



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 -- 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 -- FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

Salta, 2 de Julio de 2009

431/09

Expte. N° 14.159/08

VISTO:

Las actuaciones por las cuales la Ing. María Alejandra Ceballos eleva el nuevo Programa Analítico y Bibliografía de la asignatura **Construcciones Industriales** del Plan de Estudio 1999 modificado de la carrera de Ingeniería Industrial, con vigencia a partir del período lectivo 2009; teniendo en cuenta que han intervenido la Escuela de Ingeniería Industrial y la Comisión de Asuntos Académicos, ésta última mediante Despacho N° 137/09, ambas aconsejando su aprobación y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA  
(En su VII sesión ordinaria del 03 de Junio de 2009)

#### RESUELVE

ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del período lectivo 2009, el nuevo Programa Analítico y la Bibliografía de la asignatura **CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES (I-27)** del Plan de Estudio 1999 modificado de la carrera de Ingeniería Industrial presentado por la Ing. María Alejandra CEBALLOS, Profesora a cargo de la asignatura, con el texto que se transcribe como **ANEXO I** de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría de Facultad, a la Ing. María Alejandra CEBALLOS, a la Escuela de Ingeniería Industrial y siga por la Dirección Administrativa Académica a los Departamentos Docencia y Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

MV/sia

  
Dra. MARIA ALEJANDRA BERTUZZI  
SECRETARIA  
FACULTAD DE INGENIERIA

  
Ing. JORGE FELIX ALMAZAN  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE  
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- 1 -

ANEXO I  
Res. N° 431-HCD-09  
Expte. N° 14.159/08

**Materia :** CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES **Código:** I-27  
**Carrera :** Ingeniería Industrial **Plan de Estudios:** 1999 mod.  
**Profesora :** Ing. María Alejandra CEBALLOS  
**Año :** 2009

**Ubicación en la currícula:** Primer Cuatrimestre de Cuarto Año  
**Distribución Horaria :** 4 horas Semanales - 60 horas Totales

#### Objetivo:

El objetivo principal de la asignatura es el de brindar a los alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial conceptos generales de la Ingeniería Civil con el propósito de complementar su formación específica.

Lograr que los egresados de la carrera se desempeñen eficientemente en equipos interdisciplinarios.

Capacitar a los alumnos en la resolución de situaciones problemáticas relacionadas con la Ingeniería Civil, que puedan presentarse en el ejercicio de la profesión.

### PROGRAMA ANALITICO

#### Tema 1: Edificios Industriales

Clasificación y tipología de edificios industriales. Criterios de diseño, Funcionales, Constructivos, Económicos, Estéticos, Emplazamiento, etc.. Aspectos Ambientales de una Planta Industrial: Iluminación natural, Temperatura, Humedad, Ventilación, etc. Disposiciones Reglamentarias.

#### Bibliografía:

**Complejos Industriales.** Miguel Casals Casanova. Ed. M. Dolors Calvet Puig, Xavier Roca Ramón. **Diseño y Construcción de Plantas, Edificios y Polígonos Industriales.** Rafael de Heredia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid. Código de Planeamiento Urbano de la Ciudad de Salta.

#### Tema 2: Documentación de Obra

Definición de Proyecto, Anteproyecto. Diferencia entre Proyecto y Anteproyecto. Documentación que define la Obra. Memoria Descriptiva. Planos. Pliego de Condiciones. Planificación de Obra.

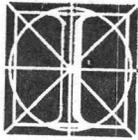
#### Bibliografía:

**Diseño y Construcción de Plantas, Edificios y Polígonos Industriales.** Rafael de Heredia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid. Normas CIRSOC 201 y 301.

#### Tema 3: Elementos Constructivos

Elementos constructivos de edificios industriales. Elementos de cierre horizontal y vertical. Cerramientos. Cubiertas. Entrepisos. Pisos. Estructura Resistente. Características particulares. Formas y tipos.

*Handwritten signatures and initials:*  
M.A.  
M.A.C.



**Bibliografía:**

**Complejos Industriales.** Miguel Casals Casanova. Ed. M. Dolors Calvet Puig. Xavier Roca Ramon. **Proyectos y Construcciones.** Tomo II. Walter Henn.

**Tema 4: Estructuras Resistentes**

Estructura. Conceptos generales. Función. Tipos. Materiales. Normativa. Elementos Estructurales Planteo Estructural. Cargas sobre la Estructura. Importancia de las cargas en el Diseño. Clasificación. Acciones y reacciones. Cargas permanentes y sobrecargas. Estáticas y Dinámicas. Cargas de viento. Solicitaciones. Diferentes estados de carga.

**Bibliografía:**

**Estructuras.** Ing. Jorge R. Bernal. **Complejos Industriales.** Miguel Casals Casanova. Ed. M. Dolors Calvet Puig, Xavier Roca Ramon. **Proyectos y Construcciones.** Tomo II. Walter Henn. Reglamento CIRSOC 101. **Cargas Gravitatorias y Sobrecargas.** CIRSOC 102. **Acción del Viento en las Construcciones.**

**Tema 5: Estructuras de Hormigón Armado**

Conceptos Generales. Materiales constitutivos. Proceso de Elaboración. Cálculo de elementos estructurales y su dimensionado. Reglamentación vigente.

**Bibliografía:**

**Estructuras.** Ing. Jorge R. Bernal. **Manual de Cálculo de Estructuras de Hormigón Armado.** Manual de uso del Hormigón Elaborado. Asociación Argentina del hormigón Elaborado. **Norma CIRSOC 201. Manual de Cálculo de Estructuras de Hormigón Armado.** Vol 1 Osvaldo J. Pozzi Azzaro.

**Tema 6: Estructuras Metálicas**

Material, conceptos generales. Tipos de Acero. Medios de enlace en las construcciones metálicas. Cálculo de Elementos Estructurales y dimensionado. Naves Industriales. Reglamentación vigente.

**Bibliografía:**

**Estructuras.** Ing. Jorge R. Bernal. Argüelles Alvarez, R. **La estructura metálica hoy. Teoría y práctica. Construcciones Metálicas.** Rodríguez-Avial Azcúnaga. **Las Construcciones Metálicas.** José Negri. Reglamento CIRSOC 301/2: **Métodos Simplificados Admitidos para el Cálculo de las Estructuras Metálicas.**

**Tema 7: Estructuras de Madera**

Características del Material. Propiedades que caracterizan a las maderas. Escuadrías y dimensiones usuales. Cálculos de elementos estructurales y dimensionado. Reglamentación vigente.

**Bibliografía**

**Estructuras.** Ing. Jorge R. Bernal. Norma DIN 1052. **Cálculo y ejecución de estructuras de madera.**

**Tema 8: Fundaciones**

Generalidades. Diferentes tipos de fundación. Criterios de selección. Métodos de cálculo y verificación de estabilidad. Fundaciones de maquinas (cargas dinámicas). Características de trabajo que condicionan su diseño.

JAP  
dt  
MO



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 -- 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 -- FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

- 3 -

**ANEXO I**

Res. N° 431-HCD-09

Expte. N° 14.159/08

**Bibliografía:**

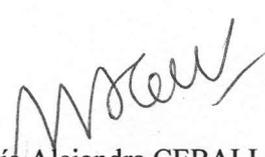
**Manual de Cálculo de Estructuras de Hormigón Armado.** Vol 1. Osvaldo J. Pozzi Azzaro.  
**Informe Técnico N° 6. Fundaciones para Máquinas.** Alberto J. Scardiglia. Universidad Nacional de Córdoba.  
**Geotecnia y Cimientos III, Cimentaciones, excavaciones y Aplicaciones de la Geotecnia,** 1° Parte, José A. Jiménez Salas.

**Tema 9: Instalaciones y Protección**

Instalaciones Sanitarias y de Ventilación. Características de diseño y construcción. Instalaciones para edificios industriales de producción de la región.

**Bibliografía**

Normas y Gráficos de las instalaciones domiciliarias e industriales de O.S.N.  
**Lecciones de Obras Sanitarias Domiciliarias.** Roberto Reto.  
**Protección de Edificios contra Incendios.** Néstor Pedro Quadri.  
**NORMAS de Instalaciones domiciliarias de Gas.** Gas del Estado.  
**Instalaciones de Gas.** Néstor Pedro Quadri.  
**Instalaciones de Aire acondicionado y calefacción.** Néstor Pedro Quadri.

  
Ing. María Alejandra CEBALLOS  
Profesora Responsable

-- 00 --