



## Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Informática Aplicada	Código	631G01276		
Titulación	Grao en Náutica e Transporte Marítimo				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Formación básica	6	
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría de Computadores				
Coordinación	Vidal Paz, Jose	Correo electrónico	jose.vidal.paz@udc.es		
Profesorado	Andión Fernández, José Manuel	Correo electrónico	jose.manuel.andion@udc.es		
	Vidal Paz, Jose		jose.vidal.paz@udc.es		
Web					
Descrición xeral	<p>Esta materia encádrase dentro das materias básicas das enxeñarías, e máis concretamente considérase como unha materia transversal porque as competencias adquiridas son importantes para cursar a maioría das materias da titulación.</p> <p>As competencias adquiridas nesta materia serán de gran axuda para o desenrolo das funcións do oficial de ponte no seu posto de traballo, porque lle permitirán familiarizarse coas novas tecnoloxías aplicadas tanto na navegación coma nas operacións de carga en porto.</p> <p>Para un mellor aproveitamento da mesma, é fundamental que o alumnado adquiera previamente os coñecementos que se imparten en Navegación e Teoría do Buque no primeiro cuatrimestre, materias coas que están moi estreitamente relacionada.</p> <p>Tamén se considera que está relacionada co Inglés Técnico Marítimo, pois moita da información a manexar e os traballos a desenrolar faranse neste idioma.</p>				

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A55	RA2C-Identificar e relacionar os coñecementos adquiridos con outras disciplinas
A56	RA3C-Redactar e interpretar documentación técnica en inglés.
A57	RA4C-Reunir e interpretar datos relevantes
A58	RA5C-Identificar compoñentes do buque.
B31	RA9H-Resolver eficazmente os problemas prácticos asociados á materia aplicando os coñecementos adquiridos.
B32	RA10H-Coñecer, analizar, sintetizar e aplicar os contidos, conceptos fundamentais e aplicacións da asignatura.
B33	RA11H-Desenvolver tanto o traballo individual como en grupo
B34	RA12H-Manexar material bibliográfico e recursos informáticos
B35	RA13H-Manexar con soltura as ferramentas, técnicas, equipos e/ou material/instrumental propio de cada materia.
B36	RA14H-Utilizar as ferramentas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe a lo largo de su vida.

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
RA2C-Identificar e relacionar os coñecementos adquiridos con outras disciplinas	A55		
RA3C-Redactar e interpretar documentación técnica en inglés.	A56		
RA4C-Reunir e interpretar datos relevantes	A57		
RA5C-Identificar compoñentes do buque.	A58		



RA9H-Resolver eficazmente os problemas prácticos asociados á materia aplicando os coñecementos adquiridos.		B31	
RA10H-Coñecer, analizar, sintetizar e aplicar os contidos, conceptos fundamentais e aplicacións da asignatura.		B32	
RA11H-Desenvolver tanto o traballo individual como en grupo.		B33	
RA12H-Manexar material bibliográfico e recursos informáticos.		B34	
RA13H-Manexar con soltura as ferramentas, técnicas, equipos e/ou material/instrumental propio de cada materia.		B35	
RA14H-Utilizar as ferramentas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe a lo largo de su vida.		B36	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. CARTOGRAFÍA ELECTRÓNICA	1.1. SIVCE/ECDIS 1.2. PUBLICACIÓNS NÁUTICAS 1.3. CARTAS NÁUTICAS 1.4. DERROTA 1.5. BALIZAMENTO DA IALA 1.6. CASO PRÁCTICO DE NAVEGACIÓN
2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN XEOGRÁFICA	2.1. INTRODUCCIÓN AOS SIX 2.2. SERVIZOS DA OGC 2.3. SOFTWARE SIX 2.4. CASOS PRÁCTICOS CON APLICACIÓN Á NAVEGACIÓN E METEOROLOXÍA
3. FOLLA DE CÁLCULO	3.1. INTRODUCCIÓN 3.2. FILAS E COLUMNAS 3.3. TIPOS DE DATOS 3.4. FORMATOS 3.5. FÓRMULAS 3.6. REFERENCIAS 3.7. GRÁFICAS 3.8. FUNCIÓNS 3.9. CASOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN Á NAVEGACIÓN E AOS CÁLCULOS DE CARGA
4. POWER APPS	4.1. PLATAFORMA MICROSOFT POWER 4.2. TIPOS DE POWER APPS 4.3. FONTES DE DATOS 4.4. INTERFACES DE USUARIO 4.5. DISTRIBUCIÓN DE APLICACIÓNS
5. APLICACION DE CARGA	5.1. MANUAL DE CARGA DO BUQUE 5.2. ADAPTACIÓN DOS DATOS DE ESTABILIDADE ÁS FOLLAS DE CÁLCULO 5.3. CÁLCULO DA CARGA A BORDO (DRAFT SURVEY) 5.4. PLAN DE CARGA 5.5. CÁLCULO DE CALADOS 5.6. CÁLCULO DAS CURVAS DE ESTABILIDADE ESTÁTICA E DINÁMICA (BRAZOS ADRIZANTES) 5.7. CÁLCULO DA RESISTENCIA ESTRUCTURAL (ESFORZOS CORTANTES E MOMENTOS FLECTORES)



O desenvolvemento e superación destes contidos, xunto cos correspondentes a outras materias que inclúan a adquisición de competencias específicas da titulación, garanten o coñecemento, comprensión e suficiencia das competencias recollidas no cadro AII/2, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de xestión de Primeiro Oficial de Ponte da Mariña Mercante, sen limitación de arqueo bruto e Capitán da Mariña Mercante ata o máximo de 3000 GT.	Cadro A-II/2 del Convenio STCW. Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a Capitáns y primeiros oficiais de ponte de buques de arqueo bruto igual ou superior a 500 GT.
---	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A55 A56 A57 A58 B32 B34 B36	27	27	54
Prácticas a través de TIC	A55 A56 B31 B32 B33 B34 B35 B36	12	24	36
Traballos tutelados	A55 A56 A57 A58 B31 B32 B33 B34 B35 B36	12	24	36
Proba práctica	B31 B33 B35 B36	3	6	9
Atención personalizada		15	0	15

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizarase unha explicación introdutoria dos contidos de cada tema. Proporcionaráselle ao alumnado ou ben materiais ou ben indicacións de como consultar fontes adicionais para profundar no seu estudo. Os conceptos teóricos básicos serán tratados na aula, e tamén se introducirán os conceptos prácticos por medio de exemplos e titoriais que estarán dispoñibles na plataforma de aprendizaxe da universidade para que o alumnado poida iniciarse no uso das aplicacións que vai empregar durante as sesións prácticas. Ademais tamén se lles proporcionarán vídeos que poden visualizar en modo asíncrono.
Prácticas a través de TIC	Levaranse a cabo prácticas sobre o uso dun catálogo de cartas náuticas, un plotter de cartas ENC, e unha aplicación SIX.
Traballos tutelados	Proporase a elaboración dun traballo práctico consistente na programación dunha aplicación con unha folla de cálculo e PowerApps para o cálculo da carga, plan de carga, cálculo de calados, trimado, estabilidade e esforzos estruturais dun buque.
Proba práctica	Realizaranse dúas probas prácticas sobre o uso da folla de cálculo nas que o alumnado terá que demostrar que adquiriu as competencias necesarias no emprego desta aplicación para a resolución de problemas

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas a través de TIC Traballos tutelados	<p>A atención personalizada é imprescindible para dirixir ao alumnado na realización das prácticas no Aula de Informática e o traballo tutelado.</p> <p>Realizaranse no despacho do profesorado nos horarios de titorías establecido a comezo do curso e posto en coñecemento do alumnado polos medios apropiados no centro e na plataforma de teleaprendizaxe da universidade.</p> <p>Ademais o profesorado tamén poderá resolver as dúbidas recibidas por medios electrónicos como correo electrónico ou foros creados a tal efecto na plataforma de teleaprendizaxe da universidade, ou videoconferencias a través de Teams.</p>
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A55 A56 B31 B32 B33 B34 B35 B36	O alumnado terá que entregar unha serie de exercicios sobre o uso dun catálogo de cartas náuticas, un plotter de cartas ENC e unha aplicación SIX.	20
Traballos tutelados	A55 A56 A57 A58 B31 B32 B33 B34 B35 B36	O alumnado terá que defender todas as partes do traballo práctico proposto diante do profesorado. A non defensa do traballo, así como a súa defensa insuficiente ou de tan só unha parte do traballo, considerarase como non realizado e recibirá unha calificación de 0.	40
Proba práctica	B31 B33 B35 B36	Realizaranse dúas probas prácticas sobre a utilización da folla de cálculo para a resolución de problemas.	40

Observacións avaliación
<p><b>PRIMEIRA OPORTUNIDADE:</b></p> <p>Avaliarase mediante Avaliación Continua tal e como se especifica a continuación: Prácticas a través de TIC (20%) Traballos tutelados (40%) Probas prácticas (40%) Para superar a materia será preciso obter:</p> <p>Nota mínima final de 50 puntos Nota mínima no traballo tutelado de 20 puntos Nota mínima nas probas prácticas de 20 puntos Poderanse recuperar na data do calendario dos exames finais as partes suspensas correspondentes a: Probas prácticas (40%)</p> <p><b>SEGUNDA OPORTUNIDADE:</b> Avaliarase cunha proba práctica, na que se poderá acadar o 100% da nota, e que consistirá en: Exercicios prácticos sobre as competencias traballadas ao longo do curso (100%).</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>Para o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO E MÁSTER UNIVERSITARIO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017):</p> <p>Na primeira oportunidade aplicaráselles os mesmos criterios que ao resto do alumnado, podendo facer os traballos desde a súa casa usando as ferramentas de teleformación que lle proporciona a UDC. As probas prácticas levaráanse a cabo nunha data acordada co alumnado afectado. Na segunda oportunidade avaliaráselles cunha proba práctica seguindo os mesmos criterios que se especifican para todo o alumnado. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de "suspenso" (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.</p> <p>Os criterios de avaliación contemplados no cadro A-II/1 do Código STCW e recollido no Sistema de Garantía de Calidade teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación.</p>

Fontes de información
-----------------------



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hecht, Horst (2018). The electronic chart : fundamentals, functions, data and other essentials. Lemmer, The Netherlands : Geomares</li><li>- Longley P, Goodchild M, Maguire D, Rhind D. (2001). Geographic Information Systems and Science. John Wiley &amp; Sons</li><li>- (2019). Excel (versiones 2019 y Office 365) : Domine las funciones avanzadas de la hoja de cálculo de Microsoft. Barcelona : Ediciones ENI</li><li>- Gallego M. (2020). Excel 2019 : avanzado. Paracuellos del Jarama (Madrid) : Ra-Ma</li><li>- Weston M. (2019). Learn Microsoft Power Apps: build customized business applications without writing any code. Birmingham, UK : Packt Publishing</li><li>- Leung T. (2021). Beginning power apps: the non-developer's guide to building business mobile applications. Reading, UK : Apress</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Worboys M.F. (1995). GIS: a computing perspective. London : Taylor Francis</li><li>- Luna Huertas P. (1998). Aprendiendo hoja de cálculo con casos prácticos. Madrid: McGraw Hill</li><li>- De Levie R. (2008). Advanced Excel for scientific data analysis. Oxford : Oxford University Press</li><li>- Sjöstrand D. (1997). Matemáticas con Excels. Madrid: Universidad Pontificia Comillas</li><li>- Wall H.J. (2022). Microsoft Power Apps 2022 beginners guide. Independently published</li><li>- Mendoza E. (2021). Microsoft power apps cookbook. Birmingham, UK : Packt Publishing</li></ul>

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática/631G01110  
Navegación I/631G01202  
Teoría do Buque I/631G01208

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Navegación Astronómica/631G01277

### Materias que continúan o temario

Navegación II/631G01306  
Estiba/631G01301  
Teoría do Buque II/631G01404

### 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