



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE **CURSO: 2004/05**

14723 - ANTEPROYECTO

ASIGNATURA: 14723 - ANTEPROYECTO

CENTRO: Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA CIVIL

ÁREA: Ingeniería De La Construcción

PLAN: 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

CURSO: Tercer curso

IMPARTIDA: Segundo cuatrimestre

TIPO: Obligatoria

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 1,5

PRÁCTICOS: 4,5

Descriptor B.O.E.

Titulación: Ingeniería Técnica Industrial

Especialidad: Mecánica

Centro (1303): ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA

Asignatura (14723): ANTEPROYECTO

Tipo: Obligatoria

Curso: 3º

Ciclo: 1º

Cuatrimestre: C2

Número de grupos: Uno

Profesor: JUAN RAFAEL RODRIGUEZ VEGA

Departamento: Ingeniería Civil

Area de Conocimiento: Ingeniería de la Construcción

Número de créditos: 6

Teóricos y prácticos: 1,5 Teóricos y 4,5 prácticos

Descriptor: Elaboración de un anteproyecto personalizado, como ejercicio integrador y de síntesis.

Temario

U.T. 1.- EL PROYECTO FIN DE CARRERA

TEMA 1. NORMAS DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO FIN DE CARRERA.

1.1 Introducción.

1.2 Estructura del proyecto.

1.3 Contenido de los distintos documentos.

1.4 Presentación del proyecto.

TEMA 2. LEGISLACIÓN APLICABLE AL PROYECTO.

2.1 Introducción.

2.2 Disposiciones que afectan al contenido del proyecto.

2.3 Disposiciones, normas y reglamentos aplicables al proyecto.

TEMA 3. ESTUDIOS PREVIOS.

- 3.1 Estudio de mercado.
- 3.2 Tamaño del proyecto.
- 3.3 Procesos aplicables.
- 3.4 Tecnología.
- 3.5 Emplazamiento e impacto ecológico y ambiental.
- 3.6 Estimación de la inversión.
- 3.7 Financiación prevista.
- 3.8 Presupuesto de gastos e ingresos.
- 3.9 Evolución y análisis del proyecto.

TEMA 4. EL ANTEPROYECTO.

- 4.1 Describir las diversas soluciones.
- 4.2 Definir los criterios de evaluación.
- 4.3 Determinar el orden de prelación.
- 4.4 Describir la solución elegida.
- 4.5 Intuir su comportamiento en el tiempo.

TEMA 5. EL PROYECTO DEFINITIVO.

- 5.1 Tomar las decisiones definitivas.
- 5.2 Seleccionar los materiales.
- 5.3 Realizar los cálculos.
- 5.4 Realizar los planos.
- 5.5 Desarrollar el programa de ejecución.
- 5.6 Determinar las normas de ejecución.

TEMA 6. ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA.

- 6.1 Introducción.
- 6.2 Estudios de Viabilidad Técnica, Económica y Financiera.
- 6.3 Estudios geotécnicos.
- 6.4 Estudios de Seguridad y Salud.
- 6.5 Planes de emergencia.

U.T. 2.- PROYECTOS DE EDIFICACIÓN.

TEMA 7. PROYECTOS DE NAVES INDUSTRIALES.

- 7.1 Criterios de diseño.
- 7.2 Consideraciones generales y técnicas.
- 7.3 Memoria Urbanística.
- 7.4 Acciones a considerar (gravitatorias, viento, sísmicas, térmicas).
- 7.5 Diseño y cálculo de las diversas instalaciones (eléctricas, contraincendios, etc)
- 7.6 Justificación cumplimiento Normas Básicas de la Edificación.
- 7.7 Planos, detalles constructivos, planos de taller, etc.
- 7.8 Pliego de prescripciones técnicas particulares.
- 7.9 Presupuesto.

TEMA 8. EDIFICACIONES INDUSTRIALES EN HORMIGON ARMADO.

- 8.1 Normas generales para la redacción de la Memoria.
- 8.2 Anejo de cálculo.
- 8.3 Cálculos con ordenador.
- 8.4 Presentación de datos y resultados.
- 8.5 Planos.
- 8.6 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- 8.7 Presupuesto.
- 8.8 Programa de trabajo.
- 8.9 Modificaciones del proyecto.

U.T. 3.- PROYECTOS DE INDUSTRIAS.

TEMA 9. INDUSTRIAS.

- 9.1 Reglamentación.
- 9.2 Clasificación de la industria.
- 9.3 Maquinaria y equipos.
- 9.4 Memoria descriptiva y justificativa de las diferentes instalaciones.
- 9.5 Medidas correctoras.
- 9.6 Estudio Económico.
- 9.7 Planos.
- 9.8 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- 9.9 Presupuesto.

U.T. 4.- PROYECTOS DE INSTALACIONES.

TEMA 10. INSTALACIONES ELECTRICAS.

- 10.1 Reglamentación.
- 10.2 Descripción del edificio y de la actividad industrial.
- 10.3 Previsión de potencia.
- 10.4 Acometida, corte de bomberos, líneas repartidoras, etc.
- 10.5 Cálculos luminotécnicos.
- 10.6 Cálculos eléctricos.
- 10.7 Planos (de distribución en planta, alzados, secciones y esquemas)
- 10.8 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- 10.9 Presupuesto.

TEMA 11. INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

- 11.1 Caracterización del establecimiento industrial.
- 11.2 Cálculo del nivel de riesgo intrínseco.
- 11.3 Evacuación del establecimiento industrial.
- 11.4 Instalaciones en los diferentes sectores de incendio.
- 11.5 Ventilación y eliminación de humos y gases de la combustión.

TEMA 12. INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO.

- 12.1 Descripción arquitectónica del edificio.
- 12.2 Horarios de funcionamiento, orientación, cerramientos, etc.

- 12.3 Condiciones exteriores de cálculo.
- 12.4 Condiciones interiores de cálculo.
- 12.5. Método utilizado para el cálculo de las cargas térmicas.
- 12.6 Sistemas de climatización elegidos.
- 12.7 Planos (esquemas de principio, esquemas de redes, unifilares, etc.).
- 12.8 Pliego de Condiciones Técnicas.
- 12.9 Presupuesto.

TEMA 13. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.

- 13.1 Consideraciones para el dimensionamiento.
- 13.2 Clasificación de los suministros.
- 13.3 Materiales.
- 13.4 Acometida, contadores, depósitos, grupos de elevación, etc.
- 13.5 Planos (de planta, esquemas de redes, detalles, etc.).
- 13.6 Pliego de Condiciones Técnicas.
- 13.7 Presupuesto.

TEMPORALIZACIÓN

Semana-dias-mes-unidad temática-tema-prácticas

- 1ª 21-25 Febrero I Tema 1 Exposición del Programa-Guía
- 2ª 28 Feb-4 Marz I Tema 2
- 3ª 7-11 Marzo I Tema 3 T-1 Elaboración anteproyecto Memoria
- 4ª 14-18 Marzo I Tema 4 T-1 Elaboración anteproyecto Planos
- 5ª 28 Marz-1 Abr I Tema 5
- 6ª 4-8 Abril I Tema 6 T-1 Elaborac. anteproyecto Presupuesto
- 7ª 11-15 Abril I Resumen T 1/6
- 8ª 18-22 Abril II Tema 7 Proyectos de naves industriales
- 9ª 25-29 Abril II Tema 8 Proyectos de edificios industriales
- 10ª 2-6 Mayo II Visita de obra
- 11ª 9-13 Mayo III Tema 9 Proyectos de industrias
- 12ª 16-20 Mayo IV Tema 10 Proyectos instalaciones eléctricas
- 13ª 23-27 Mayo IV Tema 11 Proyectos Protección incendios
- 14ª 30 May-3 Jun IV Tema 12 Proyectos de Aire Acondicionado
- 15ª 6-10 Junio IV Tema 13 Proyectos de Fontanería

Conocimientos Previos a Valorar

Para un mayor aprovechamiento de los contenidos que se impartirán en la asignatura de Anteproyecto, el alumno dispone debe manejar con facilidad los contenidos ofrecidos en la Asignatura \"Oficina Técnica\", sobre todo lo referente a documentos del proyecto, contenido de cada uno de los documentos, etc.

Asimismo conviene manejar los contenidos ofrecidos en las asignaturas de dibujo en lo referido sobre todo a escalas, tipos de planos, normalización, etc.

Además conviene conocer los contenidos específicos de la especialidad, sobre todo lo referente a estructuras metálicas y de hormigón, materiales, perfiles, instalaciones, conceptos, definiciones, etc.

Objetivos

A) CONOCIMIENTOS QUE SE DESEAN TRANSMITIR.

* Se trata de transmitir a los alumnos los conocimientos básicos necesarios para la elaboración de un anteproyecto y el Proyecto Fin de Carrera siguiendo los criterios recogidos en el Documento \"Normas de Proyectos Fin de Carrera\".

* Metodología y procedimientos a seguir para elaborar los cuatro documentos básicos del proyecto:

-Memoria

-Planos

-Pliego de Condiciones

-Presupuesto

* Conocimientos, metodología y procedimientos para elaborar otros documentos con Entidad Propia que forman parte del proyecto, tales como:

-Estudios de Seguridad y Salud.

-Estudios de impacto ambiental.

-Planes de Emergencia.

* Conocimientos para que el alumno pueda ser capaz de afrontar la redacción de proyectos de:

-Naves y edificios industriales.

-Edificios comerciales.

-Instalaciones eléctricas.

-Instalaciones de protección contra incendios.

-Instalaciones de fontanería y saneamiento.

-Instalaciones de aire acondicionado.

-Industrias y almacenamientos.

B) APTITUDES QUE SE TRATA DE FOMENTAR.

* Espíritu creativo y sentido de la belleza.

* Sentido de lo esencial y de lo posible.

* Sentido de la responsabilidad.

* Sentido de las proporciones.

* Visión de conjunto.

* Sensibilidad con el medio ambiente.

* Buena disposición para adaptarse a situaciones de resolución compleja.

* Predisposición al trabajo en equipo.

* Espíritu de observación y análisis.

* Capacidad de crítica así como asimilación de la misma.

* Fuerza de voluntad para superar dificultades y vencer obstáculos.

* Buenas condiciones de actividad y ritmo personal en sus actividades.

C) CUALIDADES A POTENCIAR.

* Previsión.

* Organización.

* Dirección.

* Coordinación.

* Control.

Metodología de la Asignatura

La metodología a aplicar está basada en dos cuestiones fundamentales:

-aspectos metodológicos y aspectos pedagógicos.

En los aspectos pedagógicos se cuidará con sumo esmero que las exposiciones sean claras y ordenadas, planificando al máximo las sesiones y procurando una enseñanza lógica apoyada en explicaciones razonadas, mi experiencia profesional y explicaciones razonadas.

Los aspectos metodológicos se han estructurado en base a las siguientes actividades:

-clases teóricas

-clases prácticas

-tutorías

-otras actividades

En otras actividades se realizará una visita de obra, un proyeccción de videos de obras de ingeniería y una encuesta para mejorar la docencia.

Evaluación

1. Examen teórico-práctico.

Para aprobar dicho examen dispone el alumno de hasta cuatro oportunidades:

-Convocatoria de Junio

-Convocatoria ordinaria

-Convocatoria extraordinaria

-Convocatoria extraordinaria especial

El examen abarcará un conjunto de las 20 preguntas tipo test con un valor cada una de 0.50 puntos y un ejercicio práctico que consistirá en el estudio y resolución de un anteproyecto con una puntuación total de 10 puntos.

Para el estudio y resolución del anteproyecto, el alumno dispondrá de un plazo máximo de 5 días a partir de la fecha del examen.

2. Ejercicios prácticos. Durante el cuatrimestre se realizará un ejercicio práctico consistente en un anteproyecto personalizado para cada alumno, que contendrá los tres documentos del anteproyecto:

1. Memoria

2. Planos

3. Presupuesto

Para aprobar dicho dicho Ejercicio Práctico se ha de obtener la calificación mínima de 5 puntos.

2. Corrección de Exámenes y Trabajos.

Para aquellos alumnos que lo deseen, los exámenes serán corregidos por el Profesor en presencia del mismo, así como del trabajo práctico en aras a corregir las deficiencias detectadas y provocar un feeb-back entre el profesor y el alumno que permita mejorar la calidad en la docencia.

3. Asistencia a clase.

Se valorará la asistencia a clase mediante la realización de cinco controles de forma arbitraria durante el cuatrimestre. La presencia durante los cinco controles significará sumar 0.5 puntos a nota final, 4 asistencias 0.4 puntos y así sucesivamente.

PARA APROBAR LA ASIGNATURA SE HA DE OBTENER COMO MÍNIMO LA

CALIFICACIÓN DE SUFICIENTE (5) EN EL EXAMEN TEORICO, SUFICIENTE (5) EN EL EXAMEN PRACTICO o EN SUSTITUCIÓN DEL EXAMEN PRÁCTICO HABER PRESENTADO Y OBTENIDO LA CALIFICACIÓN MINIMA DE (5) EN EL ANTEPROYECTO PERSONALIZADO.

La media de las dos calificaciones será la nota final, a la que hemos de sumar la obtenida por la asistencia a clase.

Descripción de las Prácticas

Denominación del trabajo

Realizado fecha:

Entregado fecha:

Descripción del trabajo: T-1

Elaboración de un anteproyecto personalizado

VISITAS DE OBRA

En el día previsto en la Programación Semanal de la Asignatura se realizará una visita de obra. La visita tiene por objeto comprobar los sistemas constructivos que pueden ser de aplicación en los anteproyectos que los alumnos estén realizando.

Se aprovechará también la ocasión para visitar otras obras o instalaciones industriales, que se consideren de interés para los profesionales de la ingeniería.

Bibliografía

[1] Proyectos y documentos técnicos en ingeniería: manual de la oficina técnica de proyectos /

Eloy Sentana Cremades.

Gamma,, Alicante : (1995)

8460459969

[2] Arte de proyectar en arquitectura: fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción, dimensiones... /

Ernst Neufert.

Gustavo Gili,, Barcelona : (1995) - (14ª. ed. renovada y ampliada.)

8425200539

[3] Edificios para almacenamiento y distribución de mercancías /

Friedemann Wild ; [version española de Jose Maria Leon].

Gustavo Gili,, Barcelona : (1977)

8425204844

[4] Teoría general del proyecto /

Manuel de Cos Castillo.

Síntesis,, Madrid : (1998)

8477383324 v.1

[5] Teoría general del proyecto: dirección de proyectos/project management /

Manuel de Cos Castillo.

Síntesis,, Madrid : (1995)

8477383324

[6] El proyecto en ingeniería y arquitectura: estudio, planificación, desarrollo.

Piquer Chanzá, José S.

Ceac,, Barcelona : (1983)

8432929961

Equipo Docente

JUAN RAFAEL RODRÍGUEZ VEGA

(COORDINADOR)

Categoría: TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Departamento: INGENIERÍA CIVIL

Teléfono: 928451941 **Correo Electrónico:** jrrodriguez@dic.ulpgc.es