



## **PREFABRICACION**

Carrera: Ingeniería Civil

Plan: Ord. 1030

Ciclo Lectivo: 2018 en adelante

Nivel: V / VI

Modalidad: Cuatrimestral (1er Cuatrimestre o 2do Cuatrimestre)

**Asignatura: PREFABRICACION**

Departamento: Ingeniería Civil

Bloque: Electivas

Horas/semanales: 4

Horas/año: 64

Horas/año (reloj): 48

### **1. Objetivos:**

Conocer las ventajas que brinda la tecnología de prefabricación en la construcción de obras civiles.

Desarrollar el concepto de industrialización en la construcción de elementos prefabricados para la obra civil.

### **2. Programa Analítico:**

#### **Unidad 1: Conceptos de la Prefabricación**

- 1.1- Origen de la Prefabricación.
- 1.2- Ventajas y desventajas de la Prefabricación.
- 1.3- Factores que influyen en la Prefabricación.
- 1.4- Estructuración de la Prefabricación.

8 horas



## **Unidad 2: Clasificación**

- 2.1- Clasificación atendiendo los métodos de montaje. Ejemplos.
- 2.2- Clasificación de acuerdo al lugar donde se realiza la producción. Ejemplos.
- 2.3- Clasificación en relación al aspecto estructural. Ejemplos.
- 2.4- Clasificación de acuerdo al sistema de Prefabricación. Ejemplos

12 horas

## **Unidad 3: Sistemas de Prefabricación**

- 3.1- Distintos tipos y usos.
- 3.2- Materiales utilizados. Tradicionales y nuevos.
- 3.3- Análisis crítico de cada uno.
- 3.4- Ejemplos de aplicación

12 horas

## **Unidad 4: Hormigón Armado Premoldeado y Pretensado**

- 4.1- Piezas de Hormigón Armado Premoldeado. Tipos y Usos.
- 4.2- Piezas de Hormigón Armado Pretensado. Tipos y Usos.
- 4.3- Comportamiento estructural.
- 4.4- Tipos de Pretensados: total, parcial, limitado.
- 4.5- Método de Pretensado.
- 4.6- Distintos tipos de aceros utilizados.

16 horas

## **Unidad 5: Técnicas de Fabricación en Plantas Industriales y en Obra**

- 5.1- Organización de la producción y acopio.
- 5.2- Encofrados y moldes.
- 5.3- Armaduras.
- 5.4- Hormigonado.
- 5.5- Terminaciones.
- 5.6- Curado a Vapor.
- 5.7- Desmolde.

8 horas



## **Unidad 6: Transporte y Montaje**

- 6.1- Tipos de vehículos. Reglamentaciones vigentes para el transporte.
- 6.2- Grúas para montaje.
- 6.3- Tecnología del montaje. Equipo auxiliar.
- 6.4- Uniones para piezas de estructuras
- 6.5- Juntas. Tipos y diseños.
- 6.6- Normas vigentes para Sistemas Prefabricados

8 horas

### **3. Bibliografía:**

Construcciones con Materiales Prefabricados de Hormigón. Laszlo Mokka A. Urmó, 1964.

Prefabricación: Manual de la Construcción con piezas prefabricadas. Meyer W.-Bohe. Blume, 1969.

La Prefabricación de Hormigón de cemento portland en la construcción. Duvoy, Carlos Ernesto, Parodi, Alberto R., Puppo, Alberto. Instituto del Cemento Portland, 1967.

Patología de estructuras de hormigón armado y pretensado. Calavera, J. Intemac, 2005.

Hormigones Especiales. Irassar E. AATH, 2004.

Un Nuevo Procedimiento de Construcción Industrializada. Ruiz Duerto A. Instituto Eduardo Torroja. 1975.

Manual de Dosegem e controle do Concreto. Helene, P. Terzian, P. Pini: 349 ps Sao Paulo, 1993.

Concreto Estructura, propiedades e materiais. Metha, P. K., Monteiro, P. Pini Sao Paulo., 2000.

Properties of Concrete. 4<sup>th</sup> edition. Neville, A. Longman Cientific and Technical. Londres. 1995.

International conference on High-Perfomance Concrete, Structures and Materials. Fifth Aci/Canmet. ACI. 2008.



Concreto. Microestructura, propiedades e materiais. Metha, P. K., Monteiro, P. Ibracon. 2008

ABNT NBR 6118 Projeto de Estructura de Concreto-Procedimiento. Asociación Brasileña de Normas Técnicas. ABNT. 2004.

ABNT NBR 9062 Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. Asociación Brasileña de Normas Técnicas. ABNT. 2001.

Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón. CIRSOC 201. Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles. INTI. 2005.

Hormigón Pretensado DIN 4227. Instituto Alemãs de Normalización. IRAM. 1982.

#### **4. Régimen de correlatividades:**

Para Cursar		Para Rendir
Cursada	Aprobada	Aprobada
Climentaciones	Estructuras de H°	Climentaciones