



INGENIERIA CIVIL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ACTIVIDAD CURRICULAR: **PREFABRICACION**

Código: 95-0249 **Año Académico:** 2016
Área: **Conocimiento de Materiales e Instalaciones**
Bloque: Tecnologías Aplicadas
Nivel: 5° **Tipo:** Electiva

Modalidad: Anual
Carga horaria total: **Hs. Reloj: 64** **Hs. Cátedra: 64**
Carga horaria semanal: **Hs. Reloj: 2** **Hs. Cátedra: 2**

Composición del equipo docente

Profesores Titulares:
Profesores Asociados:
Profesores Adjuntos: **Ing. Néstor Horacio ESPINA**
Auxiliares JTP:
Auxiliares ATP 1°: **Ing. Martín Alberto CASTRO**
Auxiliares ATP 2°:

FUNDAMENTACIÓN

Conocer la metodología para la ejecución de obras civiles mediante la utilización de sistemas industrializados de prefabricación.

OBJETIVOS

Dominar el concepto de industrialización en la construcción de elementos prefabricados y pretensados. Valorar las ventajas que brinda la tecnología de prefabricación en la construcción de obras civiles.

CONTENIDOS

a) Contenidos mínimos

Conocimiento básico de los sistemas constructivos industrializados – Prefabricación liviana – Sistemas industrializados de encofrados y andamiajes para estructuras de apuntalamiento. Estructuras de hormigón prefabricado y pretensado. Técnicas de ejecución para la producción, transporte y montaje de elementos prefabricados. Campos de aplicación en la construcción de obras civiles.

b) Contenidos analíticos

Unidad Temática 1

Sistemas constructivos industrializados – Prefabricación liviana y pesada – Encofrados. Clasificación. Materiales empleados. Estructuras industrializadas de andamiaje. Técnicas de ejecución.

Unidad Temática 2

Estructuras de hormigón prefabricado pesado. Campos de aplicación en edificios públicos, de vivienda y en naves industriales. Sistemas constituidos por elementos tridimensionales, superficiales y lineales. Estructuras de cubierta y cerramiento de grandes luces. Propiedades estructurales y funcionales.



Unidad Temática 3

Producción y montaje de prefabricación pesada. Tecnología de ejecución de elementos en plantas centralizadas de prefabricación. Métodos para aceleración de resistencia. Desmolde, suspensión, traslado y almacenamiento de elementos. Técnicas para elevación y montaje. Máquinas y equipos para izaje. Transporte de elementos prefabricados.

Unidad Temática 4

Uniones/Juntas. Concepto. Diseño de vinculaciones de los distintos elementos estructurales. Escuela francesa y escandinava. Materiales empleados. Tecnología de ejecución.

Unidad Temática 5

Sistemas constructivos de estructuras de hormigón pretensado. Concepto. Sistemas para estructuras pretensadas y postesadas. Clasificación de anclajes, pretensado con adherencia y sin adherencia. Dispositivos para tesado. Tecnología de ejecución. Aplicación en las obras civiles.

DISTRIBUCIÓN DE CARGA HORARIA ENTRE ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

Tipo de actividad	Carga horaria total en hs. reloj	Carga horaria total en hs. cátedra
Teórica		
Formación Práctica		
Formación experimental	3	
Resolución de problemas	8	
Proyectos y diseño		
Práctica supervisada		

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

a) Modalidades de enseñanza empleadas según tipo de actividad (teórica-práctica)

Clases teóricas:

Son presenciales, impartidas por el docente a través de una exposición dialogada haciendo el uso de medios didácticos tales como ser: documentación ejecutiva, láminas, folletos, proyección de audiovisuales, etc.

Clases prácticas:

- Demostraciones prácticas.
- Desarrollo y presentación de diseños.
- Discusión grupal y resolución de casos.
- Visitas a obras en ejecución y/o plantas de prefabricación.
- Exposición de profesionales invitados y/o empresas en la especialidad.

b) Recursos didácticos para el desarrollo de las distintas actividades (guías, esquemas, lecturas previas, computadoras, software, otros)

Documentación ejecutiva, láminas, folletos, proyección de filminas con retroproyector, diapositivas, imágenes o audiovisuales, exposición de invitados.

EVALUACIÓN

Modalidad (tipo, cantidad, instrumentos)

Exposiciones y trabajos de investigación y actualización. (Individual y/o grupal).



*Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires*

Requisitos de regularidad

Examen parcial. (Individual).

Análisis y evaluación con trabajo en equipo para la resolución de los Trabajos Prácticos. (Grupal).

Requisitos de aprobación

Examen final. (Individual).

ARTICULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL CON OTRAS MATERIAS

Se articula con las siguientes asignaturas: Tecnología de la Construcción. Estructuras de Hormigón. Túneles y Grandes Puentes y Proyecto Final. Por lo tanto se realizan en forma continua reuniones de área con los docentes de estas asignaturas a los fines de evaluar contenidos y metodología de enseñanza.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Prefabricación, teoría y práctica – Fernández Ordoñez – Editorial ETA

Hormigón Pretensado – F. Leonhardt – Instituto Eduardo Torroja de la construcción y del cemento

Manual de la construcción prefabricada – Tihamer Koncz – Hermanos Blume Ediciones

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA