



Teaching Guide				
Identifying Data				2023/24
Subject (*)	Applied Informatics	Code	631G01276	
Study programme	Grao en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Second	Basic training	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría de Computadores			
Coordinador	Vidal Paz, Jose	E-mail	jose.vidal.paz@udc.es	
Lecturers	Andión Fernández, José Manuel Doallo Biempica, Ramon Lobeiras Blanco, Jacobo Vidal Paz, Jose	E-mail	jose.manuel.andion@udc.es ramon.doallo@udc.es jacobob.lopeiras@udc.es jose.vidal.paz@udc.es	
Web				
General description	<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 desenvolvemento 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 adquira previamente os coñecementos que se imparten en Navegación e Teoría do Buque no primeiro cuadrimestre, 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 desenvolver faranse neste idioma.</p>			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A55	RA2C-Identify and relate acquired knowledge to other disciplines
A56	RA3C-Writing and interpreting technical documentation in English
A57	RA4C-Collecting and interpreting relevant data
A58	RA5C-Identify ship components.
B31	RA9H-Effectively solve practical problems associated with the subject by applying the knowledge acquired.
B32	RA10H-Know, analyse, synthesise and apply the contents, fundamental concepts and applications of the subject.
B33	RA11H-Develop both individual and group work
B34	RA12H-Handle bibliographic material and computer resources.
B35	RA13H-Handle with ease the tools, techniques, equipment and/or material/instrumental of each subject.
B36	RA14H-Use information and communication technology (ICT) tools necessary for the exercise of their profession and for lifelong learning.

Learning outcomes			
Learning outcomes			Study programme competences
RA2C-Identify and relate acquired knowledge to other disciplines	A55		
RA3C-Writing and interpreting technical documentation in English	A56		
RA4C-Collecting and interpreting relevant data	A57		



RA5C-Identify ship components.	A58		
RA9H-Effectively solve practical problems associated with the subject by applying the knowledge acquired.		B31	
RA10H-Know, analyse, synthesise and apply the contents, fundamental concepts and applications of the subject		B32	
RA11H-Develop both individual and group work		B33	
RA12H-Handle bibliographic material and computer resources.		B34	
RA13H-Handle with ease the tools, techniques, equipment and/or material/instrumental of each subject.		B35	
RA14H-Use information and communication technology (ICT) tools necessary for the exercise of their profession and for lifelong learning.		B36	

Contents	
Topic	Sub-topic
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 DE CALADOS 5.4. CÁLCULO DA CARGA A BORDO (DRAFT SURVEY) 5.5. CÁLCULO DAS CURVAS DE ESTABILIDADE ESTÁTICA E DINÁMICA (BRAZOS ADRIZANTES) 5.6. 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.
---	--

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A56 A57 B32 B34 B36	27	27	54
Multiple-choice questions	B32 B36	3	6	9
ICT practicals	A55 A58 B31 B32 B33 B34 B35 B36	12	24	36
Supervised projects	A10 A32 B2 B6 B8 B10 B11 B14 B15 B16 C3 C6 C10 C13	12	24	36
Mixed objective/subjective test	A55 A56 A57 B31 B32 B34 B35 B36	3	6	9
Personalized attention		6	0	6

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Realizárase 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 tutoriais 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.
Multiple-choice questions	Ó final dalgúns sesións maxistras o alumnado terá que responder a unha serie de preguntas tipo test relacionadas coa materia tratada na sesión
ICT practicals	Levaranse a cabo prácticas sobre o uso dun catálogo de cartas náuticas, un plotter de cartas ENC, unha aplicación SIG e unha folla de cálculo.
Supervised projects	Proporase a elaboración dun traballo práctico consistente na programación dunha Power App para o cálculo de carga, calados, trimado, estabilidade e esforzos estruturais dun buque.
Mixed objective/subjective test	O alumnado que non acade unha nota mínima de 5 coas prácticas e traballos propostos ao longo do cuadrimestre terá dereito a ser avaliado por medio dunha proba mixta, na que terá que resolver cuestionarios e problemas similares aos propostos nas sesións prácticas ao longo do curso. A proba desenrolárase facendo uso da plataforma de aprendizaxe da universidade.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Mixed objective/subjective test	A atención personalizada é imprescindible para dirixir ao alumnado na realización das prácticas no Aula de Informática e o traballo tutelado.
ICT practicals	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.
Supervised projects	
Multiple-choice questions	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.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
ICT practicals	A55 A58 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, unha aplicación SIX e unha folla de cálculo.	40
Supervised projects	A10 A32 B2 B6 B8 B10 B11 B14 B15 B16 C3 C6 C10 C13	O alumnado terá que defender o traballo práctico proposto diante do profesorado. A non defensa do traballo considerarase como non realizado.	50
Multiple-choice questions	B32 B36	Ó final dalgunhas sesións maxistras o alumnado terá que responder a unha serie de preguntas tipo test relacionadas coa materia tratada na sesión	10

Assessment comments
<p>PRIMEIRA OPORTUNIDADE:</p> <p>Avaliarase mediante Avaliación Continua tal e como se especifica a continuación: Cuestionarios tipo test (10%) Prácticas a través de TIC (40%) Traballos tutelados (50%) Para superar a materia será preciso obter:</p> <p>Nota mínima final de 50 puntos Nota mínima no traballo tutelados de 25 puntos Poderanse recuperar as partes suspensas correspondentes a: Cuestionarios tipo test (10%) Prácticas a través de TIC (40%)</p> <p>SEGUNDA OPORTUNIDADE: Avaliarase cunha proba mixta, na que se poderá recuperar o 100% da nota, e que consistirá en: Proba mixta sobre as competencias teóricas tratadas nas clases maxistras (10%). Exercicio práctico sobre as competencias traballadas ao longo do curso nas prácticas e traballos tutelados (90%).</p> <p>OBSERVACIONES:</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. A proba de resposta múltiple realizarase nunha data acordada co alumnado afectado. Na segunda oportunidade avaliaráselles cunha proba mixta e un exercicio práctico 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. 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>

Sources of information



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

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Informatics/631G01110
Navigation I/631G01202
Ship's Theory I/631G01208

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Celestial Navigation/631G01277

Subjects that continue the syllabus

Navigation II/631G01306
Cargo Stowage/631G01301
Ship's Theory II/631G01404

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.