



Programa de la asignatura

Curso: 2007 / 2008

ORGANIZACIÓN DE OBRAS (3337)

PROFESORADO

Profesor/es:

FELICÍSIMO GARABITO GREGORIO - correo-e: fgarabito@ubu.es

JAVIER GARABITO LÓPEZ - correo-e: jgarabito@ubu.es

VICTORINO TAJADURA HERRERA - correo-e: vtajadura@ubu.es

FICHA TÉCNICA

Titulación: ARQUITECTURA TÉCNICA (PLAN 1999)

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Nombre asignatura: ORGANIZACIÓN DE OBRAS (3337)

Código de la asignatura: 3337

Tipo de asignatura: Troncal

Nivel / Ciclo: 1

Curso en el que se imparte: 3

Duración y fechas: Anual

Créditos: 12.0

Créditos teóricos: 6.0

Créditos prácticos: 6.0

Áreas: CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS

Tipo de curso: Oficial

Descriptores: Según BOE

Requisitos previos: Según BOE

Idioma: Español

COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS

INSTRUMENTALES

PERSONALES

SISTÉMICAS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS



CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)

ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)

COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)

OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

OTROS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Explicaciones teóricas de conceptos e instrumentos de programación y puesta en práctica con proyectos reales de edificación en las clases de prácticas en grupos reducidos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Trabajo en grupos reducidos sobre la programación de las obras con casos reales de edificación, con intercambio de criterios con los profesores responsables.

SEGUIMIENTO DEL ALUMNO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Realizar y superar las clases y trabajos prácticos así como los exámenes correspondientes de teoría de organización. La asignatura puede aprobarse por curso mediante la superación de dos exámenes parciales y la realización y aprobado de las prácticas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA MATERIA

La programación en la construcción. El PERT en versión completa, *MATEOS PERERA, JESÚS*, 2^a, 2003, BELLISCO,

Planificación gráfica de obras. Gantt – C.P.M. – P.E.R.T. – Roy..., *POMARES MARTÍNEZ, JUAN*, , 1977, Gustavo Gili, Barcelona

Técnicas de Programación y Control de proyectos, *ROMERO LÓPEZ, CARLOS*, 2^a, 1983, Ediciones Pirámide, Madrid

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE INTERNET



OBSERVACIONES Y OTROS DATOS



ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS)

ORGANIZACIÓN DE OBRAS (3337)

1. Conceptos generales sobre organización
 - > Síntesis histórica
 - > Factores que determinan la organización
 - > Tipos de organización
 - > Etapas o fases de organización
2. Estudio de movimientos y tiempos
 - > Diagrama de las operaciones del proceso
 - > Diagrama del análisis del proceso
 - > Símbolos utilizados
 - > Gráfico de actividades en el puesto de trabajo
 - > Distribución en planta
 - > Principios
3. Factores que determinan la producción
 - > Conceptos: Demanda, Rentabilidad, Competitividad, Estudio de Mercado
 - > Cargas de trabajo
 - > Plazos y fechas de entrega
 - > Niveles de información
4. Gráficos
 - > Características y tipos
 - > Organigramas, características
5. Matemáticas y técnicas aplicadas a la planificación de la construcción
 - > Conceptos: Parámetros de centralización y parámetros de dispersión.
 - > Curva normal y estándar
 - > Ajuste gráfico
 - > Probabilidad cumplimiento fechas programadas
 - > Banda o nivel de confianza
6. Muestreo
 - > Método de las observaciones instantáneas
 - > Etapas
 - > Toma de Datos
 - > Cálculo número de mediciones necesarias
 - > Impresos
 - > Límites control superior e inferior
7. Cronometraje
 - > Conceptos básicos: tiempo reloj
 - > Factor ritmo
 - > Tiempo normal
 - > Tiempo tipo
 - > Escalas.
8. Control de existencias
 - > Principios básicos
 - > Curvas de existencias
 - > Punto de pedido y reposición



- > Valor de los artículos
- > Sistemas ABC
- 9. La empresa constructora
 - > Características
 - > Clasificación
 - > Organigrama empresarial.-
 - > Departamentos o Áreas de actividad
 - > Funciones
 - > Misión del Arquitecto Técnico
- 10. Estudio económico de una obra
 - > Inversiones del capital y rentabilidad
 - > Capital máximo, capital mínimo
 - > Gráfico y calendario económico de obra
- 11. Sistemas de programación. Sistema PERT.
 - > Conceptos de Actividades Normal y Ficticia, Acontecimientos
 - > Interdependencia entre Actividades
 - > Estimación del tiempo en el PERT
 - > Tiempo esperado final de PERT (Cálculo de la Red).
 - > Caminos en el PERT.
 - > Camino o Caminos Críticos en el PERT.
 - > Actividad Crítica y Acontecimientos Críticos.
 - > Holguras (Totales, Libres, Independientes).
 - > Representación de las Holguras.
 - > Probabilidad de terminar la obra en un tiempo deseado.
- 12. Sistema C.P.M.
 - > Cálculos de tiempos en las Actividades.
 - > Actividades Normales y Ficticias, Acontecimientos.
 - > Caminos, Camino Crítico y Caminos no Críticos.
 - > Holguras, Totales, Libres e Independientes.
 - > Actividades Críticas. Acontecimientos Críticos.
- 13. Sistema ROY.
 - > Representación de las Actividades.
 - > Ligaduras.
 - > Cálculo de la Red ROY.
 - > Cálculo de Holgura Total de duración de desplazamiento
- 14. Sistema de Precedencias.
 - > Actividades, Secuencialidad y Duración.
 - > Ligaduras y Condiciones.
 - > Cálculo de Holgura Total de duración total de desplazamiento.
- 15. Método de GANTT. Fichas de las actividades del proyecto de obra
 - > Recursos asignados (personal, maquinaria, ...) y cálculo de la duración prevista.
 - > Transformación en días naturales de jornadas de trabajo necesarias.
- 16. Diagrama de barras de GANTT.
 - > Representación de Actividades en el Diagrama de GANTT.
 - > Diagrama de GANTT de Cargas y Curva de Personal.
 - > Diagrama de GANTT de Valoraciones Parcial y Acumulada de Obra.
- 17. Relación entre el PERT, C.P.M., ROY y el Diagrama de GANTT.



- > GANTT mejorado
 - > Holguras Totales en el Diagrama de GANTT.
18. Estudio de costes de la obra. Costes directos. Costes indirectos. Costes totales
- > Relación costes tiempo. Curvas de coste normal y coste acelerado
 - > Incremento del coste en función del tiempo
19. Acortamiento de plazos
- > Actividades aconsejables para acortar en función de la criticidad y según sus costes
 - > Acortamientos selectivos con los sistemas PERT, CPM y ROY.
20. Tasaciones e informes periciales.
- > Criterios y principios de valoración inmobiliaria.
 - > Métodos de valoración: Método del coste, método de comparación, método residual y método de capitalización. Valor máximo legal
 - > Declaraciones de ruina, documentación de obra
21. Análisis y evaluación de inversiones inmobiliarias.
- > Clasificación de los criterios de selección de proyectos de inversión inmobiliaria
 - > Criterios estáticos y criterios dinámicos