

TEMARIO TEÓRICO: PROYECTOS

1ª PARTE

1. INTRODUCCION A LA INGENIERIA DE PROYECTOS.

- Presentación de la asignatura.
- Exposición del Programa de la Asignatura.
- Metodología a seguir.
- Solución de una Necesidad- Deseo.

2. TEORIA CLASICA DEL PROYECTO.

- Concepto clásico del proyecto.
- Definición de proyecto industrial.
- Tipos de proyectos industriales.
- Características del proyecto industrial.
- El Proyecto y su entorno.
- El anteproyecto. Qué es un anteproyecto.
- Los documentos del proyecto.
- Consideraciones sobre la ejecución de las obras.
- La dirección facultativa de las obras.
- La ejecución y firma de proyectos ante la ley.
- Implicaciones legales de la dirección facultativa.

3. METODOLOGIA GENERAL

- Concepto y fases de la Metodología General.
- Acotaciones al proceso proyectual
- Definición de objetivos
- Información, restricciones, toma de decisiones.
- El origen del proyecto.
- Clasificación de los proyecto según su origen
- Factores integrantes del Proyecto. Funcionalidad, Economía. Estética.
- Factores de Restricción.
- Importancia de cada factor en función del Proyecto.

4. LOCALIZACION Y EMPLAZAMIENTO

- Introducción al estudio de la localización.
- Factores condicionantes
- Localización de la planta.
- Metodología del estudio.
- Los estudios previos.
- Análisis general y Selección de alternativas.
- Toma de decisiones
- Relación con las Instituciones.

5. LA ORGANIZACION DEL PROYECTO.

- La Ingeniería del Proyecto.
- El equipo del proyecto.- Selección y organización.
- El Director de proyecto.
- La distribución de tareas.

Código Seguro de verificación: E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/5



Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

- El Manual de Coordinación.
- Normas, Códigos, Reglamentos.
- Informaciones externas.
- 6.DOCUMENTACION DEL PROYECTO.
 - Documento como expresión de una idea.
 - El concepto de documento
 - Los documentos básicos del proyecto y su análisis.
 - Organización de la documentación.
- 7.ESTUDIOS PREVIOS.
 - Definición de la necesidad.
 - Fijación de objetivos.
 - Clasificación de objetivos.
 - Búsqueda y análisis de la información.
 - Generación de posibles soluciones.
 - Planteamiento de condiciones de validez.
 - Comparación de alternativas.
 - Toma de decisiones previas.
- 8.LA INGENIERIA BASICA.
 - INFORMACION BASICA.
 - Actualización de los estudios previos.
 - Proceso, origen y alcance.
 - Estimaciones económicas y financieras.
 - Datos de partida.
 - Permisos y Autorizaciones.
 - LA ADQUISICION DE TECNOLOGIA.
 - Patentes.
 - Licencias.
 - "Know-how".
 - Contratos de asistencia técnica. Su alcance.
 - Contratos de transferencia de Tecnología.
 - Marco y aspectos legales, administrativos, fiscales.
 - LA INGENIERIA DE PROCESO.
 - El estudio del proceso.
 - Bases de diseño del proceso.
 - Diagramas y Balances.
 - Información del proceso.
 - LA INGENIERIA BASICA DEL PROYECTO.
 - Definición.
 - Actividades.
 - Presupuesto y planificación.
- 9.LA INGENIERIA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.
 - Comprobación de especificaciones.
 - Definición de las partes.
 - La ingeniería de detalle.
 - Ingeniería civil.

Código Seguro de verificación: E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/5



E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==

Maquinaria e instalaciones.
Equipos, instrumentación y control.
Coordinación y comprobación.
Análisis final.
Preparación de los Documentos.

2ª PARTE

10. TECNICAS DE PROGRAMACION Y CONTROL.

Introducción a la teoría de los grafos.
Características de los métodos de programación y control de proyectos unitarios.
Los métodos basados en el MCC.
Conceptos comunes.
Conceptos básicos del CPM.
Actividades y Sucesos.
Relaciones de precedencia.
Camino y cadena.
Determinación del camino crítico.
Construcción de la red.
Ordenación de niveles.
Conceptos básicos del PERT.
Las duraciones en el método PERT.
Cálculo de las holguras.
Construcción de la red.
Cálculo del camino crítico
El algoritmo del PERT con probabilidad.
Ordenación por niveles.
El método ROY.
Principios básicos del método ROY.
Construcción del grafo ROY.
Holguras y calendario en grafo ROY.

3ª PARTE

11. RENTABILIDAD DE PROYECTOS INDUSTRIALES.

El concepto de inversión.
Cobros, pagos, ingresos y gastos.
Horizonte y período.
Movimiento de fondos.
Dimensión de un proyecto.
Evaluación y comparación de proyectos de inversión.
Consideraciones previas.
Rentabilidad.
Seguridad.
Liquidez. Evaluación de la liquidez.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n. 11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/5



E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==

Rentabilidad de un proyecto industrial.
 Comparación intertemporal de cantidades monetarias.
 VAN.- Valor actual neto.
 TIR.- Tasa interna de rentabilidad.
 PR. - Período de retorno
 Otros indicadores de la rentabilidad del proyecto.
 Conclusiones.
 Análisis y administración del riesgo.
 El riesgo.
 Objetivos del análisis y administración del riesgo.
 Teoría actual del riesgo.
 Métodos de evaluación económica que eliminan el factor inflacionario.
 Enfoque general del problema del riesgo.

4ª PARTE

12. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN.

Reglamentación industrial española
 Normas y Recomendaciones.
 Normativas de Seguridad.

13. IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental.
 Funciones que exigen las E.I.A.
 Contenido de las E.I.A.
 Influencia de las E.I.A. en la decisión de un Proyecto.
 Criterios y Bases para las E.I.A.
 Identificación y estimación de Impactos.
 Generación de Estrategias.
 Evaluación de Variables.
 Métodos y Modelos para realizar las E.I.A.
 Métodos aplicables.

14. COMPROBACION Y CONTROL DEL CONTENIDO DE UN PROYECTO

Listas de Comprobación y Control del contenido de un Proyecto

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n. 11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/5



E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==

BIBLIOGRAFÍA: PROYECTOS

Introducción al Proyecto. Morris Asimow.
 Ingeniería de Proyectos. Manuel de Cos Castillo.
 Introducción al Proyecto. Eliseo Gómez-Senent Martínez.
 El Proceso Proyectual. Eliseo Gómez-Senent Martínez. Mercedes Chiner Dasi
 Ingeniería de Proyectos para plantas de proceso. Rasse H.F.-Barrow. M.H.
 Dirección integrada de un Proyecto. Rafael de Heredia
 Evaluación de proyectos.
 Análisis y evaluación del riesgo. G. Baca Urbina.
 Planificación, Organización y Gestión de Proyectos. A. Drudis.
 Técnicas de programación y Control de Proyectos. C. Romero.
 Planificación y rentabilidad de proyectos industriales. R. Companys Pascual. A. Corominas
 Subías.
 El sistema PERT en la Ingeniería de Proyectos. Aguinaga J.M
 Reglamentos y Normas. Ministerio de Industria. Ministerio de O.P.T. Ministerio de la
 Vivienda. N.T.E. N.B.E.
 Apuntes de clase.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: E5wCfqUvtgCWUa922g5CSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/5

