

CATEDRA INTRODUCCION A LA INGENIERIA

Profesor:

Rodrigo Yañez O.

rod.yaor@gmail.com

Feliz día del
INGENIERO
14 Mayo 2010



PROGRAMA ACADEMICO

FECHAS	ACTIVIDADES
11/04/2016	Inicio Clases Primer Semestre Programas Continuidad de Estudio (PCE)
09/05 a 14/05	Aplicación Primera Prueba Parcial Asignaturas Teóricas y Teórico/Prácticas. Programas Continuidad de Estudios (PCE) 12-05-16
13/06 a 18/06	Aplicación Segunda Prueba Parcial Asignaturas Teóricas y Teórico/Prácticas. Programas Continuidad de Estudios (PCE) 16-06-16
18/07 a 23/07	Aplicación Tercera Prueba Parcial (Pruebas Nacionales) Asignaturas Teóricas y Teórico/Prácticas. Programas Continuidad de Estudios (PCE) 21-07-16
30/07/16	Término de Clases y Cierre de Libros de Clases. Programas de Estudios (PCE)
01/08 a 13/08	Período Exámenes Finales Programas Continuidad de Estudio (PCE) 11-08-16
01/08 a 27/08	Proceso Solicitud Inscripción Asignaturas Segundo Semestre 2016 Alumnos Antiguos. Todo los Programas (TNS) Y (PCE)
16/08 a 20/08	Período Exámenes Repetición. Programas Continuidad de Estudios (PCE) 18-08-16
22/08 a 27/08	Vacaciones de Invierno Estudiantes Programas Continuidad de Estudio (PCE)

¿Que es la Ingeniería?

- ✓ Solucionar problemas
- ✓ Mejorar procesos
- ✓ Satisfacer necesidades de personas

“Ingeniería es el arte profesional de la aplicación de la ciencia para la conversión optima de los recursos naturales en beneficio del hombre”

Ingeniero

Problemas – requerimientos – necesidades

Conocimientos – Imaginación

Propone soluciones y predice desempeños

Disponibilidad de recursos humanos – materiales -
energéticos

Ciencia vs Ingeniería

Ciencia

- * Búsqueda de la verdad
- * Aumentar el conocimiento

Ingeniería

- Solución de problemas específicos
- Eficacia y eficiencia
- Aumentar el bienestar del hombre

Funciones de la Ingeniería

- Investigación, (Conceptos, técnicas, etc.)
- Desarrollo, (nuevos productos o procesos)
- Diseño, (anterior más selección metodos y materiales)
- Construcción (sistemas productivos, localización, etc.)
- Producción (diseño planta, selec. equipos, materiales, etc.)
- Operación (determina y supervisa proced. y personal)
- Manejo y otras funciones, (req. Clientes, uso activos, etc.)

Historia

- Inicio junto al uso de herramientas y el fuego
- ¿? Rueda, palanca, polea, metales
- Primeros ingenieros fueron especialistas Civiles, en irrigación y militares
- Primero con nombre Imhotep en 2.550 AC (pirámide de Sakkara cerca Memphis)

Historia

- Tuvo desarrollos separados en Occidente, Oriente, América, etc.
- El arado, el papel, la pólvora, la imprenta, el reloj en la edad media
- Siglo XVII la transformación de calor en trabajo mecánico
- Siglo XIX Motor de combustión interna, corriente eléctrica, telecomunicaciones

Historia, Instituciones

- 1795 Primera escuela de Ingeniería “L’Ecole Polytechnique” (Francia)
- 1799 Quizá la primera definición de ingeniería fue la del Conde Rumford (Ingles), dijo que era: “la aplicación de la ciencia a los propósitos comunes de la vida.”
- 1824 Primera institución en EEUU “The Rensselaer Polytechnic Institute”
- 1828 El arquitecto británico Thomas Tredgold presidente de la Institution of Civil Engineers, la llamó «el arte de dirigir las grandes fuerzas de la naturaleza y usarlas para beneficio del hombre»
- 1880 Sociedad Estadounidense de Ingenieros Mecánicos
- 1884 Sociedad Estadounidense de Ingenieros Eléctricos
- 1888 **Instituto de Ingenieros de Chile**
- 1908 Sociedad Estadounidense de Ingenieros Químicos
- 1948 Sociedad Estadounidense de Ingenieros Industriales
- 1958 **Colegio de Ingenieros de Chile**

Principales logros Ingeniería siglo XX

- Electrificación
- Automóvil
- Aviones
- Suministro y distribución de agua
- Electrónica
- Radio y televisión
- Mecanización Agricultura
- Computadores
- Teléfono
- Aire acondicionado y calefacción

Principales logros Ingeniería siglo XX

- Autopistas
- Naves espaciales
- Internet
- Procesamiento de imágenes
- Aparatos domésticos
- Tecnologías para la salud
- Tecnologías del petróleo y petroquímica
- Laser y fibras ópticas
- Tecnología nuclear
- Materiales de alto rendimiento