



Planificación Anual Asignatura Organización y Conducción de Obras 2023



DOCENTE RESPONSABLE

NOMBRE Y APELLIDO: Cristóbal Roberto Di Lernia

Categoría Docente: Profesor Adjunto

MARCO DE REFERENCIA

Asignatura: Organización y Conducción de Obras | Código: A9.0

Carrera: Ingeniería Civil

Plan de estudios: Ingeniería Civil 2004 – Ord. C.S. N° 2394/04

Ubicación en el Plan

5º año – 2º cuatrimestre

Duración	Cuatrimestral	Carácter	Obligatoria	Carga horaria total (h)	90 h
----------	---------------	----------	-------------	-------------------------	------

Carga horaria destinada a la actividad (h)

Experimental	0 h	Problemas ingeniería	15 h	Proyecto - diseño	30 h	Práctica sup.	0 h
--------------	-----	----------------------	------	-------------------	------	---------------	-----

Asignaturas correlativas cursadas: Economía (A3.3) – Construcción de Edificios (C11.1)

Aprobadas: Instalaciones Complementarias (C12.0)

Requisitos cumplidos: Seminario de Introducción a la Ingeniería Civil (X5.1) - Inglés (X1.1) – Curso de Comunicaciones Técnicas (X2.1)

Contenidos mínimos

Documentación de obra. Licitación y Contratación. Computo métrico. Economía de la obra. Plan de inversiones. Recursos financieros. Liquidación y certificación de trabajo. Certificación de obra. Características según el sistema de contratación. Trabajos adicionales, su liquidación. Acopio de material. Liquidación de las variaciones de costos. Liquidaciones provisorias. Fondo de reparos. Organización de la obra. El obrador: Productividad, Rendimiento y Coordinación. Programación de la obra: Camino crítico y PERT. Control del desarrollo de la obra. Diagrama de GANTT. Formulación y evaluación de proyectos de obras civiles.

Depto. al cual está adscripta la carrera: Ingeniería Civil y Agrimensura

Área:

Nº estimado de alumnos:

OBJETIVOS

Como objetivo fundamental de la asignatura se plantea que el alumno conozca los cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos de la ingeniería civil, profundizando en el campo de los materiales, de los equipos de obra y de las reglamentaciones legales y técnicas que actualmente rigen. Además se desarrollarán los cambios en la actividad profesional del Ingeniero Civil producto de las nuevas pautas de los procesos productivos referentes al entorno profesional y de trabajo como así también funcional y tecnológico, con el fin de que el alumno adquiera destreza en la resolución de problemas de administración, conducción y organización de obras.

APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL

DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Actividades y estrategias didácticas

La estrategia didáctica que se plantea está basada en la formación e inserción del futuro profesional al ámbito empresarial y a la integración continua con la sociedad. Es de destacar la importancia que adquiere esta asignatura desde el punto de vista del campo social, es decir, el alumno a través de la carrera tiene una fuerte formación en lo técnico y debe en esta asignatura desarrollar un espíritu crítico respecto al empleo y fusión de teorías y herramientas con acentuada implicancia social (manejo de recursos humanos, toma de decisiones, negociaciones y conflictos, relaciones con organismos, etc.). Además el dictado de cada tema se complementa con comentarios y aportes que surjan de la experiencia personal relacionada al tema, tratando de clarificar y equilibrar los conocimientos de los alumnos técnicos y de extracción no técnica.

Trabajos experimentales

Trabajo/s de Proyecto-Diseño

Recursos didácticos

Estrategia de evaluación de los alumnos							
Regularización de la asignatura							
Promoción de la asignatura							
Examen Final							
Teórico - Práctico							
Cronograma							
Semana	Unidad Temática	Tema de la clase			Actividades		
1	1	Empresa Constructora			Clase teórica		
2	1	Tipos de Sociedades			Clase teórica y práctica		
3	2	Planeamiento de Obra			Clase teórica y práctica		
4	2	Pliego de Condiciones			Clase teórica y práctica		
5	3	Sistemas de Contratación			Clase teórica y práctica		
6	4	Presupuesto de Obra			Clase teórica y práctica		
7	4	Métodos y Criterios de Análisis			Clase teórica y práctica		
8	5	Evaluación de Proyecto			Clase teórica y práctica		
9		Evaluación 1º Parcial Unidades 2 a 5					
10	6	Financiación de Obras			Clase teórica y práctica		
11	7	Costo de Equipos			Clase teórica y práctica		
12	8	Concurso de Precios y Licitaciones			Clase teórica y práctica		
13	9	Planeamiento de Obra			Clase teórica y práctica		
14	10	Recursos Humanos			Clase teórica y práctica		
15		Evaluación 2º Parcial Unidades 6 a 10					
Recursos							
Docentes de la asignatura							
Nombre y apellido				Función docente			
Di Lernia Cristóbal Roberto				Desarrolla Teoría			
Miserantino Alejandro				Desarrolla Práctica			
Recursos materiales							
Software, sitios interesantes de Internet							
Principales equipos o instrumentos							
Espacio en el que se desarrollan las actividades							
Aula	Si	Laboratorio		No	Gabinete de computación	No	Campo
Otros							
ADEMÁS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA:							
Cursada intensiva		No		Cursado cuatrimestre contrapuesto		Elija un elemento.	
Examen Libre		Si					
Estrategia de evaluación de los alumnos para Examen Libre							
Dos parciales previos al final y final.							



Planificación Anual Asignatura Organización y Conducción de Obras (Código: A9.0)



Departamento responsable	Ingeniería Civil y Agrimensura	Área
Plan de estudios	Ingeniería Civil 2004 – Ord. C.S. Nº 2394/04	

Programa Analítico de la Asignatura

UNIDAD 1: EMPRESA CONSTRUCTORA

Concepto de empresa. Características. Estructuras típicas. Organigrama de una empresa constructora. Funciones y gestiones. Gerencia. Estructura de dirección. Roles del Ingeniero. Jerarquía. Responsabilidad. El presupuesto de la empresa. Principios de dirección empresaria. Tipología organizacional y legal: empresa unipersonal, sociedades de hecho; de responsabilidad limitada; en comandita; en comandita por acciones, anónima; cooperativa. Beneficios y desventajas.

UNIDAD 2: PLANEAMIENTO DE LA OBRA

Organización de la producción. Análisis de los elementos integrantes. Anteproyecto. Proyecto. Planos generales y de detalle. Memoria descriptiva. Especificaciones legales y técnicas. Pliego de condiciones. Documentos que se preparan: para licitación, para conocer el producto, para firmar el contrato.

UNIDAD 3: SISTEMAS DE CONTRATACIÓN DE OBRAS

Sistemas de ejecución: por administración; ajuste alzado; absoluto y relativo. Unidad de medida. Coste y Costas. Sistemas combinados.

UNIDAD 4: PRESUPUESTO DE OBRAS

Tiempos y producción estándar. Índices de productividad. Estructura del presupuesto. Métodos y criterios de análisis. Costo directo. Costos de materiales. Costo de la mano de obra. Rendimientos. Ayuda a gremios. Costo indirecto. Gastos generales. Gastos impositivos. Beneficio. Precio de obra. Incidencia porcentual de rubros.

UNIDAD 5: EVALUACION DE PROYECTOS

Etapas de estudio. Índices económicos y financieros. Evaluación de proyectos: análisis de costo – beneficio, flujo de caja, tasa interna de retorno, valor actual. Presentación de proyectos ante entidades bancarias y organismos.

UNIDAD 6: FINANCIACION DE OBRAS

Cálculo de los gastos financieros para construir obras públicas y privadas. Reprogramación del camino crítico.

UNIDAD 7: COSTO DE EQUIPO

Integración del costo de equipos. Costo operativo: gastos de funcionamiento, seguros e impuestos, insumos. Depreciación y Amortización.

UNIDAD 8: CONCURSOS DE PRECIOS Y LICITACIONES

Los ámbitos públicos y privados. Concurso de precios. Licitaciones públicas y privadas. Capacidad técnica y financiera. Garantías y resguardos. Títulos y avales. Seguros de caución. Mantenimiento de ofertas. Certificación. Plazo de revisión. Plazos de pago. Ejecución y liquidación de obras y su influencia sobre la organización y financiación.

UNIDAD 9: PLANEAMIENTO DE LA OBRA

Obrador. Plantel. Equipo. Maquinarias y herramientas. Materiales. Depósitos. Métodos de planificación: GANNT –PERT – CPM Camino crítico – Plan de trabajos. Curva de Inversiones. Abastecimiento de Obras: las funciones de compras en una empresa constructora. Diagrama ABC.

UNIDAD 10: RECURSOS HUMANOS

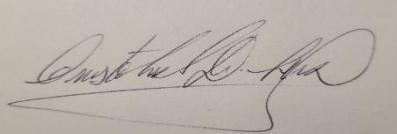
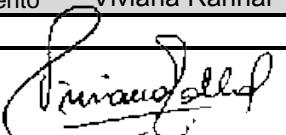
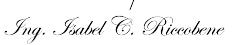
Entorno humano del Ingeniero Civil en la obra. Las comunicaciones entre empresa, comitente, obra, director de obra, jefe de obra. Régimen salarial. Remuneración de la mano de obra. Cargas Sociales. Fondo de desempleo. Legislación laboral.

Bibliografía Básica

- APLICACIÓN PRÁCTICA DEL METODO PERT – Pierre Poggioli, Edit. Técnicos Asociados S.A.
- AUXILIAR DEL CONDUCTOR DE OBRAS EDILICIAS – Vázquez Cabanillas, Edit. Universidad Nacional de San Juan
- COMPUTOS Y PRESUPUESTOS – Ing. Mario Chandías, Edit. Alsina
- CONTROL DE COSTES – Richard Wilson, Edit. Deusto
- CONTROL DE METODOS Y TIEMPOS – Francesc Figuras, Edit. Marcombo
- INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PROYECTOS – Miguel Angel Corzo
- INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL TRABAJO – O.I.T.
- MANAGING THE CONSTRUCTION PROCESS – Frederick Gould, Edit. Prentice Hall
- MANUAL DE STOCKS – Norberto Munier, Edit. Astrea
- ORGANIZACIÓN DE OBRAS – Gonzalo García Ruiz, Edit. CEAC Barcelona

Bibliografía de Consulta

- EVALUACION DE PROYECTOS – Baca Urbina, Edit. Mc. Graw hill
- EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN – Manuel Solanet
- MANUAL BASICO DE METODOS DE CAMINO CRÍTICO – Marín y Palma, Edit. Macchi
- ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA – Dressel, Edit. Técnicos Asociados S.A.
- ORGANIZACIÓN Y METODOS FUNCIONALES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA – Manuel Sánchez, Edit. Técnicos Asociados S.A.
- PLANES Y COSTOS DE OBRAS DE INGENIERIA – Spampinato, Edit. Universidad Nacional de La Plata

Docente Responsable	
Nombre y Apellido	Di Lernia Cristóbal Roberto
Firma	
Coordinador/es de Carrera	
Carrera	
Firma	 María Inés Montanaro Coordinadora de Ing. Civil
Director de Departamento	Viviana Rahhal
Departamento	
Firma	
Secretaría Académica	
Firma	 <i>Ing. Isabel C. Riccabene</i> SECRETARIA ACADÉMICA Facultad de Ingeniería - UNCPBA