

Plan 296 Ing. Tec. en Diseño Ind.

Asignatura 44380 OFICINA TECNICA

Grupo 1

### Presentación

Conceptos. Fases del Proyecto. Normativa y reglamentación que afecte al proyecto. Programación y documentos. Propiedad intelectual, registros y patentes. Aplicaciones al producto.

### Programa Básico

### Objetivos

Lograr que los alumnos conozcan las funciones de la Oficina Técnica de estudios y proyectos, con aplicación al diseño de productos industriales, analizando su protección, desarrollo, presentación, etc. Conseguir que los alumnos apliquen todos los conocimientos adquiridos en el resto de asignaturas de la carrera, en la realización de un proyecto técnico de producto industrial.

### Programa de Teoría

#### 1.-PROTECCIÓN DEL DISEÑO.

Introducción.- Propiedad industrial y tipos: Patente de invención. Modelos de utilidad. Modelos y Dibujos industriales. Marcas.- Legislación sobre la propiedad industrial: Convenio de la Patente Europea (CPE). Convenio de la Patente Comunitaria (CPC). Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT).- Información tecnológica de patentes: Fuentes primarias. Fuentes secundarias. Búsqueda retrospectiva. Búsqueda "on-line".

#### 2.- PROYECTO TÉCNICO.

Introducción.- Fases: Orden de magnitud. Estudio preliminar. Anteproyecto. Proyecto. Tramitación. Adjudicación. Ejecución. Recepción.- Macroestructura y microestructura de las fases de un proyecto de productos industriales.- Documentos constitutivos del proyecto: Memoria. Cálculos. Planos. Pliego de condiciones. Mediciones y presupuesto industrial.

#### 3.- ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y DE IMPACTO AMBIENTAL.

Estudios de seguridad. Real Decreto 1627/1997: Disposiciones generales y específicas de seguridad y salud durante las fases de proyecto y ejecución. Estudio de seguridad y salud. Estudio básico. Plan de seguridad y salud en el trabajo.- Estudios de impacto ambiental. Decreto 1/2000 y Ley 11/2003 de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla y León: Evaluación Ordinaria y Evaluación Simplificada de Impacto Ambiental.

#### 4.- PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS.

Introducción.- Gráficos de Gantt. Tableros de programación.- Diagramas reticulares (PERT, CPM, Roy, etc.).- Método de los potenciales de Roy: Introducción. Representación del programa mediante un grafo. Fecha terminal del proyecto. Camino crítico. Proceso de cálculo. Ejercicios del Método de los potenciales.- Dirección de proyectos.

#### 5.- INDUSTRIALIZACIÓN DEL PRODUCTO DISEÑADO.

Introducción.- Integración del diseño y la fabricación. Ingeniería concurrente.- Procesos industriales. Actividades de los procesos de trabajo: Operación. Inspección. Transporte. Demora o espera. Almacenamiento.- Símbolos de las actividades.- Diagrama del proceso de trabajo: Clases de diagramas. Composición de los formatos de diagramas.- Establecimiento de unidades: Unidad de costo. Unidad de tiempo. Tiempos tecnológico y por unidad de costo.- Normas para confeccionar los diagramas de proceso: Formato con la parte central en blanco. Formato con la parte central impresa.- Recogida de información.- Diagramas sinópticos: Ejercicios prácticos.- Diagramas analíticos: Ejercicios prácticos.

#### 6.- FIABILIDAD DEL ELEMENTO DISEÑADO.

Concepto y definición de Fiabilidad.- Clasificación de las averías. Tasa de averías.- Modelos de distribución.- Fiabilidad de sistemas.- Fiabilidad en el diseño.- Mantenimiento y fiabilidad.- Mantenibilidad.- Concepto y definición de Disponibilidad: Expresión probabilística de la Disponibilidad. Tipos de Disponibilidad. Disponibilidad de sistemas.

---

Factores que influyen en la Disponibilidad.-Fiabilidad real de funcionamiento.

#### 7.- CALIDAD EN EL DISEÑO Y EN EL PROCESO.

Tres calidades: deseada por el cliente, de diseño o proyecto, y de fabricación o concordancia.- Despliegue funcional de la calidad (QFD).- Análisis modal de fallos y efectos (AMFE).- Optimización del diseño: Diseño de experimentos (DE).- Control de calidad de los productos.- Control de calidad de los procesos.

---

#### Programa Práctico

---

#### Evaluación

Práctica de curso: - Redacción de un Proyecto Técnico. Para aprobar la asignatura es necesario tener aprobada esta práctica de curso. Examen teórico-práctico: En las convocatorias ordinaria y extraordinaria se realizará un examen teórico-práctico.

---

#### Bibliografía

Básica:

\* PALENCIA MONGIN, C., MARTIN PANERO, A. y BLANCO CABALLERO, M.- Apuntes de Oficina Técnica (I.T.Diseño Industrial). Tomos I y II. Dpto. Expresión Gráfica en la Ingeniería. Universidad de Valladolid.

---