

AÑO ACADÉMICO 2009

Plan Anual de Actividades Académicas a completar por el Director de Cátedra

Departamento: INGENIERIA CIVIL

Asignatura: PROYECTO FINAL

Titular:

Asociado: Ing. Pedro R. Casal (interino)

Adjunto:

JTP:

Auxiliares:

Planificación de la asignatura

Debe contener como mínimo:

- Fundamentación de la materia dentro del plan de estudios.

El desarrollo de esta materia permite la adecuación de los conocimientos adquiridos, en una perspectiva integradora completando la formación profesional. El alumno podrá reconocer la trascendencia social de la profesión de ingeniero, la inserción de la universidad en el medio, incrementando la relación Gobierno-Investigación-Administración. Deberá demostrar habilidad para la investigación aplicada a problemas de ingeniería y para la organización y dirección de la tarea profesional.

- Propósitos u objetivos de la materia.

Los objetivos tienden a que el alumno pueda aplicar los conocimientos del desarrollo de esta carrera que sirven de base a esta materia, a conocer y emplear los distintos sistemas de investigación de estudios de la región, diferenciar los pasos de la metodología propia de esta disciplina. Interpretar los diferentes tópicos en su descripción y su interpretación. Asumir una actividad crítica y ejercer una capacidad de decisión con respecto a la problemática actual. Valorar la contribución de la materia en el mejoramiento de las necesidades de la región.

- Contenidos.

De acuerdo a la orientación elegida, el alumno deberá trabajar en el estudio de un tema concreto vinculado con necesidades del medio, abarcando diferentes áreas, en diversas etapas que comprenden la identificación del problema, el análisis de alternativas de solución, el desarrollo del proyecto, la elaboración de documentación para la ejecución y control de las obras, con el tratamiento de aspectos legales, económicos y de organización.

- Metodología de Enseñanza.

Las clases teóricas son el apoyo necesario para la realización del proyecto. Conjuntamente con el desarrollo de la materia y en los momentos en que avance y las características del tema lo requieran, se realizarán las correspondientes consultas con el tutor, profesor de la especialidad.

Propuesto el proyecto, dividido en las etapas definidas, el alumno realiza la búsqueda y análisis preliminar para justificar el problema a resolver. El docente actúa como guía y coordinador durante las etapas del desarrollo del trabajo, transmitiendo una metodología de desarrollo, partiendo desde los antecedentes hasta la realización de la documentación técnica necesaria que permita formalizar la solución del problema planteado. Se induce al alumno a la investigación y a la aplicación o desarrollo de aptitudes para planificar, organizar y dirigir la tarea profesional y la justificación de cada decisión tomada.

- Metodología de Evaluación.

Para la evaluación, se considera el cumplimiento de los objetivos de la materia, la adquisición de una visión de la importancia social y significado de la profesión de ingeniero, adecuación de los conocimientos adquiridos, capacidad de organización y planificación del trabajo profesional. Se analizará y ponderará la capacidad de investigación, la profundidad y agudeza de las conclusiones, la calidad técnica del trabajo que contempla, la profesionalidad de la presentación, la claridad y exactitud de la comunicación gráfica y escrita, el orden y la coherencia, y la adecuación de los objetivos fijados.

Para la firma del trabajo, se necesita, cumplir con el régimen de correlatividades. Regularidad en el cursado. Aprobación de las etapas definidas. Continuidad en la elaboración del proyecto.

Para la evaluación final, se necesita, cumplir con el régimen de correlatividades, firmar el trabajo, acreditar los conocimientos correspondientes al proyecto y exponerlo públicamente en un coloquio.

- Recursos didácticos a utilizar como apoyo a la enseñanza.

Dadas las características de la materia, se contempla el dictado de clases teóricas utilizando los recursos del Power Point.

- Articulación horizontal y vertical con otras materias

Existe una vinculación entre las materias integradoras que permiten la adecuación de tópicos y ejercitaciones que necesita el alumno. De acuerdo a la orientación del proyecto, el alumno tendrá la posibilidad de contar con el docente de la cátedra afín al tema elegido.

- Cronograma estimado de clases.

Unidad Temática 1: Elección del proyecto.

Discusión de los posibles proyectos a elegir y aprobación del mas adecuado.

Teoría 8 hs. Práctica.0h s.

8 hs.

Unidad Temática 2: Análisis.

Recopilación de datos y antecedentes referidos al proyecto elegido. Caracterización general de la disponibilidad del recurso, su uso potencial. Análisis de las restricciones potenciales ambientales y de las políticas de desarrollo de la región.

Teoría 4 hs. Práctica.24 hs.

28 hs.

Unidad Temática 3: Prefactibilidad.

Estudio de distintas alternativas del proyecto, procedimientos, análisis económicos, funcionales. Evaluación preliminar de su impacto, selección de la alternativa más favorable desde el punto de vista ambiental.

Teoría 4 hs. Práctica.28 hs. 32 hs.

Unidad Temática 4: Factibilidad.

Optimización del proyecto. Análisis detallado de costos y beneficios. Formulación del planeamiento Financiero. Incorporación de los aspectos ambientales en la ingeniería del proyecto, construcción y operación del emprendimiento.

Teoría 4 hs. Práctica.28 hs. 32 hs.

Unidad Temática 5: Documentación.

Presentación mínima. Memoria descriptiva. Memoria de cálculos. Planos. Métodos constructivos. Cómputos métricos. Análisis de costos. Presupuesto. Política de calidad y medio ambiente. Política de higiene y seguridad ambiental.

Teoría 4 hs. Práctica.24 hs. 28 hs.

▪ Bibliografía

Administración de Operaciones de Construcción	Alfredo Serpell	AlfaOmega
Dirección y Control de Proyectos	Domingo Ajenjo	AlfaOmega
Economía para Ingenieros	James Riggs	AlfaOmega
El Proyecto diseño en ingeniería	Eliseo Gomez	AlfaOmega
Topografía de Obra	Manuel del Corral	AlfaOmega
Organización práctica de la construcción y obras publicas	Emile Olivier	Blume
Aplicaciones del Ordenador en la Construcción	J. Antonio Añon	CEAC
Maquinaria en Construcción	Juan de Cusa	CEAC
Organización de empresa constructora	Jose Z. Ruiz	CEAC
Organización de obra	Gonzalo C. Ruiz	CEAC
Planificación de Obras	Jose L. Ordoñez	CEAC
Presupuestos para la Construcción	Felix Alvarez Martinez	CEAC
Ingeniería y Derecho	Jose Casella	De Palma
El proyecto de ingeniería	Aldo Bruno Mattion	El ateneo
Manual del Ingeniero	Hütte	Gustavo Gilli
Tratado de la construcción	H. Schmitt	Gustavo Gilli
Planificación de Proyectos	Ramón Company	Limusa
Planificación y Rentabilidad de Proyectos Industriales	Pascual Company	MarCombo
Manual de maquinaria de construcción	Manuel Diaz del Rio	Mc Graw Hill
Programación de Obras	Isaac E. Edelstein	Mitre
Cómputos, Costos y Presupuestos	Jose L. Macchia	Nobuko
Gerenciamiento de Proyectos	J.Salvarredy	Omicron
Gestión de Proyectos para la Construcción	J.Salvarredy	Omicron
Tratado de Procedimientos Generales de Construcción	P. Galabru	Reverté
Apuntes de Obra	Norberto Cussi	
Bases Generales de Licitación t Contratación de Obra	Sociedad Central de Arquitectos	
El registro INTI de Materiales para la Construcción		
Ley de Obras Públicas		
Normas Argentinas GAS Natural	ENERGAS	
Normas Argentinas Instalaciones Sanitarias	Adm.Gral.OSN	
Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas	Dirección Nacional de Vialidad	
Programación y Control de Ejecución de Proyectos	Univ. Nac. de Rosario	
Manual de Gestión Ambiental para Obras Hidráulicas	Sec. Energía - Mecon	