

# **Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado**

## **Máster Universitario en Ciberseguridad e Inteligencia de Datos**

### **GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):**

#### **Adquisición e Integración de Datos (2021 - 2022)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura:</b> Adquisición e Integración de Datos	<b>Código:</b> 835871106
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro: <b>Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado</b></li> <li>- Lugar de impartición: -</li> <li>- Titulación: <b>Máster Universitario en Ciberseguridad e Inteligencia de Datos</b></li> <li>- Plan de Estudios: <b>2018 (Publicado en 2018-09-19)</b></li> <li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li> <li>- Itinerario / Intensificación:</li> <li>- Departamento/s: <b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b></li> <li>- Área/s de conocimiento: <b>Lenguajes y Sistemas Informáticos</b></li> <li>- Curso: <b>1</b></li> <li>- Carácter:</li> <li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li> <li>- Créditos ECTS: <b>3,0</b></li> <li>- Modalidad de impartición: <b>Semipresencial</b></li> <li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li> <li>- Dirección web de la asignatura: <a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></li> <li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0,15 ECTS en Inglés)</b></li> </ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a:</b> JESUS MANUEL JORGE SANTISO
- Grupo:
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>JESUS MANUEL</b></li> <li>- Apellido: <b>JORGE SANTISO</b></li> <li>- Departamento: <b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Lenguajes y Sistemas Informáticos</b></li> </ul>
<b>Contacto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922318183</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <a href="mailto:jjorge@ull.es">jjorge@ull.es</a></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></li> </ul>
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.011
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.011

Observaciones: Las tutorías serán preferentemente telemáticas en el mismo horario a través de Google Meet usando el calendario de citas del profesor y mediante email. Por parte del alumnado se necesitará un PC, Portátil, tablet, o teléfono móvil con cámara, micrófono y conexión de internet.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.011
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.011

Observaciones: Las tutorías serán preferentemente telemáticas en el mismo horario a través de Google Meet usando el calendario de citas del profesor y mediante email. Por parte del alumnado se necesitará un PC, Portátil, tablet, o teléfono móvil con cámara, micrófono y conexión de internet.

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura:  
Perfil profesional:

#### 5. Competencias

#### Generales

**CG3** - Mantener una actitud de permanente actualización, que les permita estudiar de manera autónoma mediante formación continua en su futuro desempeño profesional como expertos en seguridad informática e inteligencia de datos

**CG7** - Desarrollar las capacidades de trabajo en equipo y las habilidades de comunicación para mantener relaciones con otros profesionales y con organizaciones relevantes

#### 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

**CB10** - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

#### Específicas

**CE9** - Ser capaz de obtener, procesar y almacenar datos de diferentes fuentes y en diversos formatos

### 6. Contenidos de la asignatura

#### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

##### Teoría:

Adquisición de datos de fuentes diversas.

Integración de fuentes de datos diversas (estructurados, no estructurados, semiestructurados).

Problemas relativos a la integración de datos.

Formatos y estándares abiertos.

Almacenamiento de datos.

##### - Prácticas:

Desarrollo de proyectos relacionados con la adquisición e integración de datos teniendo en cuenta los formatos estándares abiertos.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

En esta asignatura se impartirán 1,5 horas de clases en inglés.

Además se trabajará preferentemente sobre bibliografía 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

La metodología de enseñanza/aprendizaje utilizada en la asignatura se basa en la utilización de clases teóricas para exponer los contenidos y motivar al alumnado, clases prácticas (problemas y laboratorios) para adquirir el hábito de plantear y resolver problemas, ilustrar contenidos teóricos y saber aplicar los conocimientos adquiridos, y seminarios para realizar planteamientos y resolución de casos, puestas en común, revisión y discusión de la materia presentada, profundización sobre temas concretos, etc.

Las tutorías individuales ayudarán a reforzar los diferentes aspectos de la materia y ayudarán al alumnado en la comprensión de la teoría y la realización de las prácticas.

**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
Clases teóricas	5,00	5,00	10,0	[CG3], [CE9]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	8,00	8,00	16,0	[CG3], [CG7], [CB7], [CB10], [CE9]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	1,00	1,00	2,0	[CB10], [CE9]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[CG3], [CG7], [CB10], [CE9]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	6,00	6,0	[CG3], [CG7], [CB7], [CB10], [CE9]
Realización de exámenes	1,00	0,00	1,0	[CB7], [CE9]
Asistencia a tutorías	0,00	6,00	6,0	[CG3], [CB7], [CE9]
Informes, trabajos y proyectos	0,00	24,00	24,0	[CG3], [CB7], [CB10], [CE9]
Total horas	15,00	60,00	75,00	
Total ECTS			3,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Getting data Right. Tacking the challenges of Big Data Volume and Variety  
. Shannon Cut. Publisher: O'Reilly Media Inc. 2015. ISBN: 9781491935316.

**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 de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

En cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna, al alumnado podrá conocer, y en su caso revisar, las calificaciones de las actividades evaluables integradas en la evaluación continua con anterioridad al último día lectivo del cuatrimestre correspondiente o, en el caso de no existir una prueba final, antes de que las calificaciones finales adquieran el carácter de definitivas.

En particular, para superar la asignatura en cualquiera de las convocatorias oficiales de la asignatura (primera, segunda y tercera convocatoria) se deberá obtener una calificación en el examen final teórico/práctico (ET), o en el trabajo propuesto por el profesor, igual o superior a 4 puntos y que la calificación final (CF), la cual se obtiene ponderando la nota del examen final teórico/práctico o del trabajo propuesto por el profesor y la nota de la evaluación continua (EV), sea mayor o igual a 5 puntos. En otro caso, CF se corresponderá con el  $\min(ET, EC)$ .

Las ponderaciones a aplicar son:

Examen final teórico/práctico o realización de trabajo propuesto por el profesor: 40%. Las convocatorias de exámenes finales son las fijadas por la Universidad.

Valoración del seguimiento continuo de la asignatura: 60%.

Evaluación alternativa: En caso de que el estudiante renuncie a su nota de evaluación continua o quiera recuperar la misma para cualquiera de las convocatorias, el 100% de su calificación final se obtendrá a partir de la obtenida en el examen final teórico/práctico o trabajo propuesto por el profesor, donde un 60% del examen/trabajo se corresponderá de forma específica con actividades prácticas para recuperar la evaluación continua. Esta circunstancia deberá ser informada por el estudiante con una antelación de 7 días con respecto a la fecha oficial de convocatoria que figure en el calendario académico.

Es recomendable que el alumnado realice un esfuerzo regular y continuado a lo largo del cuatrimestre y no concentrado al final del mismo, dado que se necesita tiempo para la asimilación de los conceptos y técnicas abordados en el programa de la asignatura.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Pruebas objetivas	[CG7], [CB7], [CB10], [CE9]	Adecuación a lo solicitado Nivel de conocimientos y dominio de técnicas adquiridas Simplicidad, originalidad y eficiencia de las soluciones propuestas	40,00 %
Trabajos y proyectos	[CG3], [CG7], [CB7], [CB10], [CE9]	Adecuación a lo solicitado Nivel de conocimientos y dominio de técnicas adquiridas Simplicidad, originalidad y eficiencia de las soluciones propuestas. Calidad del trabajo desarrollado Interés demostrado Participación activa	60,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el alumnado deberá ser capaz de conocer técnicas de adquisición e integración de diversas fuentes de datos estructurados y no estructurados, para su aplicación en problemas de datos masivos.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

El máster tiene carácter semipresencial y todas las asignaturas se desarrollarán en bimestres. Concretamente esta asignatura se impartirá en el segundo bimestre del primer cuatrimestre.

El cronograma que se presenta es a título estimativo, de modo que el profesorado podrá modificar dicha planificación temporal si así lo demanda el desarrollo de la asignatura.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 8:	Adquisición de datos de fuentes diversas. Introducción a los formatos.	Clases teóricas y prácticas.	1.00	4.00	5.00
Semana 9:	Adquisición de datos de fuentes diversas.	Clases teóricas y prácticas.	2.00	8.00	10.00

Semana 10:	Adquisición de datos de fuentes diversas.	Clases teóricas y prácticas. Seminarios.	2.00	8.00	10.00
Semana 11:	Integración de fuentes de datos diversas (estructurados, no estructurados, semiestructurados).	Clases teóricas y prácticas. Actividades con material disponible en el aula virtual.	2.00	8.00	10.00
Semana 12:	Integración de fuentes de datos diversas (estructurados, no estructurados, semiestructurados).	Actividades con material disponible en el aula virtual. Proyectos.	2.00	10.00	12.00
Semana 13:	Integración de fuentes de datos diversas (estructurados, no estructurados, semiestructurados).	Actividades con material disponible en el aula virtual. Proyectos.	2.00	10.00	12.00
Semana 14:	Integración de fuentes de datos diversas (estructurados, no estructurados, semiestructurados).	Clases teóricas y prácticas. Seminarios.	1.00	2.00	3.00
Semana 15:	Formatos y estándares abiertos.	Clases teóricas y prácticas. Presentación de proyectos.	2.00	10.00	12.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación del alumnado.	1.00	0.00	1.00
Total			15.00	60.00	75.00