



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Proyectos Experimentales” (1160037) del curso académico “2008-2009”, de los estudios de “Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 22/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b | PÁGINA | 1/7 |



00000094541964951690T

**CURSO ACADÉMICO 2008/2009**

Escuela Universitaria Politécnica

Dep. Ingeniería del Diseño

Proyectos Experimentales

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**Titulación:** INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001) (2001)**Nombre:** Proyectos Experimentales**Código:** 1160037**Año del plan de estudio:** 2001**Tipo:** Optativa**Créditos totales (LRU):** 7,50**Créditos LRU teóricos:** 3,00**Créditos LRU prácticos:** 4,50**Créditos totales (ECTS):** 6,00**Créditos ECTS teóricos:** 2,40**Créditos ECTS prácticos:** 3,60**Horas de trabajo del alumno por crédito ECTS:** 26,60**Curso:** 3**Cuatrimestre:** 2^o**Ciclo:** 1**Coordinador:** FRANCISCO AGUAYO GONZALEZ**DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES**

| Nombre | Departamento | Despacho | email |
|----------------------------|-----------------------|----------|---------------|
| Jose Ramón Perez Gutierrez | Ingeniería del Diseño | B.1 | jrperes@us.es |

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**1. Descriptores:**

Análisis y síntesis de productos. Métodos. Funcionalidad y estética. Desarrollo de proyectos: maquetación.

2. Situación:**2.1. Conocimientos y destrezas previos:**

Es deseable que el alumno haya aprobado todas las asignaturas de primer curso y segundo al matricularse en esta asignatura.

2.2. Contexto dentro de la titulación:

Es una asignatura que permite desarrollar proyectos por la articulación innovadora de los conocimientos adquiridos en cursos anteriores.

2.3. Recomendaciones:

Tener aprobadas las asignaturas de Metodología del Diseño y Diseño y Producto.

2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales:

No existen

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 22/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b | PÁGINA | 2/7 |

3. Competencias:

3.1. Competencias transversales/genéricas:

- 1: Se entrena débilmente.
 2: Se entrena de forma moderada.
 3: Se entrena de forma intensa.
 4: Entrenamiento definitivo de la competencia (no se volverá a entrenar después).

| Competencias | Valoración | | | |
|--|------------|---|---|---|
| | Referencia | 1 | 2 | 3 |
| Capacidad de análisis y síntesis | | | ✓ | |
| Capacidad de organizar y planificar | | ✓ | | |
| Conocimientos generales básicos | | | ✓ | |
| Solidez en los conocimientos básicos de la profesión | | ✓ | | |
| Comunicación oral en la lengua nativa | | | ✓ | |
| Comunicación escrita en la lengua nativa | | | ✓ | |
| Conocimiento de una segunda lengua | | ✓ | | |
| Habilidades elementales en informática | | | ✓ | |
| Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes | | | | ✓ |
| Resolución de problemas | | | ✓ | |
| Toma de decisiones | | | ✓ | |
| Capacidad de crítica y autocrítica | | | | ✓ |
| Trabajo en equipo | | | | ✓ |
| Habilidades en las relaciones interpersonales | | | ✓ | |
| Habilidades para trabajar en grupo | | | ✓ | |
| Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario | | | ✓ | |
| Habilidad para comunicar con expertos en otros campos | | ✓ | | |
| Habilidad para trabajar en un contexto internacional | | | ✓ | |
| Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad | | | | ✓ |
| Compromiso ético | | | ✓ | |
| Capacidad para aplicar la teoría a la práctica | | | ✓ | |
| Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental | | | ✓ | |
| Habilidades de investigación | | | ✓ | |
| Capacidad de aprender | | ✓ | | |
| Capacidad de adaptación a nuevas situaciones | | | | ✓ |
| Capacidad de generar nuevas ideas | | | | ✓ |
| Liderazgo | | ✓ | | |
| Comprensión de culturas y costumbres de otros países | ✓ | | | |
| Habilidad para trabajar de forma autónoma | | | ✓ | |
| Planificar y dirigir | | ✓ | | |
| Iniciativa y espíritu emprendedor | | | ✓ | |
| Inquietud por la calidad | | ✓ | | |
| Inquietud por el éxito | | | ✓ | |

Observaciones sobre las competencias:

El Alumno debe tener presente las competencias establecidas en la planificación de la asignatura y orientar su actividad para la consecución de las mismas.

3.2. Competencias específicas:

- Cognitivas
 # Conocer el ámbito y las técnicas de experimentación proyectual.

- # Conocer las técnicas de innovación.
- # Conocer técnicas análisis sectorial.
- # Conocer las técnicas de análisis de tendencias.
- # Conocer las técnicas de experimentación en las distintas dimensiones del producto.
- # Conocer las técnicas de protección de la innovación.

Procedimentales:

- # Procedimientos de desarrollo de un proyecto experimental.
- # Procedimientos para la validación y experimentación de productos

Actitudinales:

- # Procedimientos de desarrollo de un proyecto experimental.
- # Procedimientos para la validación y experimentación de productos

4. Objetivos:

a) Objetivos generales.

Dotar al alumno de la capacidad para identificar oportunidades de creación de nuevos productos, desde las necesidades insatisfechas de un sector, o de las potencialidades inexploradas de los materiales, la tecnología, las tendencias estéticas, culturales o de otras dimensiones de innovación. A partir de la cual se puedan desarrollar productos que supongan innovaciones radicales o incrementales, en algunas de las dimensiones de experimentación bajo unas metodologías proyectuales de carácter abierto y prospectivo. Teniendo presente que el objetivo último es la obtención de un producto que suponga un éxito comercial en un sector.

b) Objetivos específicos.

- Ser capaz de analizar los datos del sector donde compite el producto objeto de experimentación, describiéndolo en cuanto: productos sustitutos, consumidores, proveedores, rivalidad y cadena del valor.
- Identificar ocasiones de experimentación de un producto desde el conocimiento del sector y la estrategia de competitividad de una empresa.
- Tener capacidad para identificar innovaciones potenciales por evolución de tendencias e interpretación del #imaginario colectivo# de un conjunto de consumidores, utilizando esta información de forma conjunta con la del análisis de la ventaja competitiva.
- Aplicar métodos de exploración descontextualizada del espacio de problemas de diseño, como son los de carácter prospectivo, visión futura y analogía.

5. Metodología:

a) Temas Teóricos. Metodología expositiva.

b) Realización de Proyectos Experimentales. Se desarrollara bajo la metodología de proyecto experimental en taller de proyectos y en contacto con una empresa del sector.

6. Técnicas Docentes:

Sesiones académicas teóricas: [X]

Exposición y debate: [X]

Tutorías especializadas: [X]

Sesiones académicas prácticas: [X]

Visitas y excursiones: [X]

Controles de lecturas obligatorias: []

7. Bloques Temáticos:

Bloque I. Introducción y diseño preliminar.

Bloque II. Métodos de diseño y diseño de detalle.

Bloque III. Gestión del diseño industrial.

8. Bibliografía

8.1. General:

A continuación se lista la bibliografía general de la asignatura

- Bonsiepe, G. *Teoría y practica del diseño industria 1978* (Gustavo Gili)

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM717ZZ705UdEdw0oEQ8NsJ9G3b. | | | |
| Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 22/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM717ZZ705UdEdw0oEQ8NsJ9G3b | PÁGINA | 4/7 |

- De Bono E. *El pensamiento lateral* 1986 (Paidós)
- Davis, G.; Scott, J. *Estrategias para la creatividad* 1975 (Paidós)
- Songel, G. *Naturaleza del diseño e innovación* 1994 (Temas de Diseny)

8.2. Específica :

- Munari, B. #¿Cómo nacen los objetos?. Apuntes para una metodología proyectual#. Guatavo Gil 1983. Costa, J. #Imagen Global#. CEAC. Barcelona, 1978.
- Dondis, D.A. #La sintaxis de la imagen#. Gustavo Gili. Barcelona, 1976.
- Maldonado, T. #El diseño industrial reconsiderado#. Gustavo Gili. Barcelona, 1981.
- Munari, B. #Arte como oficio#. Fernando Torres. Valencia, 1979.
- Marzano, S. #Contratendencias#. Celeste. Madrid, 1994.
- Oibernat, O. #El Diseño en la empresa#. INFE.
- Powell, D. #Técnicas de presentación#. Herman Blume. Madrid, 1986.
- Strategor. #Estrategia, estructura, decisión, identidad. Política general de empresa#. Masson. 1995.
- Laffarga. #Materiales de construcción#. Universidad de Sevilla, 1985.
- Catálogos de ferias de distintos sectores equipamiento, ocio, etc.
- Catálogo de empresas mas importantes del sector nacional e internacional.
- Direcciones electrónicas de empresas del sector.
- Revistas especializadas del sector.
- Catálogos y direcciones electrónicas de puntos de venta del sector.

9. Técnicas de evaluación:

La evaluación se llevara a cabo mediante examen que constará de dos partes:

a) Examen. Que podrá contener:

- Parte teórica.
- Problemas referidos a la aplicación de los conocimientos teóricos.
- Supuestos prácticos.

b) Proyecto experimental desarrollado en clases de prácticas. Debiéndose concluir la maqueta del mismo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

Para aprobar la asignatura se ha de superar ambas partes: examen y trabajo.

11. Temario desarrollado

TEMA 1. La experimentación proyectual.

- La experimentación y el diseño. La experimentación como constante en la historia del diseño. Movimiento y autores principales.
- La experimentación como aproximación a la invención. La invención por la ampliación o ruptura de límites. La invención por revisión de principios.
- La experimentación como búsqueda de ventaja competitiva en el contexto empresarial. Proyecto experimental y estrategias de competitividad empresarial.

TEMA 2. La innovación de productos y sus tipos.

- Innovación y sus tipos: radical e incremental.
- La innovación por diseño como factor de competitividad. Condiciones para la innovación: externas e internas.
- Estrategias de innovación: ofensivas, defensivas, homologación, especialización.
- Gestión de la innovación: recursos ayudas, protección y divulgación.

TEMA 3. Análisis y descripción del sector.

- Análisis de productos de la competencia.
- Análisis de usuarios y del mercado.
- Análisis de proveedores.

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 22/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b | PÁGINA | 5/7 |

- Análisis de rivalidades y estrategias competitiva.
- Análisis de la cadena del valor de la actividad .
- Identificación de oportunidades: en el sector y en la cadena del valor de la empresa.

TEMA 4. Macrotendencias y análisis de tendencias.

- Concepto de tendencia.
- Macrotendencias.
- Análisis de tendencias .
- Catálogos de tendencias. Otras fuentes de tendencia.
- Articulación de las tendencias con otra información en la elaboración del concepto de productos experimentales.

TEMA 5. El equipo de proyecto experimental y su organización.

- Composición del grupo características de los miembros.
- Organización.
- Técnicas de trabajo en grupo.
- Técnicas de pensamiento sistémico-creativo

TEMA 6. Métodos de proyecto experimental.

- Características de los métodos de diseño rutinario, de diseño innovador y de diseño experimental.
- Métodos prospectivos: Métodos de visión futura, de escenarios, delphi.
- Métodos analógicos: Sinéctica y biónica.
- Método del diferencial semántico.

TEMA 7. El proceso de proyecto experimental y las dimensiones de experimentación.

- Fases de proceso de un proyecto experimental.
- Dimensiones de experimentación.
- Experimentación desde la dimensión del concepto de producto y de producto-sistema.

TEMA 8. Experimentación en materiales.

- Experimentación con propiedades místicas: materia y pérdida de peso.
- Experimentar con la propiedades térmicas: materia y temperatura.
- Experimentación con materiales elásticos y plegables.
- Experimentación por la interacción materiales luz: materiales y propiedades ópticas, materiales transparentes.
- Superficie de los materiales y la serorialidad visual, táctil, superficie reactiva y expresiva
- Experimentación con acabados, como forma de proporcionar cualidades a la superficie.

TEMA 9. Experimentación por incorporación de nuevas tecnología.

- Sistemas de información sobre nuevas tecnologías en PYMES: Ferias, empresas de consultoría, catálogos de tendencias, sistemas general de información científica tecnológica.
- Identificación y evaluación de la aceptación de tecnología por el mercado.
- Posibilidades de las nuevas tecnologías de incrementar las funciones del producto.
- Interacciones de la solución al productos con nuevas tecnologías y las funciones clásicas del producto.

TEMA 10. Experimentación en lo estético-formal

- Percepción del producto en base a la dimensión estético-formal.
- Experimentación en el campo formal intuitivo, gestáltico, topológico y fenomenológico.
- Experimentación con las formas, los volúmenes, las texturas, los colores en sus dimensiones sintácticas y semánticas.

TEMA 11. Experimentación en la comunicación del producto.

- Experimentación comunicación visual del producto.
- Comunicación simbólica de la formas bidimensionales y tridimensionales, el color, la texturas.
- Comunicación simbólica y contextos culturales.
- Síntesis de mensajes visuales simbólicos: de fiabilidad, ligereza, seguridad, estabilidad, robustez, rigidez, status, en productos industriales.

TEMA 12. El producto experimental como integración de interfaces.

- Interfaces físicas del producto.
- Interfaces psicológicas del producto.
- Interfaces sociológicas del producto.
- Interfaces culturales del producto.
- El producto como interface multidimensional.

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b. | | | |
| Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 22/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b | PÁGINA | 6/6 |

TEMA 13. Técnica para la validación sectorial de la innovación.

- La obtención de información para la validación: La encuestas, el cuestionario, los paneles.
- Test de concepto de producto.
- Test de prototipos.
- Test de producto.
- Test de mercado de la innovación
- Estrategias de introducción de innova

12. Mecanismo de control y seguimiento

Encuestas al alumnado sobre la plataforma WEBCT para conocer el grado de dedicación real y el ajuste de la planificación inicial.

13. Horarios de clases y fechas de exámenes

Los horarios y fechas de exámenes serán los acordados por la Junta de Facultad o Escuela y publicados por la misma

Código:PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 22/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM717ZZ705UdEdW0oEQ8NsJ9G3b | PÁGINA | 7/7 |