	Horas de seminarios y laboratorios	Horas de Trabajo Personal
6	180	45	45	90
Requisitos			Carácter del Curso	
Curso de primer semestre			Obligatorio de primer año Todas las carreras de Ingeniería Civil	
Resultados de Aprendizaje				
El alumno conoce las etapas de los proyectos de ingeniería, desde su concepción y diseño hasta su implementación y operación, así como la importancia de la ética y la comunicación en el ejercicio profesional.				
Al término del curso el alumno demuestra que desarrolla proyectos de diseño en ingeniería, ejercita la creatividad, refuerza la motivación por el aprendizaje de las matemáticas y la ciencia mediante la aplicación de los conocimientos básicos a la solución de problemas de ingeniería, en un marco ético. También demuestra poseer habilidades personales e interpersonales. Además, tiene un conocimiento básico sobre las actividades laborales y campos de investigación en las ramas de la ingeniería que se imparten en la Escuela.				

Metodología Docente	Evaluación General
- Aprendizaje basado en proyectos, con participación activa de los estudiantes resolviendo problemas reales que incluyen el trabajo en equipo, definiendo roles y responsabilizándose de sus tareas. - Trabajos de investigación, análisis de casos y trabajo de aplicación. - Seminario con charlas semanales de ingenieros, tanto académicos como invitados, sobre estudios de casos e investigaciones que muestran el quehacer científico y profesional del ingeniero.	- Notas de proyectos realizados durante el curso - Desarrollo de proyecto aplicado y presentaciones orales - Asistencia a prácticas y charlas - Evaluación talleres prácticos

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Proyectos de Ingeniería	7
Contenidos		
- Introducción, Normas de Trabajo y seguridad - Trabajo Colaborativo - Ética en Ingeniería - Etapas de Proyectos de Ingeniería - Análisis del Proyecto - Proceso de Diseño en Ingeniería - Elaboración de Planos - Diseño Asistido por Computador (CAD) - Operación de proyectos - Seguridad Industrial - Redacción de Informes - Presentaciones Orales - Talleres en clases *Inicio trabajo aplicado en la Industria de la zona		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Ingeniería Reversa	3
Contenidos		
- Ingeniería Reversa, talleres en clases - Presentaciones Orales Entrega y presentación parcial trabajo aplicado		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Ingeniería de Procesos	5
Contenidos		
- Ingeniería de Procesos (Procesos de Cobre) - Manufactura asistida por computador (CAM) - Instrumentación - Responsabilidad del Ingeniero		

Talleres en clases

Entrega y presentación final trabajo aplicado

Bibliografía General

- Abarca, J., Bedard, A., Carlson, D., Carlson, L., Hertzberg, J., Louis, B., Milford, J., Reitsma, R., Scharwartz, T., Sullivan, J. , "Introducción al Diseño de Ingeniería: Un enfoque basado en Proyectos", Universidad de Colorado, Traducción Universidad de Chile, 2007-11-27

Vigencia desde:	2017
Elaborado por:	Sergio Sepúlveda, Héctor Augusto, Andrés Caba
Revisado por:	Comisión Ingeniería UOH - FCFM U de Chile