Escuela de Doctorado
y Estudios de Posgrado
Universidad de La Laguna

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Informática Industrial y Robótica (Interuniversitario)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Smartcities – Smartregions
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Smartcities – Smartregions	Código: 835970911

- Centro: **Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Máster Universitario en Informática Industrial y Robótica (Interuniversitario)**
- Plan de Estudios: **2022 (M597) (Publicado en 2022-01-15)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Industrial
- Área/s de conocimiento:
  Ingeniería Telemática
- Curso: **1**
- Carácter: **Optativa**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **3,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español**

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: FELIX ANGEL HERRERA PRIANO

- Grupo:

General
- Nombre: **FELIX ANGEL**
- Apellido: **HERRERA PRIANO**
- Departamento: **Ingeniería Industrial**
- Área de conocimiento: **Ingeniería Telemática**

Contacto
- Teléfono 1: **922845050**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **fpriano@ull.es**
- Correo alternativo: **fpriano@gmail.com**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	70
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	70
Observaciones: Las tutorías se realizarán online bajo petición del alumnado vía email. Se le asignará cita con Google Calendar y conexión Google Meet						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	70
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	70
Observaciones: Las tutorías se realizarán online bajo petición del alumnado vía email. Se le asignará cita con Google Calendar y conexión Google Meet						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura:
Perfil profesional:

5. Competencias

Básicas

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir

de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

Generales

CG3 - Incorporar el vocabulario propio para expresarse con precisión en una comunicación efectiva, tanto escrita como oral
CG10 - Conocer la legislación vigente y reglamentación aplicable al sector industrial y robótico
CG11 - Valorar la aplicación de tecnologías emergentes en el ámbito de la industria y la robótica

Transversales

CT01 - Adquirir la terminología y nomenclatura científico-técnica para exponer argumentos y fundamentar conclusiones
CT03 - Aplicar una metodología que fomente el aprendizaje y el trabajo autónomo
CT04 - Desarrollar el pensamiento crítico

Específicas

CE08 - Capacidad para el uso y desarrollo de sistemas de comunicación para su aplicación sobre sistemas robóticos y/o industriales
CE11 - Capacidad para alcanzar la optimización, eficiencia y sostenibilidad en el desarrollo de sistemas robóticos y/o industriales y/ o metaheurísticos
CE12 - Capacidad para el desarrollo de sistemas ciberfísicos, internet de las cosas y/o técnicas basadas en cloud computing

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

1. Conceptos Smart.
2. Transformando ciudades: mecanismos.
3. Planificación estratégica aplicada a entornos de ciudad y región.
4. Infraestructuras y Servicios en las ciudades inteligentes.
5. Gestionando ciudades inteligentes.
6. Proyecto de ciudad inteligente: planteamiento y desarrollo.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Se trabajará preferentemente sobre bibliografía y/o documentación en inglés y el alumnado deberá ser capaz de extraer la información
necesaria para seguir la asignatura a partir de dicha documentación, junto con los apuntes del profesorado.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

En esta asignatura se aplicarán las metodología de aula invertida y de aprendizaje basado en proyectos. Los contenidos teóricos se desarrollarán mediante la lectura de materiales (bibliografía, apuntes, artículos, ...) y la visualización de videos fuera del aula.

Se dispondrán de cuatros horas semanales de clase en las que se reforazarán los contenidos teóricos y prácticos.
Se reforzarán con el desarrollo de un proyecto que el alumnado deberá desarrollar de forma autónoma.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Enseñanza teórica	11,00	0,00	11,0	[CE12], [CE11], [CE08], [CT04], [CT03], [CT01], [CG11], [CG10], [CG3], [CB9], [CB8], [CB7]
Enseñanza práctica	11,00	0,00	11,0	[CE12], [CE11], [CE08], [CT04], [CT03], [CT01], [CG11], [CG10], [CG3], [CB9], [CB8], [CB7]
Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[CB9], [CB8], [CB7]
Trabajo personal	0,00	49,50	49,5	[CE12], [CE11], [CE08], [CT04], [CT03], [CT01], [CG11], [CG10], [CG3], [CB9], [CB8], [CB7]
Evaluación	2,50	0,00	2,5	[CE12], [CE11], [CE08], [CT04], [CT03], [CT01], [CG11], [CG10], [CG3], [CB9], [CB8], [CB7]
Total horas	25,50	49,50	75,00	
		Total ECTS	3,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

From Smart City to Smart Region - Digital Services for an Internet of Places, SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology, 2016

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación (REC) de la Universidad de La Laguna, o el que la Universidad tenga vigente, además de
por lo establecido en la Memoria de Verificación o Modificación vigente.

Evaluación CONTINUA:

Dicha evaluación continua consiste en las siguientes partes:

A. Pruebas escritas objetivas (30%).
B. Evaluación de trabajos y proyectos (70%).

Para superar la evaluación continua será necesario realizar la evaluación pruebas escritas y trabajos/proyectos. La modalidad de evaluación continua se mantendrá en la segunda convocatoria, por lo que se permitirá la recuperación de las partes (A ó B) que tengan una calificación inferior a 5 mediante la realización de la prueba correspondiente.

Evaluación UNICA:
Esta modalidad de evaluación se aplicará al alumnado que así lo solicite dentro de los plazos establecidos. Consistirá en un examen teórico-práctico a partir del cual se obtendrá el 100% de la calificación de la asignatura.

La evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna, o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

Para que el/la estudiante pueda optar a la evaluación única deberá comunicarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de la finalización del periodo de docencia del cuatrimestre.

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Decanato de la Escuela. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas escritas objetivas (exámenes)	[CE12], [CE11], [CE08], [CT04], [CT03], [CT01], [CG11], [CG10], [CG3], [CB9], [CB8], [CB7]	Examen escrito sobre los contenidos	30,00 %
Evaluación de trabajos y proyectos	[CE12], [CE11], [CE08], [CT04], [CT03], [CT01], [CG11], [CG10], [CG3], [CB9], [CB8], [CB7]	Evaluación de trabajo/proyecto a definir	70,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Conocer los conceptos generales y específicos del entorno ¿smart¿ o inteligente.
- Entender los mecanismos de transformación de ciudades y regiones.
- Conocer la importancia de la planificación estratégica en el desarrollo de ciudades y regiones.
- Saber plantear y desarrollar adecuadamente un proyecto integral para la transformación de una ciudad o región.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción
-

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 7:			0.00	0.00	0.00
		Total	0.00	0.00	0.00
Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total

Semana 1:	1	Teoría y Práctica	4.00	7.00	11.00
Semana 2:	2 y 3	Teoría y Práctica	4.00	7.00	11.00
Semana 3:	4 y 5	Teoría y Práctica Tutoría	4.00	7.00	11.00
Semana 4:	6	Práctica	4.00	7.00	11.00
Semana 5:	6	Práctica	4.00	7.00	11.00
Semana 6:	6	Práctica	0.00	7.00	7.00
Semana 7:	Presentación de trabajos	Entrega, presentación y evaluación de trabajos.	3.00	7.50	10.50
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
Semana 16 a 18:		Evaluación y trabajo autónomo del alumnado	2.50	0.00	2.50
		Total	25.50	49.50	75.00