



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Trigonometría		Código	631111513
Titulación	Diplomado en Máquinas Navais			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Primeiro Segundo Terceiro	Optativa	2.5
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinación			Correo electrónico	
Profesorado			Correo electrónico	
Web	<a href="http://www.nauticaymaquinas.es/">www.nauticaymaquinas.es/</a>			
Descripción xeral	Coñecer os conceptos fundamentais de Trigonometría Plana e Esférica.			
Plan de continxencia	<ol style="list-style-type: none"><li>Modificacións nos contidos</li><li>Metodoloxías<ul style="list-style-type: none"><li>*Metodoloxías docentes que se manteñen</li><li>*Metodoloxías docentes que se modifican</li></ul></li><li>Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</li><li>Modificacións na avaliación<ul style="list-style-type: none"><li>*Observacións de avaliación:</li></ul></li><li>Modificacións da bibliografía ou webgrafía</li></ol>			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lógico e creativo.
B5	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B9	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos en outras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B10	Versatilidade.
B11	Capacidade de adaptación a novas situacións.
B12	Uso das novas tecnoloxías TIC, e de Internet como medio de comunicación e como fonte de información.
B13	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da lingua e científica.
B14	Capacidade de análise e síntese.
B15	Capacidade para acadar e aplicar coñecementos.
B16	Organizar, planificar e resolver problemas.

Resultados da aprendizaxe		Competencias do título
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título	



	B2
	B3
	B5
	B9
	B10
	B11
	B12
	B13
	B14
	B15
	B16

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- Funciones Circulares. Fórmulas Usuales.	1.1. Definiciones y relaciones básicas 1.2. Representaciones gráficas 1.3. Fórmulas usuales 1.4. Funciones inversas 1.5. Ecuaciones circulares
Tema 2.- Trigonometría Plana. Resolución de Triángulos. Aplicaciones.	2.1. Definiciones 2.2. Leyes de los senos y cosenos. Otras fórmulas 2.3. Resolución de triángulos oblicuángulos 2.4. Complementos y aplicaciones
Tema 3.- Triángulos esféricos. Propiedades generales.	3.1. Ángulos diedros. Rectilíneo suplementario 3.2. Ángulos triedros. Triedro polar 3.3. Superficie esférica. Definiciones 3.4. Triángulo esférico. Triedro asociado 3.5. Triángulo esférico polar. Propiedades 3.6. Complementos
Tema 4.-Grupos de Fórmulas de Bessel. Analogías de Delambre y Neper.	4.1. Grupos de Bessel 4.2. Fórmulas de Briggs 4.3. Analogías de Delambre-Gauss 4.4. Analogías de Neper
Tema 5.- Triángulos Esféricos Rectángulos. Resolución.	5.1.- Definiciones 5.2. Fórmulas particulares. Regla del pentágono de Neper 5.3. Propiedades particulares de los tt.ee. rectángulos 5.4. Resolución de los tt.ee. rectángulos 5.5. Casos reducibles a tt.ee. rectángulos. Método del perpendículo
Tema 6.- Resolución de Triángulos Esféricos Oblicuángulos.	6.1. Definiciones 6.2. Caso general: navegación por una circunferencia máxima 6.3. Navegación por un paralelo 6.4. Navegación en un plano 6.5. Estima

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabalho autónomo	Horas totais
Proba obxectiva		4	0	4
Sesión maxistral		15	15	30



Solución de problemas		15	9.5	24.5
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Proba obxectiva	Resolver de forma individual un test de coñecementos teóricos e prácticos.
Sesión maxistral	Exposición dos temas.
Solución de problemas	Resolución de exercicios tipo e proposta de outros a resolver por os estudiantes.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Solución de problemas	Comprobar a participación de cada alumno.
Sesión maxistral	Responder dudas plantexadas.  Correxir posibles erros.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Solución de problemas		Capacidade para resolver problemas	20
Proba obxectiva		Proba individual de asimilación de coñecementos.	80
Outros			

#### Observacións avaliación

Os alumnos que NON participen do EEES serán avaliados a través dunha única Proba Objetiva que constituirá o 100% da avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Vila Mitjá, A. (). ELEMENTOS DE TRIGONOMETRÍA ESFÉRICA. U.P.C. - Villa, A. de la (). PROBLEMAS DE ÁLGEBRA LINEAL. Glagsa - Ayres, F. (). TRIGONOMETRÍA PLANA Y ESFÉRICA. Mac Graw Hill
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomienda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
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