



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|---------------------------|-----------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Trigonometría | Código | 631111513 | |
| Titulación | Diplomado en Máquinas Navais | | | |
| Descritores | | | | |
| 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 | www.nauticaymaquinas.es/ | | | |
| Descrición xeral | Coñecer os conceptos fundamentais de Trigonometría Plana e Esférica. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico 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 linguaxe científica. |
| B14 | Capacidade de análise e síntese. |
| B15 | Capacidade para acadar e aplicar coñecementos. |
| B16 | Organizar, planificar e resolver problemas. |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | |
| | B2 | |
| | B3 | |
| | B5 | |
| | B9 | |
| | B10 | |
| | B11 | |
| | B12 | |
| | B13 | |
| | B14 | |
| | B15 | |
| | B16 | |

| Contidos | |
|----------|----------|
| Temas | Subtemas |
| | |



| | |
|---|--|
| 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

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo 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 | Descrición |
|-----------------------|--|
| 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 estudantes. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|------------|
|--------------|------------|



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

| Avaliación | | | |
|-----------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | 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 Obxectiva 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 recomenda 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