



Construcciones

Jefe de Departamento: Arq. Marcelo Sacierain

Plan de Estudios Ciclo Superior de construcciones

**ASIGNATURA:** Práctica de obra II – 3er. Año - Ciclo Superior  
**HORAS SEMANALES:** 5 (Cinco)  
**PROFESOR:** Ing. Carlos Dias

### **UNIDAD TEMÁTICA 1:**

#### **RESISTENCIA DE MATERIALES**

Concepto de fatiga y tensiones admisibles. Tracción y compresión simple. Deformaciones. Ley de Hooke. Coeficientes de seguridad, causas que lo influyen. Tensiones admisibles para los distintos materiales. Flexión simple. Dimensionamiento y verificación. Ventajas y desventajas del acero. Características. Ensayos. Cargas y tensiones

### **UNIDAD TEMÁTICA 2:**

#### **ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE MADERA**

Vigas metálicas y de madera solicitadas a flexión. Dimensionamiento, verificaciones, tensiones máximas. Entrepisos. Metálicos y de madera. Diseño, Cálculo, dimensionamiento y verificación. Cubiertas. Diseño, Cálculo, dimensionamiento y verificación.

### **UNIDAD TEMÁTICA 3:**

#### **COLUMNAS METÁLICAS**

Pandeo de barras. Hipótesis de Euler. Carga Crítica. Pandeo local. Pandeo por flexo compresión. Dimensionamiento, cálculo y verificaciones según reglamentos vigentes. Columnas Simples y compuestas, con diagonales y/o presillas.



Construcciones

Jefe de Departamento: Arq. Marcelo Sacierain

Plan de Estudios Ciclo Superior de construcciones

#### **UNIDAD TEMÁTICA 4:**

##### **ESCALERAS DE HORMIGÓN ARMADO**

Cálculo de escaleras sencillas, tipos, funcionamiento estructural, armaduras, cálculo y armado. Detalles y reglamentaciones.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 5:**

##### **CALCULO ESTRUCTURAL INTEGRAL (basado en las Normas ACI318-Cirsoc 201/5-)**

Diseño estructural. Cálculo y dimensionamiento de las distintas piezas, integrando contenidos. Plano de replanteo de estructuras. Planillas de cálculo.

#### **BIBLIOGRAFIA de REFERENCIA**

- Apuntes de la cátedra
- Tablas para el desarrollo del cálculo