



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Ingeniería y Dirección de Proyectos. Creación de Empresas"**

**MÁSTER DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES**

Departamento de Ingeniería del Diseño

E.U. Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

|                                 |                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titulación:</b>              | MÁSTER DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES                      |
| <b>Año del plan de estudio:</b> | 2008                                                                                      |
| <b>Centro:</b>                  | E.U. Politécnica                                                                          |
| <b>Asignatura:</b>              | Ingeniería y Dirección de Proyectos. Creación de Empresas                                 |
| <b>Código:</b>                  | 50330003                                                                                  |
| <b>Tipo:</b>                    | Obligatoria                                                                               |
| <b>Curso:</b>                   | Sin curso específico                                                                      |
| <b>Período de impartición:</b>  | Cuatrimestral                                                                             |
| <b>Ciclo:</b>                   | 2                                                                                         |
| <b>Área:</b>                    | Expresión Gráfica en la Ingeniería (Area responsable), Organización de Empresas           |
| <b>Horas :</b>                  | 150                                                                                       |
| <b>Créditos totales :</b>       | 6.0                                                                                       |
| <b>Departamento:</b>            | Ingeniería del Diseño (Departamento responsable), Organización Industrial y Gestión Empr. |
| <b>Dirección lógica:</b>        | Escuela Técnica Superior de Ingenieros                                                    |
| <b>Dirección electrónica:</b>   | <a href="http://www.esi2.us.es/ID/">http://www.esi2.us.es/ID/</a>                         |

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Conocer las técnicas:

- De diseño de instalaciones de producción industrial y la determinación de los requerimientos de instalaciones de servicio.
- Avanzadas de ingeniería del diseño y de diseño para sigmas.
- De diseño modular de producto y de formación de plataforma de productos.
- De dirección de proyectos bajo el modelos del PMBOK
- Para formular modelos dinámicos de entornos de ingeniería concurrente y de gestión de proyectos.
- De análisis estratégico de sectores industriales.
- Para realización de un plan de empresa a partir de una idea innovadora.

|                                      |                                                                                                                                         |               |            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Código Seguro De Verificación</b> | Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==                                                                                                                | <b>Fecha</b>  | 20/02/2019 |
| <b>Firmado Por</b>                   | Regina Maria Nicaise Fito                                                                                                               |               |            |
| <b>Url De Verificación</b>           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==</a> | <b>Página</b> | 1/4        |



## Competencias específicas

### Itinerario de Instalaciones Industriales:

- Diseñar y analizar el funcionamiento de los equipos de transferencia de calor presentes en las Instalaciones Industriales. 1
- Conocer la legislación vigente relativa a instalaciones industriales. 3
- Realizar balances energéticos en instalaciones de climatización que le permitan dimensionar y seleccionar a partir de catálogos comerciales los equipos adecuados para la producción de frío por compresión de vapor o absorción. 1
- Saber los fundamentos físicos de la termodinámica de refrigeración y las transformaciones implicadas (ciclos termodinámicos) y obtener una visión científico-tecnológica de los métodos de producción de frío actuales y su problemática medioambiental. 1
- Proyectar instalaciones de almacenamiento y receptoras de GLP, Instalaciones receptoras de gas canalizado de uso comercial e instalaciones de productos petrolíferos para uso propio de acuerdo a la normativa vigente. 1
- Diseñar y dimensionar la instalación eléctrica en baja tensión en construcciones industriales de acuerdo a los reglamentos y normas aplicables a las instalaciones eléctricas de BT y MT. 1
- Seleccionar e identificar los elementos y componentes necesarios para realizar la instalación eléctrica de interior cumpliendo los criterios de diseño y seguridad de la instalación. 1
- Calcular instalaciones de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria (ACS) y de calefacción. 1
- Afrontar de modo creativo y riguroso el proceso proyectual de instalaciones industriales. 4
- Planificar y coordinar la ejecución material de los distintos proyectos involucrados en un edificio. 4
- Aprovechar las condiciones climatológicas para la optimización energética de los edificios. 1
- Intercambiar información con todos los actores participantes en las distintas etapas del proceso proyectual (promotor, contratista, director de obra, administración pública, etc.), a través de medios escritos y orales. 4
- Realizar informes de Auditorías Energéticas en Edificios y construcciones industriales, proponiendo medidas de ahorro energético técnicamente correctas y clasificándolas según su rentabilidad. 2
- Identificar el sistema de acondicionamiento de aire idóneo para cada tipología de proyecto de edificio o construcción industrial, tanto para climatización como calefacción, atendiendo a las necesidades y recursos. 1
- Diseñar medidas correctoras en relación a problemas proyectuales de vibraciones y ruidos. 1
- Diseñar redes hidráulicas de evacuación y abastecimiento. 1
- Diseñar redes de fluidos industriales. 1
- Diseñar instalaciones de automatización y control industrial. 1

### Itinerario de Diseño y Desarrollo de Productos:

- Diseñar y desarrollar productos y sistemas respetuosos con el medioambiente desde la perspectiva del ciclo de vida. 1
- Experimentación en el procesos de diseño y desarrollo de nuevos producto. 2
- Desarrollar innovaciones, trasladarla a nuevos productos y realizar un plan de empresa que permita la implantación de nuevas actividades empresariales. 3
- Gestionar bajo criterios de mejora continua el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos. 3

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque I.-Análisis sectorial estratégico y creación de empresas.

Tema I.- Análisis estratégico de los sectores de diseño industrial y de las instalaciones industriales.  
Tema II.- Metodología de creación y gestión de nuevas empresas.

Bloque II.- Diseño en Ingeniería de Proyectos.

Tema III.- Diseño modular y plataforma de producto.  
Tema IV.- El procesos industrial, los servicios y requerimientos de la planta industrial.  
Tema V.- El lay-out.  
Tema VI.- Métodos diseño para seis sigmas. TRIZ. Toma de decisiones AHP y ANP.  
Tema VII.- Diseño óptimo y robusto. Taguchi.  
Tema VIII.- Diseño Axiomático.

Bloque III.-Dirección de proyectos.

Tema IX.-La dirección de proyectos. Ingeniería concurrente y seis sigmas-lean  
Tema X.- Modelos de gestión de Proyectos: PMBOK. Gestión Integrada de Proyectos.  
Tema XI.- Gestión del alcance. Gestión del tiempo.  
Tema XII.-Gestión de costos. Análisis del valor ganado.  
Tema XIII.-Gestión del riesgo. Trade off  
Tema XIV.-Gestión de la calidad.  
Tema XV.-Gestión de recursos Humanos.  
Tema XVI.-Gestión de las comunicaciones. Sistemas de información en proyectos, TIC.  
Tema XVII.-Gestión de Compras. Cuadro de mando integral en una oficina de proyectos.  
Tema XVIII.- Dinámica de sistemas aplicada a la gestión integrada de proyectos. Vensim.  
Tema XIX.-Simulación en dirección de proyectos. Método Monte Carlos.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades de primer cuatrimestre

|                               |                                                               |        |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Tqpcbdzuivy5pxwJawN1Xgg==                                     | Fecha  | 20/02/2019 |
| Firmado Por                   | Regina Maria Nicaise Fito                                     |        |            |
| Url De Verificación           | https://pfirma.us.es/verifirma/code/Tqpcbdzuivy5pxwJawN1Xgg== | Página | 2/4        |



#### Clases teóricas

Horas presenciales: 24.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clase Magistral

#### Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Actividades con aplicaciones informáticas.

#### Visitas a empresas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Realizar visitas a empresas para conocer instalaciones y formas organizativas

#### Conferencias

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

#### Trabajo personal autónomo

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 122.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Desarrollo de trabajo personal supervisado por el profesor

#### Examen

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Desarrollo de examen escrito

#### Tutorías individuales y colectivas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Desarrollo de tutorías individuales y colectivas

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

|                               |                                                                                                                                         |        |            |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==                                                                                                                | Fecha  | 20/02/2019 |
| Firmado Por                   | Regina María Nicaise Fito                                                                                                               |        |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==</a> | Página | 3/4        |



**Exámenes, trabajos y asistencia a clase.**

---

- Examen teórico y práctico.
- Asistencia a clases y visitas.
- Trabajos o proyectos individuales y/o colectivos

|                                      |                                                                                                                                         |               |            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Código Seguro De Verificación</b> | Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==                                                                                                                | <b>Fecha</b>  | 20/02/2019 |
| <b>Firmado Por</b>                   | Regina Maria Nicaise Fito                                                                                                               |               |            |
| <b>Url De Verificación</b>           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Tqpcbdzuiy5pxwJawN1Xgg==</a> | <b>Página</b> | 4/4        |

