



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Diseño y Producto” (1160011) del curso académico “2006-2007”, de los estudios de “Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV.
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	PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV	PÁGINA	1/14

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
TITULACIÓN:	<i>I.T. en Diseño Industrial</i>		
NOMBRE:	<i>Diseño y Producto</i>		
NOMBRE (INGLÉS):	<i>Product and Design</i>		
CÓDIGO:	<i>1160011</i>	AÑO DE PLAN ESTUDIO:	<i>2001</i>
TIPO:	<i>Troncal</i>		
CRÉDITOS:	Totales	Teóricos	Prácticos
L.R.U.	12.0	6.0	6.0
E.C.T.S.			
CURSO:	<i>2º</i>	CUATRIMESTRE:	<i>Anual</i>
		CICLO:	<i>1º</i>

COORDINADOR DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO: <i>Dr. FRANCISCO AGUAYO GONZALEZ</i>
--

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES			
NOMBRE:	<i>FRANCISCO AGUAYO GONZALEZ</i>		
CENTRO/DEPARTAMENTO:	<i>E.U.Politécnica/Ingeniería del Diseño</i>		
ÁREA:	<i>Expresión Gráfica en la Ingeniería</i>		
Nº DE DESPACHO:	<i>B.2</i>	TELÉFONO:	<i>954552827</i>
E-MAIL:	<i>faguayo@us.es</i>		
URL WEB:			
NOMBRE:			
CENTRO/DEPARTAMENTO:			
ÁREA:			
Nº DE DESPACHO:		TELÉFONO:	
E-MAIL:			
URL WEB:			

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA	
1. Descriptores según BOE	
Ergonomía, antropometría y biomecánica, relación entre exigencias funcionales y propiedades de los materiales. Envase y embalaje. Normativa generales y específicas. Impacto ambiental.	
2. Situación	
<i>2.1. Conocimientos y destrezas previos</i>	
<i>2.2. Contexto dentro de la titulación</i>	
<i>2.3. Recomendaciones</i>	

2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales (estudiantes extranjeros, estudiantes con alguna discapacidad,...):

3. Competencias que se desarrollan

3.1. Genéricas o transversales

Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 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).

3.2. Específicas

Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 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).

Cognitivas (saber):

Procedimentales/Instrumentales (saber hacer):

Actitudinales (ser):

Nota: Puede hacerse un único listado de competencias (transversal y específico).

4. Objetivos

-
- A) Objetivos generales.
-
- - Capacitar al alumno para trasladar un conjunto de requerimientos funcionales, provenientes de un pliego de especificaciones funcionales en un producto-sistema (producto, envase y embalaje), integrado ergonómicamente con el usuario, ecológicamente en el medioambiente físico y cultural, y dimensionalmente con los elementos y actividades de soporte existentes en su ciclo de vida.
-
- b) Objetivos específicos.
-
- - Conocer las funciones del diseño y tareas del diseñador en relación a la evolución, diferenciación y cartera de productos.
- - Conocer técnicas de redactar e interpretar un pliego de especificaciones funcionales de un producto, envase y embalaje, partiendo de un briefing de marketing o análisis de usabilidad.
- - Conocer técnicas de establecimiento de sistemas dimensionales, y la tecnología de plataformas de productos, envase y embalaje, como forma de adoptar soluciones integradas y de mínima complejidad.
- - Conocer y aplicar métodos de selección de materiales para la síntesis de funciones ecológica, ergonómicas, simbólicas, sensoriales, técnicas y utilitarias de producto, envase y embalaje, en las distintas fases de proceso de diseño y desarrollo.
- - Conocer las técnicas y procedimientos para realizar análisis y síntesis ergonómicos de productos, envase y embalaje, que garanticen la integración de los productos con el usuario y los grupos sociales.
- - Conocer y aplicar las metodologías de impacto ambiental, la determinación de impactos en los medios físicos, atmosférico, biótico, cultural y las estrategias de diseño que garanticen la integración ecoeficiente del producto en el ecosistemas físico-biótico y cultural.
- - Conocer la técnicas de diseño ecoeficiente de productos, envase y embalaje, desde la perspectiva del ciclo de vida y la bases de gestión ambiental de una cartera de productos.
- - Alcanzar una visión del diseño como sistema en su doble dimensión de proceso y producto en el contexto empresarial y social.

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wvrgv2S2poV.

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	PFIRM805TBC6LKD2FN4wvrgv2S2poV	PÁGINA	3/14

5. Metodología	
Se impartirán clases magistrales para los contenidos teóricos fundamentalmente, y para el resto de contenidos la metodología será activa y participativa implicando al alumno en la resolución de ejercicios prácticos y fomentando así su reflexión-acción exponiéndole experiencias concretas, fomentando su aprendizaje activo.	
Número de horas de trabajo del alumno	
5.1. Primer Semestre	Nº de horas
Clases teóricas	
Clases prácticas	
Exposiciones y seminarios	
Tutorías especializadas	A) Colectivas B) Individuales
Realización de actividades académicas dirigidas:	
A) Con presencia del profesor:	
B) Sin presencia del profesor:	
Otro trabajo personal Autónomo:	
A) Horas de estudio:	
B) Preparación de Trabajo Personal:	
C)	
D)	
E)	
F)	
Realización de exámenes:	
Examen escrito:	
Exámenes orales (control del trabajo personal):	
Otros:	
Nº total de horas	
Trabajo total del estudiante	

5.2. Segundo Semestre	Nº de horas
Clases teóricas	
Clases prácticas	
Exposiciones y seminarios	
Tutorías especializadas	A) Colectivas B) Individuales
Realización de actividades académicas dirigidas:	
A) Con presencia del profesor:	
B) Sin presencia del profesor:	
Otro trabajo personal Autónomo:	
A) Horas de estudio:	
B) Preparación de Trabajo Personal:	
C)	
D)	
E)	
F)	
Realización de exámenes:	
Examen escrito:	
Exámenes orales (control del trabajo personal):	
Otros:	
Nº total de horas	
Trabajo total del estudiante	

6. Técnicas docentes		
(Señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):		
Sesiones académicas teóricas: <input type="checkbox"/>	Exposición y debate: <input type="checkbox"/>	Tutorías especializadas: <input type="checkbox"/>
Sesiones académicas prácticas: <input type="checkbox"/>	Visitas y excursiones: <input type="checkbox"/>	Controles de lectura obligatoria: <input type="checkbox"/>
Otras (especificar):		
6.1. Desarrollo y justificación		

7. Bloques temáticos
(Dividir el temario en grandes bloques temáticos. No hay número mínimo ni máximo.) En cada bloque temático, se pueden indicar los aspectos de contenido instrumentales y actitudinales que se van a entrenar)
•

8. Bibliografía y otras fuentes documentales
8.1. General
<ul style="list-style-type: none"> • Aguayo, F, Soltero, V "Metodología del Diseño Industrial" Ed. Rama, Madrid , 2002. • Kelvin O, Kristin, W. "Product Design" Prentice Hall, New York 2001. • Capuz S. Ecodiseño, UPV, Valencia 2002 • McCormick, E., "Human Factor in Engineering and Design, Mcgraw-Hill New York 2005
8.2. Específica
<ul style="list-style-type: none"> - Seoanez, M. "Ecología industrial. Ingeniería medioambiental aplicada a la industria y a la empresa". Mundi-Prensa. - Seoanez, M. "Auditorias medioambientales y gestión medioambiental de la empresa". Mundi- Prensa. Madrid, 1995. - Canter, L. W. "Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración del los estudios de impacto ambiental". McGraw-Hill. Madrid, 1998. - Graedel, T.E. ; Allenby, B. R.. "Design for Environment". Prentice Hall, 1996. - Fiksel, J. "Ingeniería del diseño Medioambiental. DFE". Mcgraw-Hill. Madrid, 1998. - Del Val A. "El libro del reciclaje . Manual para la recuperación y aprovechamiento de las basuras". Oasis, 1993. - IBV. "Guías y recomendaciones para le diseño de mobiliario ergonomico". Ddi IBV. - Panero, J; Zelnick M. "Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares Antropométricos". Gustavo Gili. - Tortosa , L.; y otros. "Ergonomía y discapacidad". IMSERSO, 1997. - Woodson, W. "Human Factors Design Handbook". Mcgraw-Hill. - Pheasant, S. "Ergonomic, Standards and Guidelines for Designers". BSI. - McCormick, E.J.; Sanders, M.S. "Ergonomía. Factores humanos en la ergonomía del diseño". Gustavo Gili, 1976. - Osborne, D. "Ergonomia en acción: la adaptación del medio de trabajo al hombre". Trillas, 1999. - Costa, J. "Envase y embalajes, factores de economía". IMPI. - Devismes, P. "Packaging. Manual de uso". Marcombo, 1994. - Laffarga. "Materiales de construcción". Universidad de Sevilla, 1985. - Román, F. "Diccionario del medio y temas afines". Fundación Confemetal. Madrid, 1999. - Elias, X. "Reciclaje de residuos industriales". Díaz de Santos. Madrid, 1999.
•

9. Técnicas de evaluación

Enumerar tomando como referencia el catálogo de la correspondiente guía común.

- Evaluación continua
- Evaluación de las prácticas
- Examen teórico-práctico

9.1. Criterios de evaluación y calificación

1.- Evaluación: Evaluación continua

- Evaluación de las prácticas y trabajos.

2.- Evaluación 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) Trabajos realizados en base a las prácticas propuestas.

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

Los trabajos sólo se guardaran hasta la convocatoria de febrero y en ningún caso para el curso siguiente.

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV.

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

PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV

PÁGINA

6/14

10. Organización docente semanal (Sólo indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
1^{er} Cuatr														
1ª Semana														
2ª Semana														
3ª Semana														
4ª Semana														
5ª Semana														
6ª Semana														
7ª Semana														
8ª Semana														
9ª Semana														
10ª Semana														
11ª Semana														
12ª Semana														
13ª Semana														
14ª Semana														
15ª Semana														
16ª Semana														
17ª Semana														
18ª Semana														
19ª Semana														
20ª Semana														
Total de horas														
Total de ECTS														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

Distribuya el número de horas que ha respondido en el punto 5 en 20 semanas para una asignatura cuatrimestral y 40 anuales

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
2^{er} Cuatr														
1ª Semana														
2ª Semana														
3ª Semana														
4ª Semana														
5ª Semana														
6ª Semana														
7ª Semana														
8ª Semana														
9ª Semana														
10ª Semana														
11ª Semana														
12ª Semana														
13ª Semana														
14ª Semana														
15ª Semana														
16ª Semana														
17ª Semana														
18ª Semana														
19ª Semana														
20ª Semana														
Total de horas														
Total de ECTS														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

11. Temario desarrollado

(Con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema).

Bloque I. Diseño Integrado del producto envase y embalaje.

TEMA 1. Diseño y producto en el contexto de una empresa industrial.

- Concepto de producto-sistema.
- Modelos de evolución del producto y estrategias de diseño en el ciclo de vida.
- Estrategias de gestión de la cartera de producto de una empresa, por diseño.
- Estrategias competitivas por diferenciación del producto.
- Técnica de diseño por diferenciación de productos basadas en análisis de la cadena del valor de usuarios y de la empresa.

TEMA 2. Plan de marketing y diseño preliminar del producto.

- Plan de marketing y especificaciones del producto. Briefing de diseño.
- Pliego de especificaciones funcionales o cuaderno de carga del producto.
- Sistemas dimensionales en productos, envase y embalaje. Normas.
- Plataforma de productos.

PRÁCTICA 1. Analizar para un caso de propuesta de renovación de la cartera de productos, bajo requerimientos de normas de obligado cumplimiento:

- El briefing de marketing a efectos de elaboración del pliego de especificaciones funcionales.
- Los sistemas dimensionales que se han de establecer para la coordinación dimensional y optimización de variedades.
- Las ventajas de introducir el concepto de plataforma de productos.

TEMA 3. Selección de materiales en el proceso de diseño de productos.

- Fases en las que se toman decisiones sobre materiales en diseño de producto.
- Criterios para la selección preliminar de materiales que satisfagan funciones estéticas, ergonómicas, ecológicas, normativas, comunicacionales y utilitarias en la fase de diseño preliminar.
- Criterios para la selección de materiales en la fase de diseño de detalle.
- Selección de materiales por normativa y criterios higiénico-sanitario.

PRÁCTICA 2. Partiendo de un pliego de requerimientos funcionales, de un diseño preliminar de un producto, y de detalle de los subconjuntos, proceder a:

- Diseño conceptual y de materialización, efectuando una selección provisional de materiales en base al diseño preliminar.
- Efectuar la selección definitiva de materiales en los subconjuntos y validarla desde la perspectiva del diseño global, requerimientos funcionales y escenarios de uso.

TEMA 4. Diseño de envase y embalaje.

- Nociones de envase de venta y embalaje de transporte
- Envase embalaje en el Marketing Mix.
- Requerimientos funcionales de envase y embalaje y su expresión en un cuaderno de carga: Físicas, económicas, ergonómicas, medioambientales, comunicacionales, de barrera.
- Normas y reglamentos de envase y embalaje. Normas graficas, código de barra
- Tipos de envases, materiales para envase y embalaje Criterios de selección

PRÁCTICA 3. Diseño y construcción de un prototipo de envase o embalaje volumétrico o desplegable, para el sector agroalimentario de inspiración bionica.

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV.

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	PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV	PÁGINA	9/14

Bloque II. Diseño ergonómico del producto, envase y embalaje.

TEMA 5. Ergonomía y diseño de producto.

- Concepto y ámbitos de aplicación de la ergonomía
- Metodología para la integración de la ergonomía en el diseño de productos
- Fases de análisis y síntesis ergonómico en el diseño de producto.
- Tipos de funciones ergonómicas
- Análisis de usabilidad.

PRÁCTICA 4. Partiendo de un diseño de un producto, envase o embalaje proceder a identificar funciones ergonómicas, identificando sus puntos fuertes y débiles en relación con los datos obtenidos del análisis de usabilidad.

TEMA 6. Diseño basado en dimensiones de los usuario.-

- Tipos de datos antropométricos y fuentes de información. antropométrica.
- Factores de diversidad humana y distribución estadística de sus datos antropométricos.
- Uso de datos antropométricos: percentiles, estimación de dimensiones, combinación de poblaciones.
- Pruebas de ajuste.

PRÁCTICA 5. Manejo de datos antropométricos y de instrumentos de medida de ergonomía, así como de software interactivo ergonómico de modelado 3D.

TEMA 7. Diseño basado en posturas y esfuerzos.

- Fundamentos de biomecánica.
- Estructura y función del sistema músculo-esquelético, rango de movimiento de articulaciones, tipos de esfuerzos musculares .
- Calculo, datos de fuerzas, aplicaciones. Relación entre postura y fuerza.
- Postura sentada. Mano, muñeca, antebrazo.
- Determinación de la carga física: estática y dinámica.

PRÁCTICA 6. Análisis ergonómico de un producto en relación a la adaptación dimensional, de carga estática y dinámica.

TEMA 8. Criterios de diseño basados en factores psicológicos y sociológico.

- Sistemas sensoriales visión tacto y factores psicológicos.
- Arquitectura funcional del sistema cognitivo y su caracterización como sistema de procesamiento de la información.
- Modelos procesuales de la información. Evaluación de carga mental.
- Procesado de información y el efecto del ambiente en la interpretación de la información.
- Proxémica espacio personal y colectivo.

PRÁCTICA 7. Análisis y evaluación ergonómica de la carga mental de un juguete interactivo.

TEMA 9. Evaluación ergonómica de productos, envase y embalaje.

- Pruebas de evaluación ergonómica de productos.
- Tipos de prueba: subjetiva, objetivas
- Selección de sujetos, tareas, duración, condiciones de realización.
- Análisis estadístico de los resultados
- Desarrollo de cuestionario.
- Medición de postura, esfuerzos, otros parámetros.

PRÁCTICA 8. Evaluación ergonómica de un producto de forma global.

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV.

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	PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV	PÁGINA	10/14

TEMA 10. Aplicaciones de la ergonomía I.

- Aplicaciones de la ergonomía a productos de uso masivo.
- Aplicaciones a herramientas manuales y a motor.
- Elementos de agarre y control: Mangos de herramientas, formas y tamaños, materiales y superficies, interruptores, pulsadores.
- Colocación de mangos: peso, centro de gravedad. Características de uso: seguridad, guantes, zurdos.
- Mangos de objetos transportable.

PRÁCTICA 9. Rediseño ergonómico de productos en atención a sus propiedades másicas y leyes de la percepción de propiedades másicas.

TEMA 11. Aplicaciones ergonómicas II.

- Paneles y mandos de control.
- Comunicación hombre maquina. Indicadores visuales. Símbolos y textos.
- Indicadores auditivos. Tipos de control. Diseño y selección de controles.
- Disposición de controles e indicadores. Relación entre controles e indicadores.
- Diseño cognitivo de interfaces de usuario:
- Modelos mentales de los usuarios y estrategias cognitivas de usos.
- Fiabilidad humana .Estrategia de diseño cognitivo.

PRÁCTICA 10. Análisis y rediseño de a interfaces de fotocopiadoras y establecimiento de estrategias de diseño cognitivo de manuales de usuario, manuales de mantenimiento.

TEMA 12. Ergonomía de poblaciones especiales: discapacitados y ancianos.

- Tipos de discapacitados y sus necesidades de diseño.
- Características de la población anciana.
- Normativa de barrera arquitectónicas. Supresión de barrera.
- Adaptación de puestos de trabajo. Ejemplos.
- Adaptación de entornos y productos de usos común.
- Sillas de ruedas.
- Interfaces para discapacitados e invidentes.

TEMA 13. Seguridad de productos, envase y embalaje.

- Marco normativo. Marca CE.
- Tipos de riesgos.
- Análisis de riegos.
- Estrategias para reducir riesgos.
- Recomendaciones de diseño de productos.
- Diseño de advertencias e instrucciones.
- Expediente tecnico de construcción y marcado CE

PRÁCTICA 11. Diseño preliminar o rediseño de un producto antivandalismo, para su implantación en el medio urbano.

Bloque III. Diseño del producto, envase y embalaje y Medioambiente.

TEMA 14. Medioambiente y diseño de productos.

- Funciones medioambientales de productos.
- Diseño del producto considerando el medio ambiente
- Especificaciones de diseño.
- Estrategias genéricas de diseño.
- Extensión de la vida del sistema producto.
- Selección de materiales.
- Conservación de recursos.
- Gestión del proceso.

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV.

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	PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV	PÁGINA	11/14

TEMA 15. Evaluación de impacto ambiental.

- Normativa general.
- Herramientas de gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida, auditoría Ambiental, evaluación del impacto ambiental.
- Metodología de evaluación de impacto ambiental.
- Índices e indicadores ambientales que describen el medio afectado: Aire, agua, ruido, sensibilidad y diversidad ecológica, calidad visual, calidad cultura.

TEMA 16. Predicción y evaluación de Impactos de productos en el medioambiente atmosférico.

- Normativa específica
- Emisión e inmisión y ciclo de contaminación atmosférica.
- Unidades y sistemas de medida de la contaminación en medio atmosférico
- Clasificación de contaminantes atmosféricos y su caracterización a efectos de impactos.
- Estrategias de diseño ecoeficientes para envases y embalajes.

PRÁCTICA 12. Proceder a realizar:

- Medición de variables meteorológicas.
- Determinación de partículas en emisión e inmisión.
- Expresión de los resultados obtenidos en los dos apartados anteriores en diferentes unidades.
- Manejo de legislación de emisión y nomenclatura de actividades .

TEMA 17. Predicción de impacto de productos en el medio ambiente hídrico.

- Normativa específica.
- Unidades y sistemas de medida de contaminación en medio hídrico.
- Clasificación de sustancias contaminantes sobre el medio hídrico y su caracterización a efectos de impactos.
- Predicción y evaluación de impactos.
- Estrategias de diseño ecoeficiente para diseño de productos envase y embalaje.

PRÁCTICA 13. Para aguas residuales determinar:

- PH y conductividad y compararlo con la normativa de vertidos.
- Determinar la densidad.
- Determinar la turbidez.
- Determinar el oxígeno disuelto.
- Determinación de parámetros de contaminación de aguas utilizando métodos fotométricos.
- Comparar los valores obtenidos con la legislación de calidad de las aguas.

TEMA 18. Predicción y evaluación de impactos por residuos sólidos.

- Normativa específica.
- Tipos de residuos sólidos.
- Clasificación de residuos sólidos. Residuos tóxicos y peligrosos.
- Predicción y evaluación de impactos.
- Estrategia de diseño ecoeficiente para productos envases y embalaje que minimicen el impacto
- Gestión de los residuos.

PRÁCTICA 14. Usando software interactivo determinar la contaminación sobre el medio hídrico, sólido, atmosférico y biótico de una unidad funcional, como una cafetera.

TEMA 19. Predicción de impactos visuales, sensoriales y culturales.

- Normativas específicas.
- Contaminantes visuales su caracterización.
- Escenarios visuales y análisis de cuencas visuales.
- Predicción y evaluación de impactos.

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV.

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	PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV	PÁGINA	12/14

- Estrategias de ecodiseño que minimice el impacto visual.

PRÁCTICA 15. Evaluación de la calidad visual del diseño de señalética de la E.U.P. de Sevilla.

TEMA 20. Análisis y evaluación del diseño considerando el ciclo de vida.

- Normas sobre el ciclo de vida.
- Método del ciclo de vida.
- Base de datos y software de análisis.
- Estrategias de diseño .
- Método simplificado.

PRÁCTICA 16. Mediante software interactivo realizar un análisis del ciclo de vida para un electrodoméstico simple y formular mejoras de diseño tanto formal como funcional.

TEMA 21. Gestión ambiental.

- Sistemas de gestión ambiental y valor que incorporan.
- Sistema comunitario de gestión y auditoría ambiental
- ISO 14000.
- Etiquetas ecológica y certificados de ecogestión.
- Auditorías ecológicas

TEMA 22. Reciclado de productos envase y embalaje.

- Normativa
- Recuperación de materiales para el reciclado.
- Reciclado de :Vidrio, papel, cartón, plásticos, caucho, textil, metales.
- Diseño para el reciclado de productos envases y embalajes.

TEMA 23. Diseño para el desensamblaje.

- Proceso de desensamblaje.
- Estrategia de diseño.
- Tiempos de desensamblaje.
- Rediseño de uniones. Snap-Fit.
- Compatibilidad de materiales.
- Coste del proceso de desensamblaje.

PRÁCTICA 17. Rediseño para la ensamblabilidad del producto sometidos a la directiva RAEE. En el laboratorio de proyectos se procederá a :

- Desensamblar el producto identificando los componentes.
- Cálculo de los tiempos de desensamblado.
- Analizar óptima secuencia de desensamblado.
- Rediseño conceptual del producto para desensamblabilidad

TEMA 24. Visión sistémica del diseño en la empresa y la sociedad.

- Diseño y producto.
- Diseño de la comunicación visual: tipografía y señalética.
- Identidad e imagen corporativa: programa de imagen corporativa.
- El diseño en la empresa.
- El diseño en el ecosistema cultural.

Tema 25 Gestión y Auditoría del diseño.

- Modelos de gestión del diseño industrial.
- Auditoría del proceso de diseño y desarrollo del producto.
- Auditoría del producto, del envase y embalaje.
- Auditoría de marca.
- Auditoría de la imagen del producto.
- Auditoría de la documentación del producto.

Código:PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV.

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	PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV	PÁGINA	13/14

--

12. Mecanismos de control y seguimiento
--

(al margen de los contemplados a nivel general para toda la experiencia piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura).
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">•• |
|---|

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM805TBC6LKD2FN4wwrgv2S2poV	PÁGINA	14/14