



Guía Docente

Datos Identificativos				
			2023/24	
Asignatura (*)	Desafíos Tecnolóxicos das Cidades	Código	630541004	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	5
Idioma	CastelánGalegoPortugués			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría de Computadores			
Coordinación	López Taboada, Guillermo	Correo electrónico	guillermo.lopez.taboada@udc.es	
Profesorado	López Taboada, Guillermo	Correo electrónico	guillermo.lopez.taboada@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.gal			
Descrición xeral	<p>Esta materia introduce o alumnado na análise sistemática dos datos urbanos no seu contexto institucional, con especial atención ao movemento das cidades intelixentes. Busca proporcionar unha base en enfoques sistemáticos para recoller, analizar, modelar e interpretar datos cuantitativos e cualitativos utilizados para informar a investigación sólida aplicable á planificación e xestión urbanas e á elaboración de políticas.</p> <p>Ademais da ciencia temática dos datos urbanos e a súa análise, a teoría e a análise crítica de temas como IoT, Big Data, Cloud, Business Analytics, Social Media Mining e o seu papel na planificación e xestión das cidades do futuro, e o papel que a tecnoloxía, os datos e a analítica urbana poden desempeñar na transformación das cidades, integrando desafíos emerxentes como a propiedade dos datos, a privacidade e a ética.</p> <p>Tamén se busca presentar e analizar criticamente o abano de indicadores existentes e necesarios para a medición da sustentabilidade, a calidade de vida e a intelixencia urbana e a presentación de novas métricas para a medición de intelixencia urbana, para o control dos sistemas urbanos e para a vixilancia do medio urbano.</p>			

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Preparar profesionais capaces de participar na construción das cidades analíticas, mediante o desenvolvemento de solucións innovadoras para a colección, procesamento e análise de datos da cidade que promoven maior sustentabilidade na súa xestión e goberno en paralelo cunha cidadanía máis activa e participativa.	AM7 AM8	BM2 BM3 BM5 BM8	CM2 CM5

Contidos

Temas	Subtemas
1. Introducción as cidades intelixentes	Cidades intelixentes: contexto, desafíos e oportunidades.
2. Introducción a sensorización	Sensorización: contexto, desafíos e oportunidades.
3. Exploración dos datos e sistemas para o procesamento en entornos urbanos	Análise exploratoria de datos. Sistemas para o procesamento de datos do ámbito urbano.
4. Tratamento e análise de datos para a toma de decisións	Tratamento de datos e intelixencia de negocio.
5. Aplicacións e exemplos	Aplicacións representativas e proxectos de cidades intelixentes.

Planificación

--



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A7 A8 B8 B2 B3 B5 C2	15	51	66
Lecturas	A7 B8 B5 C5	0	29	29
Traballos tutelados	A8 B8 B2 B3 B5 C2 C5	0	15	15
Seminario	A7 B8 B5 C5	10	0	10
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
Lecturas	Lectura de material didáctico, visionado de videos e consulta de material multimedia.
Traballos tutelados	Realización de traballos trala búsqueda e xestión de información, redacción de textos e elaboración de documentos.
Seminario	Estudo intensivo dun tema en grupo reducido con discusión, participación, elaboración de documentos e conclusións ás que teñen que chegar todos os compoñentes do seminario.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Seminario Prácticas de laboratorio	Durante as prácticas de laboratorio, traballos tutelados e seminarios, o alumnado poderá presentar preguntas, dúbidas, etc. O profesor, atendendo as súas solicitudes, revisará conceptos, resolverá novos problemas ou utilizará calquera actividade que considere oportuna para resolver as dúbidas formuladas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A8 B8 B2 B3 B5 C2 C5	Seguimento continuado da actividade do estudante sobre un tema proposto. En caso de imposibilidade de seguimento avaliarase o traballo mediante o exame final.	15
Seminario	A7 B8 B5 C5	Seguimento continuado da participación do estudante no seminario. En caso de imposibilidade de seguimento avaliarase o traballo mediante o exame final.	15
Prácticas de laboratorio	A7 A8 B8 B2 B3 B5 C2	Realización das prácticas propostas.	70

Observacións avaliación
<p>Para aprobar a materia é condición obrigatoria presentar achegas nas tres metodoloxías e que a ponderación final das tres sexa igual ou superior a un 5 sobre 10.</p> <p>Na segunda oportunidade presentaranse as mesmas prácticas de laboratorio e, ao non ser posible o seguimento continuado do estudante, o 30% da cualificación corresponderá ao exame final.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/aestudante será cualificado con ?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 súacualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.</p>



Fontes de información

Bibliografía básica	- Anders Lisdorf (2019). Demystifying Smart Cities: practical perspectives on how cities can leverage the potential of new technologies. Apress / Springer
Bibliografía complementaria	- Y. Karimi, M.H. Kashani, M. Akbari, E. Mahdipour (2021). Leveraging big data in smart cities: A systematic review (in Journal Concurrency and Computation: Practice and Experience). Wiley

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Tecnoloxías IoT e de Comunicacións para a Creación de Cidades Intelixentes/630541013

Sistemas de Información para as Cidades Intelixentes/630541014

Observacións

Perspectiva de xénero

-Segundo

se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria incorporase a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...)

-Traballarase

para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.

-Deberanse

detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.

(*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