

## PROGRAMA DE CURSO

Código		Nombre		
E11101		<b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA I</b>		
Nombre en Inglés				
Introduction to Engineering				
SCT	Unidades Docentes	Horas Cátedra	de Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
3	5	1.5	2.0	1.5
Requisitos			Carácter del Curso	
No hay			Obligatorio para Plan Común	
Resultados de Aprendizaje				
<p>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, reversa y de procesos, en un marco ético. También demuestra poseer habilidades personales e interpersonales.</p>				
Metodología Docente			Evaluación General	
<p>La clase utiliza la participación activa de los estudiante resolviendo problemas reales que incluya el trabajo en equipo, definiendo roles y responsabilizándose de sus tareas.</p>			<p>La nota final (NF) del Curso será:  <math>NF = 40\% NP1 + 40\% NP2 + 20\% NC</math>            Donde:            NP1 y NP2 son las notas de los proyectos 1 y 2 respectivamente, calculadas como el promedio de notas de los informes por etapa y la nota de la presentación final.            NC es la nota de actividades evaluadas en clase de cátedra. (Trabajos grupales o individuales).</p>	

## Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Diseño en Ingeniería	8 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Introducción, Normas de Trabajo y seguridad 2. Trabajo en Colaborativo 3. Elaboración de Planos 4. Proceso de Diseño 5. Redacción de Informes 6. Presentaciones Orales [2]	Al término de la unidad el alumno demuestra que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende los fundamentos del proceso de diseño y como estos se aplican en diferentes áreas de la ingeniería.</li> <li>- Utiliza la estrategia de trabajo colaborativo en la resolución de los problemas que se le presenten</li> <li>- Aplica técnicas de redacción de informes y efectúa presentaciones orales de acuerdo a estándares de calidad establecidos.</li> <li>- Reconoce la importancia de los aspectos éticos.</li> <li>- Utiliza herramientas computacionales en la elaboración de planos</li> </ul>	[1] Cap. 6 [1] Cap. 7 [1] Cap. 11 [1] Cap. 12

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Operación de Proyectos	• 7 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Análisis del Proyecto 2. Ética en Ingeniería 3. Etapas de Proyectos de Ingeniería	Al término de la unidad el alumno demuestra que <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza un Problema y concibe su solución</li> <li>- Diseña, Implementa y opera un proyecto de Ingeniería.</li> <li>- Aplica conceptos matemáticos y científicos básicos, en la resolución de problemas de ingeniería.</li> <li>- Evalúa los aspectos éticos, ambientales y sociales del proyecto</li> <li>- Identifica etapas de un proyecto de ingeniería.</li> </ul>	[1] Cap. 16,14 [1] Cap. 10 [1] Cap. 5,

### Bibliografía

- [1] 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
- [2] Melo, Julieta "La Escuela de Ingeniería", Editorial Mil Hojas, 1997

Vigencia desde:	Otoño 2009
Elaborado por:	Hector Augusto
Revisado por:	ADD (septiembre 2009)