

C-ORGANIZACIÓN Y CONDUCCION DE OBRAS

OBJETIVO GENERAL

- Conocer los conceptos básicos de la organización de obras de Ingeniería Civil.
- Adquirir habilidad para aplicar, analizar e interpretar los resultados de los métodos de organización, programación y de la legislación sobre higiene y seguridad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer composición de un Pliego de Obra Civil tanto en la parte bibliográfica y gráfica.
Incorporar conocimientos sobre los diferentes sistemas de contratación y el cómputo de los distintos rubros que componen una obra civil.
Analizar los costos de los diferentes rubros y presupuestar la obra. Redeterminación de precios.
Planificar y programar las actividades para la ejecución de una obra.
Diferenciar, en base al tipo de obra, la distribución de un obrador.
Conocer los riesgos laborales de la actividad y la legislación en higiene y seguridad vigentes.
Adquirir conocimiento sobre las diferentes tareas que puede desempeñar un ingeniero civil en las obras, sus funciones, derechos y obligaciones.

CONTENIDOS SINTÉTICOS

Concepto de sistemas y planificación de obras. Planeamiento de actividades. Programación de obra, plan de trabajos e inversiones. Métodos utilizados para programación. Análisis económico de la obra. Cómputo, análisis de precios y presupuesto. Especificaciones técnicas. Condiciones y modalidades licitatorias. Aplicación de la legislación sobre higiene y seguridad.

CONTENIDOS ANALÍTICOS

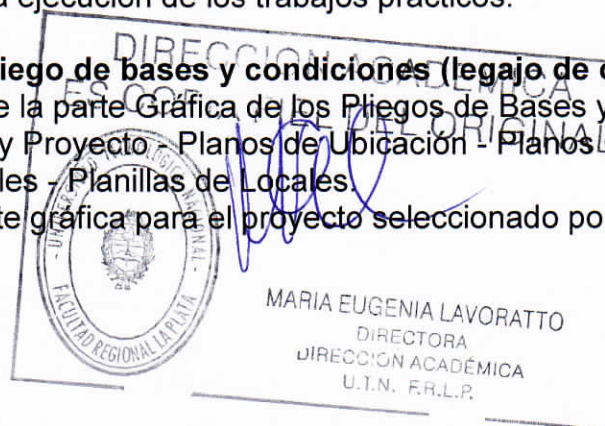
UNIDAD TEMÁTICA N° 1: Definiciones y Principios

Definiciones sobre la Organización. Teorías y principios. Partes y etapas de la organización. Clases de obras. Programas básicos: técnico, legal, estético, económico, financiero y social. Selección del proyecto para la ejecución de los trabajos prácticos.

UNIDAD TEMÁTICA N° 2: Pliego de bases y condiciones (legajo de obra). Parte gráfica

Conocimientos y desarrollo de la parte Gráfica de los Pliegos de Bases y Condiciones para una Obra Civil: Anteproyecto y Proyecto - Planos de Ubicación - Planos Generales - Planos Particulares - Planos Especiales - Planillas de Locales.

TPN° 2: Confección de la parte gráfica para el proyecto seleccionado por cada alumno.





0259-10

UNIDAD TEMÁTICA N° 3: Pliegos de bases y condiciones (legajo de obra) Parte bibliográfica

Conocimientos de la parte Bibliográfica de los Pliegos de Bases y Condiciones para una Obra Civil. Especificaciones Generales: Legales y Técnicas - Especificaciones Particulares: Legales y Técnicas - Condiciones y modalidades licitatorias.

TP N° 1: Confección de la parte bibliográfica para el proyecto seleccionado por cada alumno.

UNIDAD TEMÁTICA N° 4: Análisis cuantitativo de las obras.

Cómputos métricos. Distintos tipos. Normas de medición. Explicación de su ejecución, en planillas normalizadas. Longitudes. Superficies. Cómputos especiales y resumen.

TP N° 3: Cómputo métrico de la obra

UNIDAD TEMÁTICA N° 5: Análisis económico de las obras

Análisis de costos y Presupuestos: Conocimiento de los diferentes sistemas de análisis de costos y presupuesto de una obra. Análisis de Precios Unitarios: Mano de obra, Materiales, Equipos, gastos indirectos, gastos generales, gastos financieros, beneficio, impuestos, Precio. Conocimientos sobre Certificaciones y Redeterminación de Precios.

TP N° 4: Presupuesto de una obra y Redeterminación de precios.

UNIDAD TEMÁTICA N° 6: Plan general de obra

Sus objetivos para proyectistas, empresas proponentes y empresas adjudicatarias. Plan General, gráficos de Gantt. Plan general según el sistema del camino de crítico. Diferencias con el sistema anterior. Elementos que forman la red. Ejemplo completo de una obra. Determinación de los T.M.P.P (Tiempo Mas Pronto Posible) y de los T.M.T.P. (Tiempo Mas Tarde Permisible). Diagrama calendario del Camino Crítico. Curvas de ingresos y egresos. Diagrama de ocupación de mano de obra.

TPN° 5: Desarrollo de un Plan General de Obras por el Método del Diagrama de Gantt.

UNIDAD TEMÁTICA N° 7: Plan Parcial de un rubro

Conocimiento del significado de un Plan Parcial para un rubro Crítico en Obras Civiles.

TP N° 6: Desarrollo de un Plan Parcial para rubro Crítico. Ejemplo y planillas para la ejecución.

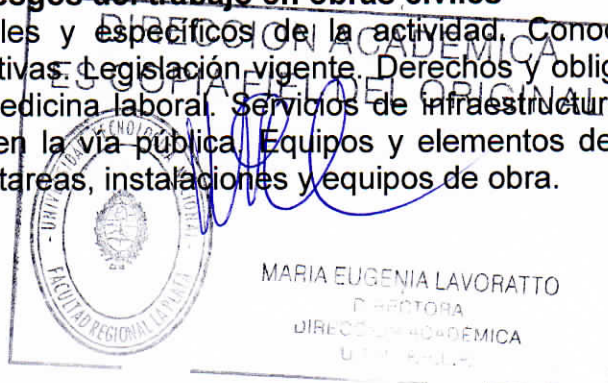
UNIDAD TEMÁTICA N° 8: Obrador

Conocimiento de diferentes tipos de obradores para distintas Obras Civiles. Elementos a Distribuir. Técnicas de distribución racional de un obrador.

TP N° 7: Obrador

Unidad Temática N° 9: Seguridad y riesgos del trabajo en obras civiles

Conocimientos de los riesgos generales y específicos de la actividad. Conocimientos e implementación de las medidas preventivas. Legislación vigente. Derechos y obligaciones de las Empresas y de los trabajadores. Medicina laboral. Servicios de infraestructura en obras. Manipulación de materiales. Trabajos en la vía pública. Equipos y elementos de protección personal. Normas de prevención de las tareas, instalaciones y equipos de obra.





259-10

Unidad Temática N° 10: FUNCIONES, DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL INGENIERO EN OBRAS CIVILES

Conocimientos de las diferentes funciones que cumple un Ingeniero como Profesional Independiente en una Obra Civil, como Proyectista, Calculista, Jefe de Obra, Representante Técnico de Empresas, Director Técnico de Empresas, Inspector, Director de Obra, etc. Obligaciones y Derechos con la Caja y Colegio de Ingenieros. Honorarios Profesionales.

TP N° 8: Determinar, de acuerdo a las distintas funciones que puede cumplir un ingeniero, los honorarios profesionales mínimos en una obra.

Cantidad de horas de la Cátedra: 160

Cantidad de horas de teoría: 88

Cantidad de horas de práctica: 72

Formación experimental: -

Resolución de problemas de ingeniería: 72

Actividades de proyecto y diseño: 28

Cantidad de semanas: 16

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

TITULO	AUTORES	EDITORIAL	AÑO DE EDICION	EJEMPLARES DISPONIBLES
Cómputos y Presupuestos	Chandías Mario	Alsina	2004	1
Manual de Pert y CPM	Munier	Astrea	1981	1

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TITULO	AUTORES	EDITORIAL	AÑO DE EDICION	EJEMPLARES DISPONIBLES
Organización de Obras en la Empresa Constructora	R. Sanson	C. Palestra	1992	
Análisis y Técnicas	Arq. Gru			

DIRECCION ACADEMICA
ESCUELA FIEL DEL ORIGINAL
MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCION ACADEMICA
U.T.N. F.R.L.P.



Tecnología de la Construcción	Ing. C. Baud	Blume		
Organización Práctica de la Construcción	E. Olivier	Blume		

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN

Introducción teórica, explicación para resolver Trabajos Prácticos, con aporte de tiza - pizarrón, pliegos reales de bases y condiciones, de licitaciones públicas y privadas. Uso de bibliografía, apuntes de cátedra y computadoras personales.

MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Los docentes explican la unidad temática, desde el punto de vista teórico y el desarrollo de la parte práctica, y el alumno resuelve un trabajo práctico integral compuesto por distintos trabajos prácticos, de cada unidad temática.

EVALUACIÓN

El alumno es evaluado permanentemente, además debe aprobar el 100 % de los Trabajos Prácticos, dos parciales, para obtener la boleta de cursada, y poder así rendir su final reglamentario.

