



IDENTIFYING DATA

Innovation and development of products in the forest industry

Subject	Innovation and development of products in the forest industry			
Code	P03G370V01709			
Study programme	(*)Grao en Enxeñaría Forestal			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Optional	4th	1st
Teaching language	Spanish Galician			
Department				
Coordinator	García-Pintos Escuder, Adela			
Lecturers	Bartolome Mier, Javier García-Pintos Escuder, Adela			
E-mail	adelagpe@uvigo.es			
Web				
General description	(*)Materia que trata sobre os procesos industriais de transformación da madeira, especialmente os que se levan a cabo na fabricación dos produtos finais, así como as técnicas de xestión e mellora continua de a produción			

Competencies

Code	
C31	Knowledge for the calculation and design of carpentry facilities. Drying, debarking and crushing of wood.
D4	Sustainability and environmental commitment
D6	Organization and planning capacity
D10	Autonomous Learning

Learning outcomes

Expected results from this subject	Training and Learning Results
------------------------------------	-------------------------------

2R. 2018 Knowledge and understanding of the disciplines of engineering of the his speciality, to the necessary level to purchase the rest of the competitions of the qualifications, including notions of the last advances.	C31	D4 D6 D10
3R. 2018 Be conscious of the multidisciplinary context of the engineering.		
4R. 2018 Capacity to #analyze products, processes and complex systems in the his field of study; choose and apply analytical methods, of calculation and experimental *relevantes of form *relevante and interpret correctly the results of these analyses.		
5R. 2018 Capacity to identify, formulate and resolve problems of engineering in the his speciality; choose and apply analytical methods, of calculation and experiments properly established; Recognize the importance of the social restrictions, of health and security, environmental, economic and industrial.		
7R. 2018 Capacity of the project using any knowledges advanced of the his speciality in engineering.		
9R. 2018 Capacity to consult and apply codes of good practices and security of the his speciality.		
11R. 2018 Understanding of the techniques and methods of analysis, project and applicable investigation and his limitations within the scope of the his speciality.		
13R. 2018 Knowledge of the application of materials, teams and tools, technological processes and of engineering and his limitations within the scope of the his speciality.		
14R. 2018 Capacity to apply norms of engineering in the his speciality.		
15R. 2018 Knowledge of the social implications, of health and security, environmental, economic and @industrial of the practice in engineering.		
16R. 2018 general Ideas on economic questions, organisational and of management (how management of projects, management of risks and change) in the industrial and entrepreneurial context.		
18R. 2018 Capacity to manage activities or technical projects or complex professionals of the his speciality, assuming the responsibility of the takes of decisions.		
19R. 2018 Capacity to communicate of effective way information, ideas, problems and solutions in the field of the engineering and with the society in general.		
20R. 2018 Capacity to work effectively in national and international contexts, individually and in team, and cooperate with the engineers and people of other disciplines.		
21R. 2018 Capacity to recognize the need of a continuous training and realize this activity of independent way during his professional life.		
22R. 2018 Capacity to be to the day of the scientific and technological news.		

Contents

Topic	
(*)1.- Materiais tecnificados de madeira	(*)1.1.Taboleiros derivados de madeira 1.2 Perfís lamelados de madeira 1.3 Madeira microlaminada (LVL) 1.4 Madeira reconstituída con tiras (PSL) 1.5 Madeira reconstituída con virutas (LSL) 1.6 Madeira reconstituída con pequenas virutas (OSL) 1.7 Madeira plástico
(*)2.- Compoñentes de madeira	(*)2.1 Cercos e precercos 2.2 Tapajuntas 2.3 Molduras decorativas 2.4 Madeiras torneadas 2.5. Madeira curvada 2.6 Perfís lamelados
(*)3.- Herraxes	(*)3.1 Patas, pés e elementos de apoio- nivelación. 3.2 Elementos de unión e ensamblaxe. 3.3 Bisagras. 3.4 Sistemas de guiado. 3.5 Elementos de instalación e montaxe. 3.6 Cerraduras e pechaduras
(*)4.-Recubrimientos de taboleiros e cantos de madeira.	(*)4.1 Recubrimientos de cantos. 4.1.1 A base de listones de madeira maciza. 4.1.2 A base de chapas de madeira. 4.1.3 A base de láminas de PVC. 4.1.4 A base de papel decorativo. 4.2.- Recubrimientos de taboleiros. 4.2.1 A base de chapa de madeira. 4.2.2 A base de papeis impregnados. 4.2.3 Lamelados. 4.2.4 Lacados.

(*)5.- Acabados en carpintería e mobles	(*)5.1 Introducción. 5.2 Clasificación de os acabados. 5.2.1 Pola función de o verniz. 5.2.2 Pola composición química de o verniz. 5.3 Compoñentes dun acabado. 5.3.1 Disolventes. 5.3.2 Resinas. 5.3.3 Tintes e aditivos. 5.3.4 Cargas. 5.4 Vernices secado uv
(*)6.- Portas de madeira	(*)6.1 Introducción. 6.2 Clasificación das portas. 6.2.1 Pola súa constitución. 6.2.2 Polo aspecto das súas caras. 6.2.3 Pola forma do canto. 6.2.4 Pola aparencia do canto. 6.3 Medidas e tolerancias dunha porta. 6.4 Características da madeira. 6.5 Puertas en función da súa constitución 6.5.1 Puertas á plana. 6.5.2 Puertas de carpintería. 6.5.3 portas de carpintería en relevo. 6.6 Portas especiais 6.6.1 Puertas a resistentes a o lume. 6.6.2 Portas acústicas. 6.6.3 Puertas de seguridade
(*)7.- Fiestras de madeira	(*)7.1 Introducción. 7.2 Elementos que constitúen unha fiestra. 7.2.1 Elementos do oco da fiestra. 7.2.2 Elementos da fiestra. 7.3 Características dunha fiestra de madeira. 7.3.1 Permeabilidade ao aire. 7.3.2 Resistencia ao vento. 7.3.3 Estanqueidad á auga. 7.3.4 Acristalamiento
(*)8.- Chans de madeira	(*)8.1 Entablados 8.2 Tarimas 8.3 Lamparquet 8.4 Parquet multicapa 8.5 Paneis 8.5.1 Parquet taraceado 8.5.2 Parquet industrial 8.5.3 Paneis de deseños históricos 8.5.4 Paneis multicapa 8.6 Entarugado 8.7 Pavimentos de de taboleiro rechapado 8.8 chans lamelados 8.9 Chans madeira plástico (pwc)
(*)9.- Escaleiras de madeira	(*)9.1 Introducción 9.2 Definicións 9.3 Tipoloxía de escaleiras 9.3.1 Tipoloxía estruturais 9.3.2 Tipoloxía por trazado 9.4 Aspectos técnicos no deseño dunha escaleira
(*)10.- Ergonomía e moble	(*)10.1 Conceptos xerais 10.2 Bases científicas na ergonomía 10.3 Implicacións no deseño de mobiliario da postura sedente. 10.4 Táboas antropométricas.
(*)11.- Mobles modulares	(*)11.1 Conceptos xerais 11.2 Materiais mobles modulares 11.3 Compoñentes dos mobles modulares 11.4 Despiece dos mobles modulares
(*)12.- Mobles de madeira maciza.	(*)12.1 Conceptos xerais 12.2 Materiais mobles modulares 12.3 Compoñentes dos mobles modulares 12.4 Despiece dos mobles modulares

(*)13.- Mobles atamborados e outros	(*)13.1 Conceptos xerais 13.2 Materiais mobles modulares 13.3 Compoñentes dos mobles modulares 13.4 Despiece dos mobles modulares
(*)14.- Introducción á innovación e novos produtos	(*)14.1 Conceptos básicos sobre innovación 14.2 A xestión da innovación e a I+D 14.3 Tipos de innovación
(*)15.- Técnicas de traballo en equipo e creatividade	(*)15.1 Creatividade e procesos 15.2 Técnicas para a creación e xestión de innovación de produtos
(*)16.- Fases dun proxecto de desenvolvemento de novos produtos	(*)16.1 Fases dun proxecto de desenvolvemento de novos produtos

Planning			
	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Lecturing	23	70	93
Autonomous practices through ICT	6	10	16
Laboratory practical	4	6	10
Mentored work	11	18	29
Problem and/or exercise solving	2	0	2
*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.			

Methodologies	
	Description
Lecturing	(*)Explicación de conceptos teóricos y exemplificacións
Autonomous practices through ICT	(*)Resolución de casos prácticos de deseño de mobles modulares
Laboratory practical	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvolverase nun espazo especial co equipamento adecuado
Mentored work	(*)O estudante realizará un proxecto de desenvolvemento dun novo produto tanto no aula como de xeito autónomo baixo as directrices e a supervisión do profesor.

Personalized assistance	
Methodologies	Description
Lecturing	
Autonomous practices through ICT	
Mentored work	

Assessment		
	Description	Qualification Training and Learning Results
Lecturing	(*)Asistencia e participación activa nas sesións magistrais	10
Laboratory practical	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo.	5
Mentored work	(*)O estudante realizará un proxecto de desenvolvemento dun novo produto	50
Problem and/or exercise solving	(*)Proba escrita a final de curso para a avaliación das competencias adquiridas ao longo do curso	35

Other comments on the Evaluation

Sources of information	
Basic Bibliography	
Complementary Bibliography	
Morales Nieto, E., Innovar o morir : Cómo obtener resultados excepcionales con poca inversión : Innovación, internacionalización, redes comerciales , 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	

Recommendations**Subjects that continue the syllabus**

Environmental Impact/P03G370V01504

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Quality control and prevention of occupational hazards in the forestry industry/P03G370V01804

Subjects that it is recommended to have taken before

Basics of business economics/P03G370V01104

Wood technology/P03G370V01606

Wood preservation and drying technology/P03G370V01705
