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 "Envase y Embalaje para el Sector Agro-alimentario" (51780006) del curso académico "2018-2019", de los estudios de "Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en entornos PLM y BIM".

Regina Mª Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código Seguro De Verificación	FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Fecha	26/04/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Página	1/5

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Envase y Embalaje para el Sector Agro-alimentario

Datos básicos de la asignatura	
Titulación:	M.U. en Diseño e Ingeniería de Product.e Instalac.Ind.en Entornos PLM y BIM
Año plan de estudio:	2018
Curso implantación:	2018-19
Departamento:	Ingeniería Química
Centro sede Departamento:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Envase y Embalaje para el Sector Agro-alimentario
Código asigantura:	51780006
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	3
Horas totales:	75
Área de conocimiento:	Ingeniería Química
Otros Departamentos:	Ingeniería del Diseño Ingeniería del Diseño
Otras Áreas:	Expresión Gráfica en la Ingeniería Proyectos de Ingeniería

Objetivos y competencias

Básicas:

CB07. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB09. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin

Código Seguro De Verificación	FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Fecha	26/04/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Página	2/5

ambigüedades.

CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Genéricas

CG01. Capacidad para la organización y la planificación.

CG02. Capacidad de integrar diferentes operaciones y procesos.

CG06. Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.

CG07. Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

CG09. Conocimiento y capacidad para aplicar los principios éticos y deontológicos en el desempeño de su actividad.

CG10. Conocimiento de los principios de respeto al medio ambiente y capacidad para saber aplicarlos en su trabajo.

CG11. Capacidad para aplicar criterios de excelencia en la práctica profesional.

Específicas

CE8. Planificar el trabajo de diseño de productos en entornos PLM, desarrollando modelos digitales de productos y de escenarios de uso o ciclo de vida con técnicas de realidad aumentada y virtual en entornos PLM.

CE9. Desarrollar sketching tradicionales y digitales, generando información digital de la representación estratégica de productos industriales, la documentación para la comunicación del producto y la gestión del portafolio haciendo uso de la competencia personal y de la oficina de proyectos soportada por un entorno PLM.

CE10. Identificar, planificar y articular los aspectos sociales, de mercado, culturales y de tendencias en proyectos de productos industriales en entornos PLM, considerando la imagen corporativa, ADN

Código Seguro De Verificación	FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Fecha	26/04/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Página	3/5

del diseño, la marca y la publicidad, desarrollando la cultura material local y global.

CE11. Incorporar la sostenibilidad al diseño y desarrollo de productos implantando la norma 14006 en entornos PLM en ciclo cerrado, y haciendo uso de herramientas como ACV, C2C, AFM, AFS, eficiencia energética, y otras técnicas de ecología industrial, realizando propuestas de ecoinnovación y ecodiseño de productos industriales.

CE19.Desarrollar proyectos de envase y embalaje para el sector agroalimentario en entornos PLM, planificando el flujo, selección de herramientas y asignación de responsabilidades, realizando un análisis de necesidades y de la usabilidad, generando la solución conceptual, el diseño de detalle e industrialización, incorporando innovaciones de nanomateriales, envases activos e inteligentes, realizando maquetas y prototipos y evaluando los resultados de desempeño sostenible con ACV.

Contenidos o bloques temáticos

Semana 1 (3 h): Análisis del problema de diseño y planificación de las etapas de diseño y desarrollo del envase y embalaje: estudio de necesidad, análisis funcional de producto, diseño conceptual de envase y/o embalaje y planteamiento del diseño de detalle preliminar.

Semana 2 (3 h): Diseño de detalle, fase I: selección de material/es para el envase y/o embalaje con una aplicación específica. Especificaciones: consideración concreta de funcionalidad-biodegradabilidad

Semana 3 (3 h): Diseño de detalle, fase II: selección del procesado más adecuado para la producción industrial del envase y/o embalaje en función de las características requeridas en el diseño y del tipo de material seleccionado.

Semana 4 (3 h): Diseño de detalle, fase III:

Opción 1: desarrollo CAD para la documentación técnica de prototipado, industrialización y comercialización de producto (envase, embalaje).

Opción 2: Análisis de ciclo de vida del producto, con objeto de establecer el impacto ambiental en su ciclo de vida completo (extracción de material, fabricación, logística, uso, logística inversa y fin de vida)

Semana 5 (3 h): Presentación y defensa del proyecto desarrollado por parte del alumnado.

Código Seguro De Verificación	FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Fecha	26/04/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Página	4/5

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas
E Prácticas de Laboratorio	0,3	3
F Prácticas de Taller/Deportivas	0,6	6
G Prácticas de Informática	0,6	6

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Uso de casos prácticos para el desarrollo de un proyecto de diseño de envases y/o embalajes activos y/o inteligentes para el sector agro-alimentario a los que se buscará dotar de diferentes características, tales como: producción de atmósfera controlada, dotados de actividad antimicrobiana, biodegradabilidad,? De manera general, se persigue que con el proyecto se desarrolle un producto con unos determinados requerimientos funcionales mediante soluciones de diseño sostenible que prioricen el respeto al medio ambiente.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Actividades / Técnicas de Evaluación % Ponderación

SE1 - Técnicas basadas en la participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías 10%

SE3 - Trabajos/Informes, individuales y/o en grupo, desarrollados durante el curso 20%

SE4 - Pruebas orales: exposiciones de ejercicios, temas, informes y trabajos 10%

SE5 - Pruebas escritas: exámenes de carácter teórico y/o práctico, pruebas sobre casos o supuestos, resolución de problemas, pruebas objetivas 60%

Código Seguro De Verificación	FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Fecha	26/04/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/FFNGpn+l+fx0y9HICXieqw==	Página	5/5