UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Análise de Combustibles e Lubricantes		Código	631111502
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	1º cuadrimestre	Primeiro Segundo Terceiro	Optativa	4.5
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web	www.nauticaymaquinas.es			
Descrición xeral	Se pretende que el alumno adquiera los conocimientos teóricos y prácticos, suficientes, conducentes a la obtención del título académico que pretende, para que en el ejercicio de su profesión, pueda resolver cuantas cuestiones se le presenten en cualquier proceso de combustión y de lubricación que se le presente durante su ejercicio profesional, en cualquier ámbito de la industria			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Observar, Analizar y diagnosticar cualquier posible falla relacionada con los combustibles y lubricantes, así como, emitir acciones de mejora, ejecutarlas y realizar el seguimiento de las m¡smas con el fin de solucionar cualquier avería que se produzca dentro del ámbito de la asignatura.	A5 A11 A51 A53	B1 B4 B7 B14 B15 B16	C1 C4 C5 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas

TEMA 1.- ?HIDROCARBUROS?	Conceptos Generales. Clasificación de los compuestos orgánicos. Clasificación de los hidrocarburos.
TEMA 2.- ?EL PETRÓLEO Y SUS PRODUCTOS?	El petróleo. Destilación del petróleo. Procesos químicos de adecuación de productos. Otros componentes de los crudos.
TEMA 3.- ?CARBONES?	Destilados de los carbones. Alquitrán de hulla y alquitrán de lignito.
TEMA 4.- ?COMBUSTIBLES GASEOSOS?	Obtención de combustibles gaseosos. Alcoholes. Su obtención.
TEMA 5.- ?CARACTERÍSTICAS Y MÉTODOS DE ENSAYOS DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES?	Punto de inflamación; punto de encendido; punto de autoencendido. Punto de fluidez. Poder calorífico; su determinación. Viscosidad; viscosidad dinámica; viscosidad cinemática; viscosidad relativa; índice de viscosidad; su determinación.
TEMA 6.- ?ENSAYO DE COMBUSTIBLES PARA MOTORES DE EXPLOSIÓN?	Gasolinas. Volatilización y destilación. Temperatura de ebullición. Tensión de vapor. Curvas características de temperatura-riqueza de mezcla para arranque del motor. Índice de Octano; su determinación. Antidetonantes.
TEMA 7.- ?ENSAYO DE COMBUSTIBLES PARA MOTORES DIESEL Y TURBINAS DE GAS?	Destilados medios y destilados pesados. Queroseno. Gas-oil. Fuel-oil.Temperatura media de destilación. Índice de Cetano. Índice Diesel. Mejoradores del índice de Cetano. Influencia de la viscosidad en la inyección. Contenido de coque. Contenido de azufre. Contenido de sedimentos. Tratamientos de combustibles pesados para quemar en motores Diesel y turbinas de gas.
TEMA 8.- ?ENSAYO DE LUBRICANTES?	Lubricantes: obtención, composición y propiedades. Características esenciales. Viscosidad de lubricantes para cojinetes y para cilindros. Tipos de lubricantes. Propiedades físicas. Propiedades químicas. Propiedades físico-químicas. Propiedades de extrema presión; ensayo Timken; ensayo FZG; ensayo de las cuatro bolas.
TEMA 9.- ?ADITIVOS?	Inhibidores de oxidación. Inhibidores de espuma. Incrementadores de capacidad portante. Incrementadores del índice de viscosidad. Detergentes. Anticorrosivos. Pasivadores. Adherentes. Emulsificadores
TEMA 10.- ?ANÁLISIS DE LUBRICANTES?	Análisis rápidos. Análisis clásicos. Análisis complejos. Codigo ISO 4406

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais		2.5	0	2.5
Esquemas		6	6	12
Sesión maxistral		62	0	62
Proba obxectiva		6	0	6
Traballos tutelados		0	6	6
Atención personalizada		24	0	24
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Actividades que se realizarán a fin de conocer conocimientos previos del alumnado sobre la asignatura
Esquemas	Se realizaran esquemas para una mejor estructuración de los contenidos de la materia.
Sesión maxistral	Se realizará mediante presentación de diapositivas
Proba obxectiva	Se realizaran dos examenes parciales y un examen final
Traballos tutelados	Se realizará un trabajo de un tema propuesto por el docente

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición

Sesión maxistral Actividades iniciais	Orientacións necesarias en cada caso para poder alcanzar el nivel mínimo exigido para poder cursar la asignatura Apoyo en la comprensión de lo explicado en las clases magistrales.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	**Cualificación**
Traballos tutelados		Se valorará según valía del trabajo. Valorándose aspectos como presentación, redacción y contenido del mismo.	20
Proba obxectiva		3 pruebas escritas (2 examenes parciales y un examan final)	70
Sesión maxistral		Se valorará la atención y participación en las sesiones.	10
Outros			

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	Jh. Gary, Ge. Hanwerk. Refino del petróleo. Editorial Reverté S.A. Hans List, A Von Philippovich. Motores de combustión interna. Editorial Labor S.A. Babor, Joseph A y Ibarz Aznárez, José. Química General Moderna. Editorial Marín S.A. Torres Domínguez, Damián A. La lubricación y los aceites para motores de combustión interna. UPM. ETSIA. Fuller, Dudley D. Teoría y práctica de la lubricación. Ediciones Interciencia. Instituto Superior de la Energía. 2ª Jornadas los combustibles y carburantes del siglo XXI
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Motores de Combustión Interna/631111301
Materias que continúan o temario
Termodinámica/631111209 Química/631111107 Termotecnia e Mecánica de Fluídos/631111203 Mantemento/631111207 Teoría da Lubricación/631111510
Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías