11-12

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



CONSTRUCCION Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL

CÓDIGO 01525040

UNED

11-12

CONSTRUCCION Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL

CÓDIGO 01525040

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

Madrid, septiembre 2011
Estimado alumno:
Tengo el gusto de dirigirme a usted con ánimo de orientarle acerca del contenido y metodología de la asignatura de quinto curso Construcción y Arquitectura Industrial. En este sentido le indico lo siguiente:
1. La asignatura está dividida, de acuerdo con el programa, en cuatro partes:
–Introducción y conceptos Básicos (lecciones 1, 2 y 3)
–Implantación de una Planta Industrial (lecciones 4 a 9)
–El proyecto y el Emplazamiento de la Industria (lecciones 10 y 11)
–Urbanismo Industrial (lección 12)
2. Las tres primeras lecciones indicadas, intentan marcar las pautas a seguir indicando que la filosofía de la realización de una Plan-ta Industrial se centra en lo que se vaya a producir y que la planta industrial como sistema es un elemento de la producción. El diseño de la planta industrial se realiza en base al proceso de fabricación elegido, el cual determina todos los elementos y sistemas constructivos de la Planta Industrial.
3. Las lecciones 4 a 9, pretenden mostrar, el como se llega a determinar la implantación de todos los elementos que componen una Planta Industrial, es decir, la ordenación de los mismos en el espacio. Esto es la esencia de la Arquitectura Industrial, la ordenación de los elementos en volúmenes con la secuencia más racional, de tal forma que se consiga el menos coste de la producción
Se analizan diversas formas de ordenación de los medios de producción orientando sobre las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.
Al final y en la importantísima lección 9 y partiendo del conocimiento de la implantación elegida en cada caso, se mues-tran los procedimientos para la elección de los edificios para albergar a los medios de producción y sus características funda-mentales.
4. Las lecciones 10 y 11 se refieren al método de actuación en fases de Proyecto y Construcción, así como a selección del emplazamiento de las industrias.
5. La última parte de la asignatura pretende mostrar las principales dotaciones de un polígono industrial como lugar de alojamiento de industrias que utilizan los servicios comunes.
De acuerdo con lo anterior, se puede indicar que el objetivo de la asignatura es obtener un conocimiento a nivel global de como se concibe y cómo se desarrolla el Proyecto de una Planta Industrial.
Quedo a vuestra disposición para todas las aclaraciones que deseéis al respecto.
Un saludo,
Felipe Morales Camprubi

CONTENIDOS

1. FILOSOFÍA DE LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL
1.1. Definiciones
1.2. Características de la Arquitectura Industrial
1.3. Evolución de la concepción de Plantas Industriales
1.4. Importancia del Proceso de fabricación
1.5. Otros factores que inciden en la concepción de la planta industrial.
2. EL PROCESO DE FABRICACIÓN Y LOS SERVICIOS AUXILIARES EN LAS PLANTAS INDUSTRIALES
2.1. Definiciones
2.2. Representación
2.3. Fuentes de conocimiento
2.4. Conocimientos y documentación que definen un proceso
2.5. Información que se deriva del conocimiento del proceso para la concepción de la Planta Industrial
2.6. Los servicios auxiliares
3. CONCEPTOS BÁSICOS EN LA REALIZACIÓN DE UNA IMPLANTACIÓN
3.1. Implantación general e implantaciones parciales
3.2. Objetivos a tener en cuenta para realizar una implantación
3.3. Fases para realizar una implantación
3.4. Resolución del problema. Evaluación de soluciones
4. PRODUCTOS, PROCESOS Y MEDIOS EN UNA IMPLANTACIÓN
4.1. Primera fase de la implantación. Definición del Producto/s a fabricar.
4.2. Segunda fase de la implantación. Definición del proceso de fabricación
4.3. Tercera fase de la implantación. Selección de medios a utilizar en la producción
5. PROGRAMA DE ESPACIOS Y AREAS DE UNA PLANTA INDUSTRIAL
5.1. Conclusiones derivadas de las tres primeras fases de la implantación
5.2. Programa de espacio derivados de los medios de proceso y servicios auxiliares
5.3. Programa de espacios derivados de los puestos de trabajo
5.4. Otros espacios a tener en cuenta
–Dependencias complementarias
– Almacenamientos
– Transportes
5.5. Presentación del programa. Vinculación con el proceso y los servicios auxiliares
5.6. Ordenación de una Planta Industrial en Areas
6. ORGANIZACIÓN DE LOS MEDIOS EN UNA PLANTA INDUSTRIAL
6.1. Cuarta fase de la implantación. Organización de los medios
6.2. Implantación en línea
6.3. Implantación por secciones
6.4. Producto estático
6.5. Características de los puestos de trabajo
6.6. Transportes. Almacenamientos

6.7. Evaluación de soluciones
6.8. Quinta fase de la implantación. Control de la producción
7. DEPENDENCIAS COMPLEMENTARIAS EN UNA PLANTA INDUSTRIAL
7.1. Dependencias de Administración. Oficinas
7.2. Dependencias auxiliares de la fabricación
–Laboratorios
–Talleres auxiliares
–Almacenes
7.3. Dependencias sociales
–Servicios de Higiene
–Servicios Médicos
–Comedores y Cocinas
–Servicios Culturales
–Servicios Deportivos
–Viviendas en el interior de fábricas
8. IMPLANTACIÓN DEL CONJUNTO INDUSTRIAL. LIMITACIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
8.1. Accesos. Sistema viario interior
8.2. Apartaderos ferroviarios
8.3. Movimientos de materiales. Cintras transportadoras y puentes de tuberías
8.4. Terreno disponible. Características
8.5. Implantación general por areas
8.6. Criterios de evaluación de soluciones
9. CONCEPCIÓN Y PROYECTO DEL EDIFICIO INDUSTRIAL
9.1. El edificio industrial. Introducción
9.2. Tipología fundamental de los edificios industriales
9.3. Criterios para el diseño básico
9.4. El diseño del edificio industrial
9.4.1. Determinación de dimensiones
9.4.2. El sistema estructural
9.4.3. Iluminación
9.4.4. El ambiente
10. EL PROYECTO Y LA OBRA
10.1. Conceptos tradicionales
10.2. Grandes Plantas Industriales
10.3. Dirección Integrada de Proyectos
10.4. Propuesta de Construcción
10.5. Realización de Plantas Industriales de pequeña y mediana importancia
11. EMPLAZAMIENTO DE LA INDUSTRIA
11.1 Introducción
11.2. Naturaleza de la Industria y su clasificación
11.3. Estudio de la situación de la Industria atendiendo a condiciones geográficas
11.4. Estudio y elección del emplazamiento

11.5. Determinación analítica del emplazamiento
12. URBANISMO INDUSTRIAL
12.1 Introducción
12.2. Primera fase: Planificación Económica e Industrial a nivel regional
12.3. Segunda fase: determinación del emplazamiento de la zona industrial
12.4. Tercera fase: Proyecto de Polígonos Industriales
12.5. Servicios de un Polígono Industrial
–Sistema Viario
–Abastecimientos de Aguas
–Redes de Saneamiento
–Red de energía eléctrica
12.6. Ordenanzas de un Polígono Industrial

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	FELIPE MORALES CAMPRUBI
Correo Electrónico	fmorales@ind.uned.es
Teléfono	91398-9474
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788474840179
Título:ARQUITECTURA Y URBANISMO INDUSTRIAL. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS, EDIFICIOS Y POLÍGONOS INDUSTRIALES (1ª)
Autor/es:Heredia Scasso, Rafael De ;
Editorial:UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

Libro: ARQUITECTURA Y URBANISMO INDUSTRIAL Diseño y Construcción de Plantas. Edificios y Polígonos Industriales
Autor: Rafael de Heredia
E.T.S. Ingenieros Industriales (Universidad Politécnica de Madrid)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1.º PLANIFICACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIAL
Autor: Richard Muther
Editores Técnicos Asociados, S.A.
2.º CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES Volumen I
Autor: A. Hugon y R. Traverse
Editions: Enrolles. París

3.º CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES. Volumen II
Autor: A. Hugon y R. Traverse
Editions: Enrolles. París
4.º DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTO
Autor: Rafael de Heredia
Editorial: Alianza Universidad Textos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

–El examen consiste normalmente en contestar a 3/5 preguntas teórico-prácticas con uso de material. Normalmente a cada pregunta se le asigna una ponderación dentro del conjunto, de tal forma que el alumno puede ver su importancia dentro del conjunto del examen.
–Se pretende en el examen ver el grado de asimilación de los conceptos por parte de los alumnos.
–Las preguntas del examen pretenden habitualmente cubrir todas las partes de la asignatura.
–En la puntuación final se valoran básicamente los conceptos que el alumno ha asimilado más que las descripciones que con carácter general se pueden hacer de esta asignatura.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las guardias serán los jueves por la tarde desde las 16.30 a las 20.30 horas.
Tel.: 913986492
Correo electrónico: fmorales@ind.uned.es
Felipe Morales Camprubí

GUÍA DE ESTUDIO

La Asignatura complementa otras áreas de conocimiento, como corresponde a una asignatura de quinto curso.
La primera parte está relacionada con el Área de Organización de la Producción.
Los aspectos relacionados con el diseño de fábricas están relacionados con conocimientos de Resistencia de Materiales y de Teoría General de Estructuras.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por

términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.