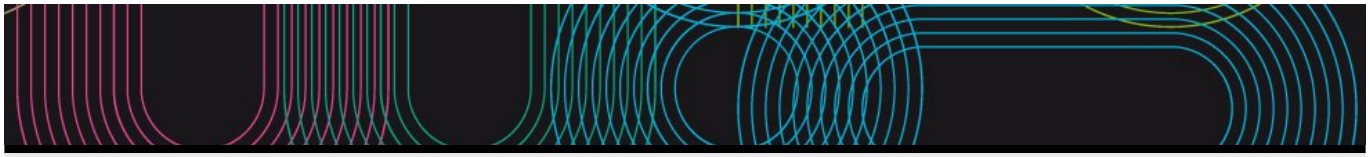

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Innovación y desarrollo de productos en la industria forestal				
Asignatura	Innovación y desarrollo de productos en la industria forestal			
Código	P03G370V01709			
Titulacion	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	1c
Lengua Impartición	Castellano Gallego			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	García-Pintos Escuder, Adela			
Profesorado	Bartolome Mier, Javier García-Pintos Escuder, Adela			
Correo-e	adelagpe@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Materia que trata sobre los procesos industriales de transformación de la madera, especialmente los que se llevan a cabo en la fabricación de los productos finales, así como las técnicas de gestión y mejora continua de la producción			

Competencias	
Código	
C31	Conocimientos para el cálculo y diseño de instalaciones de carpintería. Secado, descortezado y trituración de la madera.
D4	Sostenibilidad y compromiso ambiental
D6	Capacidad de organización y planificación
D10	Aprendizaje autonbomo

Resultados de aprendizaje	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje

Resultados de aprendizaje de Conocimiento y comprensión R1 Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería. R2 Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería. R3 Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo. R4 Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	C31	D4 D6 D10
Resultados de aprendizaje de Análisis en ingeniería R5 La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos. R6 La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos. R7 La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes.		
Resultados de aprendizaje de Proyectos de Ingeniería R8 La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos. R9 Comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para utilizarlos.		
Resultados de aprendizaje de Investigación e Innovación R10 La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información. R11 La capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos y sacar conclusiones. R12 Competencias técnicas y de laboratorio.		
Resultados de aprendizaje de Aplicación Práctica de la Ingeniería R13 La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados. R14 La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería. R15 La comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones R16 Conciencia de todas las implicaciones de la aplicación práctica de la ingeniería.		
Resultados de aprendizaje de Competencias Transversales R17 Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo. R18 Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general. R19 Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería. R20 Demostrar conciencia de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones. R21 Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.		

Contenidos

Tema	
1.- Materiales tecnificados de madera	1.1.Tableros derivados de madera 1.2 Perfiles laminados de madera 1.3 Madera microlaminada (LVL) 1.4 Madera reconstituida con tiras (PSL) 1.5 Madera reconstituida con virutas (LSL) 1.6 Madera reconstituida con pequeñas virutas (OSL) 1.7 Madera plástico
2.- Componentes de madera	2.1 Cercos y precercos 2.2 Tapajuntas 2.3 Molduras decorativas 2.4 Maderas torneadas 2.5. Madera curvada 2.6 Perfiles laminados
3.- Herrajes	3.1 Patas, pies y elementos de apoyo- nivelación. 3.2 Elementos de unión y ensamblaje. 3.3 Bisagras. 3.4 Sistemas de guiado. 3.5 Elementos de instalación y montaje. 3.6 Cerraduras y cierres

4.-Recubrimientos de tableros y cantos de madera	4.1 Recubrimientos de cantos. 4.1.1 A base de listones de madera maciza. 4.1.2 A base de chapas de madera. 4.1.3 A base de láminas de PVC. 4.1.4 A base de papel decorativo. 4.2.- Recubrimientos de tableros. 4.2.1 A base de chapa de madera. 4.2.2 A base de papeles impregnados. 4.2.3 Laminados. 4.2.4 Lacados.
5.- Acabados en carpintería y muebles	5.1 Introducción. 5.2 Clasificación de los acabados. 5.2.1 Por la función del barniz. 5.2.2 Por la composición química del barniz. 5.3 Componentes de un acabado. 5.3.1 Disolventes. 5.3.2 Resinas. 5.3.3 Tintes y aditivos. 5.3.4 Cargas. 5.4 Barnices secado uv
6.- Puertas de madera	6.1 Introducción. 6.2 Clasificación de las puertas. 6.2.1 Por su constitución. 6.2.2 Por el aspecto de sus caras. 6.2.3 Por la forma del canto. 6.2.4 Por la apariencia del canto. 6.3 Medidas y tolerancias de una puerta. 6.4 Características de la madera. 6.5 Puertas en función de su constitución 6.5.1 Puertas a la plana. 6.5.2 Puertas de carpintería. 6.5.3 puertas de carpintería en relieve. 6.6 Puertas especiales 6.6.1 Puertas a resistentes al fuego. 6.6.2 Puertas acústicas. 6.6.3 Puertas de seguridad
7.- Ventanas de madera	7.1 Introducción. 7.2 Elementos que constituyen una ventana. 7.2.1 Elementos del hueco de la ventana. 7.2.2 Elementos de la ventana. 7.3 Características de una ventana de madera. 7.3.1 Permeabilidad al aire. 7.3.2 Resistencia al viento. 7.3.3 Estanqueidad al agua. 7.3.4 Acristalamiento
8.- Suelos de madera	8.1 Entablados 8.2 Tarimas 8.3 Lamparquet 8.4 Parquet multicapa 8.5 Paneles 8.5.1 Parquet taraceado 8.5.2 Parquet industrial 8.5.3 Paneles de diseños históricos 8.5.4 Paneles multicapa 8.6 Entarugado 8.7 Pavimentos de de tablero rechapado 8.8 suelos laminados 8.9 Suelos madera plástico (pwc)
9.- Escaleras de madera	9.1 Introducción 9.2 Definiciones 9.3 Tipologia de escaleras 9.3.1 Tipologia estructurales 9.3.2 Tipología por trazado 9.4 Aspectos técnicos en el diseño de una escalera
10.- Ergonomía y mueble	10.1 Conceptos generales 10.2 Bases científicas en la ergonomía 10.3 Implicaciones en el diseño de mobiliario de la postura sedente. 10.4 Tablas antropométricas.

11.- Muebles modulares	11.1 Conceptos generales 11.2 Materiales muebles modulares 11.3 Componentes de los muebles modulares 11.4 Despiece de los muebles modulares
12.- Muebles de madera maciza.	12.1 Conceptos generales 12.2 Materiales muebles modulares 12.3 Componentes de los muebles modulares 12.4 Despiece de los muebles modulares
13.- Muebles atamborados y otros	13.1 Conceptos generales 13.2 Materiales muebles modulares 13.3 Componentes de los muebles modulares 13.4 Despiece de los muebles modulares
14.- Introducción a la innovación y nuevos productos	14.1 Conceptos básicos sobre innovación 14.2 La gestión de la innovación y la I+D 14.3 Tipos de innovación
15.- Técnicas de trabajo en equipo y creatividad	15.1 Creatividad y procesos 15.2 Técnicas para la creación y gestión de innovación de productos
16.- Fases de un proyecto de desarrollo de nuevos productos	16.1 Fases de un proyecto de desarrollo de nuevos productos

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	23	70	93
Prácticas autónomas a través de TIC	6	10	16
Prácticas de laboratorio	4	6	10
Trabajo tutelado	11	18	29
Pruebas de respuesta corta	2	0	2

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Explicación de conceptos teóricos y ejemplificaciones
Prácticas autónomas a través de TIC	Resolución de casos prácticos de diseño de muebles modulares
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollará en un espacio especial con el equipamiento adecuado
Trabajo tutelado	El estudiante realizará un proyecto de desarrollo de un nuevo producto tanto en el aula como de manera autónoma bajo las directrices y la supervisión del profesor.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	El horario de tutorías se indicará al comienzo del cuatrimestre
Prácticas autónomas a través de TIC	El horario de tutorías se indicará al comienzo del cuatrimestre
Trabajo tutelado	El horario de tutorías se indicará al comienzo del cuatrimestre

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Lección magistral	Asistencia y participación activa en las sesiones magistrales	10	
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio.	5	
Trabajo tutelado	El o la estudiante realizará un proyecto de desarrollo de un nuevo producto	50	
Pruebas de respuesta corta	Prueba escrita a final de curso para la evaluación de las competencias adquiridas a lo largo del curso	35	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Morales Nieto, E., **Innovar o morir : Cómo obtener resultados excepcionales con poca inversión : Innovación, internacionalización, redes comerciale**, Starbok, 2010

Philip Kotler, Gary Armstrong, **Fundamentos de marketing**, 13, Pearson Educación de México, 2017

Francisco Serrano Gómez, César Serrano Domínguez, **Gestión, dirección y estrategia de productos**, ESIC, 2005

Andrés Fernández Romero, **Creatividad e innovación en empresas y organizaciones : técnicas para la resolución de problemas**, Diaz de Santos, 2005

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Impacto ambiental/P03G370V01504

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Control de calidad y prevención de riesgos laborales en la industria forestal/P03G370V01804

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de economía de la empresa/P03G370V01104

Tecnología de la madera/P03G370V01606

Tecnología del secado y conservación de maderas/P03G370V01705