



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Trigonometría	Código	631111513	
Titulación	Diplomado en Máquinas Navais			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Primero-Segundo-Tercero	Optativa	2.5
Idioma				
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web	www.nauticaymaquinas.es/			
Descripción general	Coñecer os conceptos fundamentais de Trigonometría Plana e Esférica.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B9	Capacidad para interpretar, seleccionar y valorar conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B10	Versatilidad.
B11	Capacidad de adaptación.
B12	Uso de las nuevas tecnologías TIC, y de Internet como medio de comunicación y como fuente de información.
B13	Comunicar por escrito y oralmente los conocimientos procedentes del lenguaje científico.
B14	Capacidad de análisis y síntesis.
B15	Capacidad para conseguir y aplicar conocimientos.
B16	Organizar, planificar y resolver problemas.

Resultados de aprendizaje		
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título	
	B2	
	B3	
	B5	
	B9	
	B10	
	B11	
	B12	
	B13	
	B14	
	B15	
	B16	

Contenidos	
Tema	Subtema



Tema 1.- Funciones Circulares. Fórmulas Usuales.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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 perpendicular
Tema 6.- Resolución de Triángulos Esféricos Oblicuángulos.	<ul style="list-style-type: none"> 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

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva		4	0	4
Sesión magistral		15	15	30
Solución de problemas		15	9.5	24.5
Atención personalizada		4	0	4

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías

Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Resolver de forma individual un test de coñecementos teóricos e prácticos.
Sesión magistral	Exposición dos temas.
Solución de problemas	Resolución de exercicios tipo e proposta de outros a resolver por os estudantes.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
--------------	-------------



Solución de problemas	Comprobar a participación de cada alumno.
Sesión magistral	Responder dudas plantexadas. Correxir posibles erros.

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Solución de problemas		Capacidade para resolver problemas	20
Prueba objetiva		Proba individual de asimilación de coñecementos.	80
Otros			

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

Fuentes de información	
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
Complementaría	

Recomendacións
Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías