Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2007)**
Universidad Nacional de San Luis **(Programa en trámite de aprobación)**
Facultad de Ingenieria y Ciencias Economicas y Sociales **(Presentado el 25/07/2007 15:57:49)**
Departamento: Ciencias Basicas
Area: Fisica

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Fundamentos de la Ingeniería	Ing.Industrial	004/04	1	1c
Fundamentos de Ingeniería	Ing.Electromecánica	007/03	1	1c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MORAN, OSCAR DANIEL	Prof. Co-Responsable	P.ASO EXC	40 Hs
PESETTI, LUIS JUAN	Prof. Co-Responsable	P.ASO EXC	40 Hs
ROVACIO, ALEJANDRA MARIA	Auxiliar de Práctico	A.1RA EXC	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
3 Hs	Hs	Hs	Hs	3 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1 Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
14/03/2007	12/06/2007	15	45

IV - Fundamentación

La formación de un ingeniero requiere no sólo de una adecuada instrucción técnica, sino que también implica el cultivo de competencias intelectuales que hacen posible al profesional la solución adecuada de problemas. Los conocimientos, habilidades y actitudes tanto teóricas como prácticas supone una determinada manera de acercarse al mundo e interpretarlo, para así ofrecer soluciones adecuadas a las cuestiones propias de la sociedad.
La ingeniería encarna una forma lógica de entender, relacionar y explicar el mundo, pues aplica signos y sistemas teóricos suponiendo su validez y sentido. Por ello, es posible preguntar, desde la disciplina filosófica, por los compromisos epistemológicos que la ingeniería asume y que están en la base de la aplicabilidad del estudiante en su futuro profesional
En coherencia con ello este curso buscará que los estudiantes de ingeniería se aproximen a cuestiones filosóficas centrales de la construcción del cuerpo de conocimiento científico, que en su profesión será aplicado para la resolución de problemas.
De la misma manera este curso buscará que los estudiantes de ingeniería se aproximen a cuestiones específicas de la ingeniería, la labor de un ingeniero, su formación y principalmente los métodos de la ingeniería.

V - Objetivos

Identificar las fuentes filosóficas de los distintos conocimientos que sirven de base a la Ingeniería.
Que el alumno comprenda el proceso de construcción del conocimiento científico, su impacto en el desarrollo tecnológico y el rol de la Ingeniería en este proceso.
Que alumno conozca sobre la historia de la Ingeniería en el mundo y en la Argentina.
Que el alumno conozca las particularidades de la actividad de la ingeniería principalmente referidas al proceso de diseño.

VI - Contenidos

Unidad Temática Nº 1

Ciencia: concepto.Conocimiento científico Clasificación de las Ciencias.Evolución histórica.Metodos de la Ciencia: La deducción. Método Inductivo.Método Hipotético-Deductivo.La teoría científica,su lenguaje y estructura. Introdución a la Epistemología. Paradigmas clásicos.-

Unidad Temática Nº 2

Introdución a la Tecnología. Naturaleza del conocimiento Tecnológico.Tecnología y Ciencia. Ciencias y políticas científicas y tecnológicas en Argentina. Antecedentes de la conformación del Complejo Científico y Tecnológico en Argentina.Proteccionismo y Liberalismo. Evolución Industrial en la Argentina.

Unidad Temática Nº 3

Historia de la Ingeniería. Ingeniería en el mundo. Ingeniería en la Argentina. Definición de Ingeniería. Ciencia, técnica e ingeniería. La formación del ingeniero. Conocimientos, habilidades y actitudes. La profesión de ingeniero. Ámbito del ejercicio profesional. Responsabilidades, tareas. Perfil del ingeniero. Ing. profesional, ing. científico. Ramas de la ingeniería. Ética profesional del ingeniero, con la sociedad, con el empleador y los clientes, con sus colegas.

Unidad Temática Nº 4

Diferencia entre Ciencia e Ingeniería. El método de la Ingeniería. El proceso de diseño en ingeniería. Definición del problema. Criterios y restricciones. Búsqueda de la información. Generación de posibles soluciones. Descarte de la soluciones no viables. Selección de la mejor solución. Especificaciones de la solución. Documentación y comunicación. Ejemplos.

Actividades complementarias

Ciclo de Conferencias:

Se organizaran paneles con ingenieros, autoridades y docentes de la casa a los fines de introducir a los alumnos en el campo profesional-laboral del ingeniero. Como cierre de la actividad los alumnos deberán realizar un informe final donde se integren los aportes de las disertaciones de los profesionales con los contenidos teóricos trabajados en clase

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Unidad Nº 1 y 2.

Deberán presentar informes sobre trabajos de reflexión, análisis y discusión basados en textos provistos por los docentes de la asignatura.

Unidad Nº 3 y 4.

Resolución de problemas de ingeniería, de diseño y proyectos.

Ciclo de conferencias

Los alumnos deberán realizar un informe final donde se integren los aportes de las disertaciones de los profesionales con los contenidos teóricos trabajados en clase

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

Asistencia al 80 % de las clases teóricas.

Aprobación del 100% de los trabajos prácticos con mínimo 7 puntos.

Aprobación de 2 (dos) parciales teórico/práctico escrito o de su recuperación con mínimo 7 puntos.

Aprobación de un trabajo final integrador.

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN CON EXAMEN FINAL

Asistencia al 70 % de las clases teóricas.

Aprobación del 100% de los trabajos prácticos con mínimo 4 puntos.

Aprobación de un parcial teórico escrito o de la recuperación con mínimo 4 puntos.

PROGRAMA PARA EL EXAMEN FINAL

El último programa aprobado.

ALUMNOS LIBRES
El alumno deberá aprobar un examen escrito de la parte práctica y un examen oral donde será interrogado sobre los contenidos del último programa aprobado.

IX - Bibliografía Básica

[1] UT Nº 1
[2] CHALMERS, Alan F."¿ Que es esa Cosa Llamada Ciencia?" Editorial Siglo XXI. Buenos Aires 1988
[3] KLIMOVSKY, Gregorio. "Las Desventuras del Conocimiento Científico" Bs. As. 1998. Ed. AZ
[4] DIAZ, Esther. "El Conocimiento Científico. Hacia una Visión Critica de la Ciencia" Bs. As 1999 Ed. Eudeba.
[5] ANDER-EGG, Ezequiel. "Acerca del Pensar Científico". Editorial Humanitas.
[6] "Introdución a la Epistemología y a la Metodología de la Ciencia" Alicia E. Gianella.- Ed. Univ. de La Plata
[7] GAETA, Rodolfo y otros. "Nociones de epistemología". Bs. As. 1990 Eudeba.
[8] Khum T. "La estructura de las revoluciones científicas" México 1985. Ed. Fondo de Cultura Económica.
[9] UT Nº 2
[10] OTEIZA, Enrique. "La Política de Investigación Científica y Tecnológica Argentina".Historia y Perspectivas"-CEAL, Bs. As, 1992
[11] CIAPUSCIO, Héctor. "El fuego de prometeo".Editorial Universitaria de Buenos Aires 1984.
[12] UT Nº 3 y 4
[13] GRECH, Pablo; \"Introducción a la Ingeniería\" Ed. Pearson. Colombia 2002.
[14] SOBREVILA, Marcelo A.; "Ingeniería General". Ed. Alsina Bs. As. 2001.
[15] KRICK, E. V.; "Introducción a la Ingeniería y al Diseño en Ingeniería". Ed. Limusa México 1978.

X - Bibliografia Complementaria

[1] "Las raices y los frutos" Hernan Miguel, Flichman E.. EUDEBA.-

XI - Resumen de Objetivos

Identificar las fuentes filosóficas de los distintos conocimientos que sirven de base a la Ingeniería.
Que el alumno comprenda el proceso de construcción del conocimiento científico, su impacto en el desarrollo tecnológico y el rol de la Ingeniería en este proceso.
Que alumno conozca sobre la historia de la Ingeniería en el mundo y en la Argentina.
Que el alumno conozca las particularidades de la actividad de la ingeniería, principalmente referidas al proceso de diseño.

XII - Resumen del Programa

Unidad Temática Nº 1
Ciencia: concepto. Clasificación. Caracterización. Evolución histórica. Tipos de conocimiento. Conocimiento, metodología y epistemología. Los contextos de descubrimiento, justificación y aplicación.
Conocimiento científico: características generales
Métodos de las Ciencias:Deductivo, metodo Inductivo, metodo Hipotetico-Deductivos.Paradigmas clasicos.

Unidad Temática Nº 2
Introdución a la tecnología .Naturaleza del conocimiento tecnológico. Ciencia y Tecnología. Ciencias y políticas científicas y tecnológicas en Argentina. Antecedentes de la conformación del Complejo Científico y Tecnológico en Argentina. Evolución Industrial en la Argentina.

Unidad Temática Nº 3
Historia de la Ingeniería. Ingeniería en el mundo. Ingeniería en la Argentina. Definición de Ingeniería. Ciencia, técnica e ingeniería. La formación del ingeniero. Conocimientos, habilidades y actitudes. La profesión de ingeniero. Ámbito del ejercicio profesional. Responsabilidades, tareas. Perfil del ingeniero. Ing. profesional, ing. científico. Ramas de la ingeniería. Ética profesional del ingeniero, con la sociedad, con el empleador y los clientes, con sus colegas.

Unidad Temática Nº 4
Diferencia entre Ciencia e Ingeniería. El método de la Ingeniería. El proceso de diseño en ingeniería. Definición del problema. Criterios y restricciones. Búsqueda de la información. Generación de posibles soluciones. Descarte de la soluciones no viables. Selección de la mejor solución. Especificaciones de la solución. Documentación y comunicación. Ejemplos.

Actividades complementarias
Ciclo de Conferencias:
Se organizaran paneles con ingenieros, autoridades y docentes de la casa a los fines de introducir a los alumnos en el campo profesional-laboral del ingeniero. Como cierre de la actividad los alumnos deberán realizar un informe final donde se integren los aportes de las disertaciones de los profesionales con los contenidos teóricos trabajados en clase

XIII - Imprevistos

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	