UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Visualization of Spatial Information		Code	614520103
Study programme	Mestrado Universitario en Xeoinformática (Interuniversitario)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Obligatory	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador	Cortiñas Álvarez, Alejandro	E-mail	alejandro.cortinas@udc.es	
Lecturers	Cortiñas Álvarez, Alejandro	E-mail	alejandro.cortinas@udc.es	
Web				
General description	O obxectivo desta materia é ser capaz de visualizar e analizar información xeográfica de diversas fontes.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A7	CE7 - Coñecer os diferentes modelos de datos 2D e 3D, modelos temporais, xeovisualización de datos, operacións 3D, visualización de ferramentas de escritorio, creación de cartografía, visualización web
B1	CB1 - Posuir e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miudo nun contexto de investigación
B2	CB2 - Aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en entornos novos ou pouco coñecidos, dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados ca súa área de estudo
B4	CB4 - Saber comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B9	CG4 - Adquirir o coñecemento para desenvolver bases de datos xeoespaciais, aplicar e desenvolver xeoprocesos dependendo das necesidades existentes e aplicar as ferramentas tecnolóxicas de xeovisualización de datos
C2	CT2 - Ser capaces de predecir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenvolvemento de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade.
C4	CT4 - Concebir a Xeoinformática como unha ferramienta de traballo transversal de aplicabilidade a multitud de sectores
C5	CT5 - Adquirir a capacidade para comprender o significado e aplicación da perspectiva de xénero nos distintos ámbitos de coñecemento e na práctica profesional co obxectivo de alcanzar unha sociedade máis xusta e igualitaria.
C6	CT6 - Ter a capacidade para comunicarse por oral e por escrito en lingua galega
C7	CT7 - Desenvolver sensibilidade á sustentabilidade e compromiso ambiental, así coma o uso equitativo, responsable e eficiente dos recursos.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Coñecer as alternativas existentes para publicar e compartir información xeográfica a través de internet e outros medios	AJ7	BJ1 BJ2 BJ4 BJ9	CJ2 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7

Coñecer as ferramentas para visualizar información xeográfica	AJ7	BJ1 BJ2 BJ4 BJ9	CJ2 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7
Aprender a realizar análises visuais sobre datos xeográficos tanto vectoriais como ráster	AJ7	BJ1 BJ2 BJ4 BJ9	CJ2 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7
Coñecer, manexar os diferentes modelos de datos existentes (2D, 3D e 4D), e sabelos xerar a partir de datos xeoespaciais.	AJ7	BJ1 BJ2 BJ4 BJ9	CJ2 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7
Coñecer as operacións 3D más comunes e aprender a integrar modelos 3D en SIX.	AJ7	BJ1 BJ2 BJ4 BJ9	CJ2 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7
Coñecer as principais ferramentas BIM e as súas funcionalidades.	AJ7	BJ1 BJ2 BJ4 BJ9	CJ2 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7

Contents	
Topic	**Sub-topic**
xeovisualización de datos	Visualización de obxectos xeográficos Visualización de atributos xeográficos Análise visual de información xeográfica Creación de cartografía
Modelado avanzado de información	Integración de modelos CAD 3D en GIS. Operacións 3D (navegación, animación, etc). Modelado de información en procesos constructivos (BIM)

Planning				
Methodologies / tests	**Competencies**	**Ordinary class hours**	**Student?s personal work hours**	**Total hours**
Guest lecture / keynote speech	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	0	15	15
ICT practicals	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	0	30	30
Case study	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	0	10	10
Practical test:	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	3	6	9
Speaking test	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	1	0	1

Supervised projects	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	0	83	83
Personalized attention		2	0	2
(*)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	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade adóitase reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
ICT practicals	Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.) a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións. O TIC supoñen un excelente soporte e canle para o tratamento da información e aplicación práctica de coñecementos, facilitando a aprendizaxe e o desenvolvemento de habilidades por parte do alumnado.
Case study	Metodoloxía onde o suxeito enfróntase ante a descrición dunha situación específica que expón un problema que ha de ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Practical test:	Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente algunha práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas. A proba práctica pode incluír previamente a resolución dunha pregunta/problema que teña como resultado a aplicación práctica dunha determinada técnica ou práctica aprendida.
Speaking test	Proba na que se busca responder, de forma oral, a preguntas cortas ou de certa amplitude, valorando a capacidade de razoamento (argumentar, relacionar, etc.), creatividade e espírito crítico. Permite medir as habilidades que non poden avaliarse con probas obxectivas como a capacidade de crítica, de síntese, de comparación, de elaboración e de orixinalidade do estudante; polo que implica un estudo amplo e profundo dos contidos, sen perder de vista o conxunto das ideas e as súas relacións.
Supervised projects	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente á aprendizaxe do ?como facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
Supervised projects	Se estima que entre o alumnado haberá diferencias notables tanto en canto á sua familiariación con conceptos e termos informáticos, como en canta ás habilidades para o manexo de ferramentas informáticas. Por iso, prevese desenvolver unha atención personalizada para as prácticas na aula e para os traballos que se desenvolverán de forma individual.

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**Description**	**Qualification**
Supervised projects	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	Avaliaranse a adecuación ás pautas marcadas, a aplicación dos coñecementos adquiridos, a coherencia entre a proposta e o seu desenvolvemento, as iniciativas, a resolución de problemas, e a entrega dos traballos no prazo establecido. Os traballos pódense repetir na segunda oportunidade.	60

Speaking test	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	Constará dunha proba na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante as clases maxistrais e as prácticas. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade.	20
Practical test:	A7 B1 B2 B4 B9 C2 C4 C5 C6 C7	Constará dunha proba na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante as clases maxistrais e as prácticas. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade.	20

Assessment comments
PRIMEIRA OPORTUNIDADE Para aprobar a asignatura é obligatorio: Unha NOTA MÍNIMA de 2,5 (sobre 6) nos traballos tutelados.Unha NOTA MÍNIMA de 1 (sobre 2) na proba práctica.Unha NOTA MÍNIMA de 1 (sobre 2) na proba oral.De non obter a nota mínima nalgunha das probas ou nos traballos tutelados, a nota máxima global da materia non será superior a un 4,5 ainda que a suma das partes o sexa. Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba práctica. SEGUNDA OPORTUNIDADE Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada unha das partes farase mediante a realización e presentación dos entregables nas mesmas condicións que na primeira oportunidade Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dalgunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte.Para aprobar a materia é obligatorio obter unha nota mínima de 2,5 sobre 6 no traballo tutelado, e de 1 sobre 2 na proba práctica e na proba oral.Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha dúas partes.OPORTUNIDADE ADIANTADA: A avaliación na oportunidade adiantada consistirá de dúas probas: Proba práctica (50%), recollendo coñecementos e competencias adquiridos durante as sesións maxistrais, prácticas e traballo tutelado.Proba oral (50%), onde o estudante deberá realizar unha exposición oral da probar práctica na que se contemplen todos os coñecementos e competencias adquiridos na materia.DISPENSA ACADÉMICA Aqueles estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberán contactar cos docentes durante as dúas primeiras semanas de clase para establecer as condicións de entrega dos traballos tutelados.

Sources of information	
Basic	
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Representation of Spatial Information/614520102
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
GIS Projects/614520105
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.