

Plan 291 Ing. de Organización Ind.

Asignatura 44185 CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES**

Grupo 1

Presentación

Elementos para el cálculo, diseño, proyecto y montaje de construcciones e instalaciones industriales

Programa Básico

- 1.- El ingeniero en el ámbito de la construcción. Normativa.
- 2.- Materiales de construcción.
- 3.- Tipos de construcción, el entorno, los polígonos.
- 6.- La obra (estructuras, forjados, cubiertas, acopios, ...)

Objetivos

Establecimiento de las bases de partida para la planificación, diseño y construcción de naves y complejos industriales. Introducción a la comprobación de estructuras de acero y de hormigón armado y de sus instalaciones y de la normativa aplicable. Conocimiento de los materiales y de las tecnologías de construcción más usuales. Manejo de aplicaciones informáticas para el diseño y cálculo de construcciones e instalaciones industriales.

Programa de Teoría

1. Introducción
2. El ingeniero en el ámbito de la construcción
 - 2.1. Los proyectos
 - 2.2. La administración
 - 2.3. Los Colegios profesionales
3. Características de los materiales de construcción
 - 3.1. Hormigón
 - 3.2. Acero
 - 3.3. Otros materiales
- 4.- Tipos de construcción, el entorno, los polígonos.
 - 4.1. La planta
 - 4.2. Los forjados
 - 4.3. Los cerramientos verticales y horizontales
 - 4.4. La luz, el transporte interior, la ventilación, la climatización, suministros, aire, gas, etc
5. Obra
 - a. Replanteos
 - b. Movimientos de tierra
 - c. Maquinaria
 - d. Excavaciones
 - e. Cimentaciones
6. Estructuras
 - 6.1. Generalidades
 - 6.2. Soluciones constructivas
7. Forjados
 - 7.1. Generalidades
 - 7.1. Soluciones constructivas
8. Cerramientos
 - 8.1. Generalidades
 - 8.1. Soluciones constructivas
9. Cubiertas
 - 9.1. Generalidades
 - 9.1. soluciones constructivas
11. Instalaciones:
 - 11.1. Condicionantes en el diseño

-
- 11.2 Soluciones técnicas
 - 11.3 Legislación
 - 12. Nuevos recursos energéticos
 - 12.1. Producción de calor
 - 12.2. Producción de electricidad
 - 12.3. Climatización
 - 12.4. Procesos especiales
 - 13. La información sobre la construcción en la red
 - 14. Los fabricantes, las compras, los acopios
-

Programa Práctico

Visitas a obra.
Presentación de temas.

Evaluación

Se realizará un exámen o trabajo final como evaluación de la asignatura

Bibliografía

Allen, E. & Iano, J.; "The Architect Studio Companion", Wiley. * Allen, E.; "Cómo funciona un edificio", Gustavo Gili
* Allen, E.; "Fundamentals of building construction. Materials and methods", Wiley * Amery, C.; "Architecture, industry and innovation", Phaidon * Arguelles, R., "La estructura metálica hoy" * Arizmendi, L.J.; "Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios", Eunsa * Behrens, W. & Hawranek, P.M.; "Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial", O.N.U.D.I., Naciones Unidas. * Dwivedi, S.N.; "Robotics and factories of the future", Springer-Verlag. * Escudero, A.; "Estudio del mercado inmobiliario español", Editorial CISS. * Eurocódigos y otras normativas. * Falconer & Drury; "Almacenaje industrial", Blume. * Francis, R.L. et al; "Facility layout & location: an analytical approach", Prentice Hall * Fumadó, J.L., "Climatización de edificios", Ediciones del Serbal. * González, J.L. et al; "Claves del construir arquitectónico", Gustavo Gili * Hartley, J.; "Robots at work", IFS Limited (UK). * Heredia, R.; "Construcción y Arquitectura Industrial", U.P.M. * Heredia, R.; "Dirección integrada de proyecto", U.P.M.
* Kulwiec, R.A.; "Materials handling handbook", Wiley. * M. Fomento; "Encuesta coyuntural de la construcción 1995", Ministerio de Fomento; Dirección General Económica y Presupuestaria. * MacDonald, A.; "Structure & architecture", Butterworth Architecture * Mecklenburgh, J.C.; "Implantación de plantas", Ed. del Castillo. * Montoya, J., "Hormigón Armado", Gustavo Gili * Muther, R.; "Distribución en planta", Hispano Europea. * Neufert; "Arte de proyectar en Arquitectura", Gustavo Gili. * NTE, Conjunto completo de las Normas Tecnológicas de la Edificación, Ministerio de Fomento. * Phillips, A.; "Parques de negocios, oficinas y centros de investigación", Gustavo Gili * Phillips, A.; "Arquitectura industrial", Gustavo Gili * Salas, J., "Geotecnia y Cimientos" * Santamera; "Introducción al planeamiento urbanístico", Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, C. y P. (Madrid). * Sapag, N., "Criterios de evaluación de proyectos", McGraw-Hill * Sommer, D. et al; "Arkitectur für die arbeitwelt / Architecture for the work environment", Birkhäuser * Torroja, E., "Razón y Ser de los tipos estructurales", CSIC * Tecnos; "Legislación del Suelo. Normativa Estatal y Autonómica", Tecnos. * Tutt, P. y Adler, D.; "Proyectos", Hermann Blume * Uralita; "Manuales Uralita", Uralita.
