



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Maquinaria forestal

Materia	Maquinaria forestal			
Código	P03G370V01502			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Diz Montero, Rubén			
Profesorado	Diz Montero, Rubén			
Correo-e	rubendiz@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Nesta *materia preténdese que el alumno *adquiera *os *coñecementos *esenciais que le permitan comprender el *funcionamento de las máquinas *empregadas en las industrias *forestais, que *coñeza *os tipos de máquinas e *instalacións *máis importantes *e *os seus *compoñentes. *O seu *coñecemento resulta básico para el *análise del *funcionamento, *deseño *e *construción de las máquinas *e de *os equipos asociados as las *mesmas, *e en *xeral las *aplicacións *industriais en que son utilizadas.			

## Competencias

Código	
B9	Coñecementos de hidráulica, construción, electrificación, camiños forestais, maquinaria e mecanización necesarios tanto para a xestión dos sistemas forestais como para a súa conservación.
B11	Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais maderables e non maderables, así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.
C20	Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: maquinaria e mecanización forestais.
D2	Capacidade de comunicación oral e escrita en español ou en inglés
D5	Capacidade para a xestión da información, análise e síntese
D8	Capacidade para resolver problemas, razoamento crítico e toma de decisións

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

- 2R. 2018 Coñecemento e comprensión das disciplinas de enxeñaría da súa especialidade, ao nivel necesario para adquirir o resto das competencias da titulación, incluíndo nocións dos últimos avances. B9 C20 D2  
B11 D5  
D8
- 3R. 2018 Ser consciente do contexto multidisciplinar da enxeñaría.
- 4R. 2018 Capacidade para analizar produtos, procesos e sistemas complexos no seu campo de estudo; elixir e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentais relevantes de forma relevante e interpretar correctamente os resultados destas análises.
- 5R. 2018 Capacidade para identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría na súa especialidade; escoller e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentos adecuadamente establecidos; Recoñecer a importancia das restricións sociais, de saúde e seguridade, ambientais, económicas e industriais.
- 6R. 2018 Capacidade para proxectar, deseñar e desenvolver produtos complexos (pezas, compoñentes, produtos acabados, etc.), procesos e sistemas da súa especialidade, que cumpran os requisitos establecidos, incluíndo o coñecemento dos aspectos sociais, de saúde e seguridade ambiental, económico e industrial; así como seleccionar e aplicar métodos de proxecto apropiados.
- 7R. 2018 Capacidade do proxecto utilizando algúns coñecementos avanzados da súa especialidade en enxeñaría.
- 8R. 2018 Capacidade para realizar procuras bibliográficas, consultar e usar bases de datos e outras fontes de información con discreción, para realizar simulacións e análises co obxectivo de realizar investigacións sobre temas técnicos da súa especialidade.
- 9R. 2018 Capacidade para consultar e aplicar códigos de boas prácticas e seguridade da súa especialidade.
- 11R. 2018 Comprensión das técnicas e métodos de análise, proxecto e investigación aplicables e as súas limitacións no ámbito da súa especialidade.
- 12R. 2018 Competencia práctica para resolver problemas complexos, realizar proxectos complexos de enxeñaría e realizar investigacións específicas para a súa especialidade.
- 13R. 2018 Coñecemento da aplicación de materiais, equipos e ferramentas, procesos tecnolóxicos e de enxeñaría e as súas limitacións no ámbito da súa especialidade.
- 20R. 2018 Capacidade para funcionar eficazmente en contextos nacionais e internacionais, individualmente e en equipo, e cooperar cos enxeñeiros e persoas doutras disciplinas.
- 21R. 2018 Capacidade para recoñecer a necesidade dunha formación continua e realizar esta actividade de xeito independente durante a súa vida profesional.
- 22R. 2018 Capacidade para estar ao día das novas científicas e tecnolóxicas.

## Contidos

Tema	
1. Máquinas Térmicas. Xeralidades.	Clasificación, aspectos teóricos e principios de funcionamento. Tipos de motores empregados en máquinas forestais
2. Estudo de Motores Térmicos	Motores de aceso provocado. Motores de aceso por compresión.
3. Estudo de compresores	Tipos de compresores. Instalacións de compresión de aire e circuítos pneumáticos
4. Maquinarias empregadas en explotacións forestais	Tipos de máquinas. Circuítos hidráulicos. Bombas e motores hidráulicos
5. Maquinarias empregadas en industrias forestais	Instalacións e circuítos

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	29	86	115
Presentación	2	10	12
Prácticas de laboratorio	14	6	20
Exame de preguntas obxectivas	1	0	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	0	2

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos da materia obxecto de estudo. Resolución de problemas e/ou exercicios relacionados coa materia
Presentación	Realización de traballos en grupos sobre temáticas específicas e presentación dos mesmos na aula
Prácticas de laboratorio	Traballo con máquinas reais no laboratorio para complementar os contidos da materia, completado con algunha práctica con software específico. Elaboración de memorias de prácticas.

<b>Atención personalizada</b>	
<b>Metodoloxías</b>	<b>Descrición</b>
Lección maxistral	
Prácticas de laboratorio	
Presentación	

<b>Avaliación</b>				
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Lección maxistral	Participación na clase. Proposta de **cuestions de teoría xustificadas sobre o contido impartido.	0	C20	
Presentación	Realización de traballos sobre o contido da *materia. Exposición na aula.	20	C20	D5
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio e entrega de memorias sobre as mesmas.	20	C20	D5
Exame de preguntas obxectivas	Resolución de cuestionario de teoría tipo test.	25	C20	D5
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de problemas e/ou exercicios relacionados co temario da *materia.	35	C20	D5

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

As datas oficiais e as posibles modificacións están expostas no taboleiro oficial da EE Forestal e na web <http://forestales.uvigo.es/gl/>

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

#### **Bibliografía Complementaria**

Moran J and Shapiro H, **Fundamentos de Termodinámica Técnica**, 2004,  
 Çengel Y. y Boles M., **Termodinámica**, 7ª edición (2011),  
 Payri F. y Desantes J.M., **Motores de combustión interna alternativos**, 2011,  
 Agüera Soriano J., **Termodinámica Lógica y Motores Térmicos**, 1993,  
 Creus Solé A., **Neumática e Hidráulica**, 2010,  
 IDAE, **Biomasa : maquinaria agrícola y forestal**, 2007,

### **Recomendacións**

#### **Materias que continúan o temario**

Industrias de primeira transformación da madeira/P03G370V01706

#### **Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Física: Física I/P03G370V01102

Física: Física II/P03G370V01202

Matemáticas: Matemáticas e informática/P03G370V01103

Hidráulica/P03G370V01404

### **Plan de Continxencias**

#### **Descrición**

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

\* Metodoloxías docentes que se manteñen

Ante un eventual cambio do modo de docencia a docencia \*semipresencial ou virtual respectarase a metodoloxía docente proposta para o caso de docencia presencial, aínda que adaptado á nova situación e mediante o uso de novas ferramentas como se describe a continuación.

\* Metodoloxías docentes que se modifican

As leccións maxistras substituiranse por clases virtuais a través do despacho virtual en principio seguindo o horario de clases oficial da escola, facilitándose previamente ao alumnado as presentacións a utilizar nas clases.

En canto ás prácticas de laboratorio é necesario distinguir entre as prácticas de informática e as prácticas no laboratorio. As primeiras, debido a que son realizadas cun software libre poderán ser exercicios de realización do alumnado desde casa, mentres que as segundas substituiranse por sesións a través do despacho virtual, nas que se presentarán os diferentes tipos de equipos cos que no caso de docencia presencial trabállase no laboratorio. En base aos contidos dos dous tipos de prácticas presentarase memorias de prácticas nas que se resolvan as cuestións expostas durante as sesións.

Por último a realización do traballo da materia será similar para os casos de docencia presencial ou docencia \*semipresencial/virtual, aínda que a exposición realizarase a través do despacho virtual para toda a clase.

\* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (\*tutorías)

As \*tutorías presenciais substituiranse por \*tutorías virtuais a través do despacho virtual. Neste caso as \*tutorías solicitaranse por correo electrónico para convir a data e hora de realización da mesma, facilitándose ao alumno o contrasinal de acceso antes da hora convida.

\* Modificacións (se proceden) dos contidos a impartir

\* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe

\* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

As porcentaxes asignadas ás diferentes actividades avaliáveis manteranse independentemente de que haxa ou non cambio no modo de docencia.

Os exames presenciais substituiranse por exames virtuais que o alumno realizará desde casa. Os diferentes enunciados facilitaráselle ao alumno a través de \*Faitic e disporán dun tempo limitado para devolver a solución polo mesmo medio. Durante o transcurso do exame o alumnado estará conectado a través do despacho virtual para a aclaración das dúbidas que puidesen existir.