



Año académico	2015-16
Asignatura	11542 - Sistemas Basados en el Conocimiento
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	B
Idioma	Castellano

## Identificación de la asignatura

<b>Asignatura</b>	11542 - Sistemas Basados en el Conocimiento
<b>Créditos</b>	0,72 presenciales (18 horas) 2,28 no presenciales (57 horas) 3 totales (75 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 1, 1S (Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Primer semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

## Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Margarita María Lourdes Miró	10:30	11:30	Jueves	08/02/2016	03/06/2016	Anselm
Julia <a href="mailto:margaret.miro@uib.es">margaret.miro@uib.es</a>						Turmeda 164

## Contextualización

La asignatura de **Sistemas Basados en el Conocimiento** es una asignatura del módulo Tecnologías Informáticas Comunes y se imparte durante el primer semestre.

La asignatura consta de dos partes diferenciadas, un bloque más teórico Sistemas Basados en el Conocimiento (SBC) que versará sobre los diferentes modelos de representación del conocimiento y sus posibles aplicaciones; y un bloque más práctico Análisis de Series Temporales (AST) que introducirá métodos para la interpretación y extracción de relaciones subyacentes entre secuencias de datos que permite la realización de predicciones.

## Requisitos

Dado el carácter introductorio de esta asignatura, no tiene requerimientos específicos más allá de los propios del Máster.

## Recomendables

No obstante, es recomendable haber cursado con aprovechamiento las asignaturas del grado 20300 Matemática Discreta, 20305 Matemáticas III - Estadística y 21722 Inteligencia Artificial.

## Competencias





Año académico	2015-16
Asignatura	11542 - Sistemas Basados en el Conocimiento
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	B
Idioma	Castellano

El objetivo del Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universitat de les Illes Balears es que el estudiante adquiera una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar, orientada a los diversos ámbitos de las tecnologías informáticas, aprendiendo cómo se utilizan y aplican en las empresas.

### Específicas

- \* CE12 Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento..

### Genéricas

- \* CB8 Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contexto más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos..

### Básica

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/)

## Contenidos

La numeración de los temas no implica una secuencia temporal.

### Contenidos temáticos

1. Sistemas Basados en el Conocimiento  
Procesos de descubrimiento del conocimiento. Lógica proposicional, reglas, marcos, ...
2. Series Temporales  
Análisis de datos temporales. Medias móviles, suavizado exponencial, .....

## Metodología docente

**Observación:** Esta asignatura se impartirá en castellano. Gran parte del material a disposición del alumnado está en inglés.

A continuación se presentan los diferentes tipos de actividades a realizar por los alumnos tanto en su trabajo presencial como no presencial. Para facilitar el aprendizaje de los contenidos de la asignatura y para evaluar la adquisición de las competencias, se ha solicitado que la asignatura forme parte del proyecto de Campus Extens, dedicado a la enseñanza flexible y a distancia. A través de esta plataforma el alumno tendrá a su disposición una comunicación en línea y a distancia con los profesores, un calendario con noticias de interés, documentos electrónicos, así como un entorno adecuado para la realización de las entregas de los trabajos asignados y el acceso a las notas una vez corregidas y evaluadas.

### Actividades de trabajo presencial



Año académico	2015-16
Asignatura	11542 - Sistemas Basados en el Conocimiento
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	B
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases expositivas	Grupo grande (G)	Exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. El profesor suministra a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes con unos objetivos específicos predefinidos. En la clase magistral se expondrán los contenidos de un tema, se explicaran conocimientos y metodologías, se resolveran problemas, etc. Se utilizarán todos los recursos educativos necesarios, como la proyección de diapositivas, vídeos, etc.	10
Seminarios y talleres	Clases prácticas y proyectos	Grupo mediano (M)	Se resolverán problemas/prácticas para facilitar la comprensión de la materia y la reflexión sobre un contenido teórico o situación práctica de un contenido. Se desarrollan las soluciones adecuadas y correctas a aspectos aplicados de la materia.  Se resolverán (individualmente o en pequeños grupos) algunos aspectos de los problemas/prácticas propuestos para preparar al alumno para la defensa de su proyecto final. Esta defensa permite valorar si el alumno ha comprendido la teoría, los procedimientos y técnicas necesarios para la resolución de los problemas/práctica incluidos en el proyecto final.	6
Evaluación	Examen Global	Grupo grande (G)	A través del examen global se evaluará el nivel de adquisición de los contenidos y las competencias específicas de la asignatura.	2

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

### Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo		Estudio (individual o en grupo) de lo expuesto en las clases expositivas o de lo que se ha encargado estudiar de forma autónoma. Además del estudio de los contenidos de la asignatura, se ha de completar, entregar y defender un trabajo/proyecto final (individual) relacionado con las materias de estudio.	57

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

Año académico	2015-16
Asignatura	11542 - Sistemas Basados en el Conocimiento
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	B
Idioma	Castellano

La evaluación de las competencias de la asignatura se realizará utilizando los siguientes elementos:

\* **EXAMEN GLOBAL:** al final del curso se realizará un examen global de toda la materia: Sistemas Basados en el Conocimiento y Análisis de Series Temporales.

\* **PROYECTO FINAL:** los alumnos deberán entregar una memoria de un trabajo que resuma todo lo que han aprendido de la parte de Sistemas Basados en el Conocimiento y una práctica realizada en R que resuma todo lo que han aprendido de la parte de Análisis de Series Temporales. Este proyecto se defenderá delante del profesor y también podrá ser presentado por el alumno a los compañeros.

Observaciones:

\* La asignatura contempla un único itinerario ("A") adaptado tanto para personas que pueden asistir diariamente a clase como para aquellas personas que no pueden hacerlo. Los alumnos se comprometen a realizar todas las actividades incluidas en el itinerario "A".

\* Respecto de la calificación de No Presentado, el Capítulo IV, Artículo 34, Punto 2 del Reglamento Académico menciona: "Es considerará que un estudiant és un «no presentat» quan hagi realitzat o lliurat un terç o menys de les activitats d'avaluació previstes a la guia docent". En esta asignatura, se considerará Presentado el alumno que haya realizado al menos uno de los elementos de evaluación.

\* Es importante recalcar el artículo 33 del Reglament Acadèmic de la UIB respecto al fraude en la evaluación: "Amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura". A juicio del profesor, aquellos proyectos que presenten una similitud exagerada serán consideradas copiadas, y merecerán la calificación de suspenso, sin detrimento de otras acciones académico-administrativas.

### Clases prácticas y proyectos

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Se resolverán problemas/prácticas para facilitar la comprensión de la materia y la reflexión sobre un contenido teórico o situación práctica de un contenido. Se desarrollan las soluciones adecuadas y correctas a aspectos aplicados de la materia. Se resolverán (individualmente o en pequeños grupos) algunos aspectos de los problemas/prácticas propuestos para preparar al alumno para la defensa de su proyecto final. Esta defensa permite valorar si el alumno ha comprendido la teoría, los procedimientos y técnicas necesarios para la resolución de los problemas/práctica incluidos en el proyecto final.
Criterios de evaluación	Se evaluará la memoria escrita que debe expresar claramente el trabajo realizado. Se valorará el planteamiento del trabajo realizado y las conclusiones obtenidas a través de la documentación entregada. El alumno también deberá realizar una exposición y defensa de su trabajo delante del profesor. Se valorará la claridad y el resumen del trabajo realizado.

Porcentaje de la calificación final: 50%

### Examen Global

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	A través del examen global se evaluará el nivel de adquisición de los contenidos y las competencias específicas de la asignatura.
Criterios de evaluación	A través del examen global se evaluará el nivel de adquisición de los contenidos y las competencias específicas de la asignatura. El examen global podrá tener una parte consistente en la resolución de problemas y siempre



---

Año académico	2015-16
Asignatura	11542 - Sistemas Basados en el Conocimiento
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	B
Idioma	Castellano

contendrá una parte relacionada con los conceptos teóricos. Se evaluará la corrección del planteamiento, la resolución del problema, la claridad en la exposición y el rigor en los razonamientos.

Porcentaje de la calificación final: 50%

## **Recursos, bibliografía y documentación complementaria**

---

### **Bibliografía básica**

---

- Knowledge-Based Systems  
Rajendra Akerkar  
2010, Jones and Bartlett Publishers, LLC
- Intelligent Systems for Engineers and Scientists  
Adrian A. Hopgood  
2012, CRC Press
- A Course in Time Series Analysis  
Daniel Peña, George C. Tiao, R.S. Tsay  
2001, John Wiley & Sons
- Introduction to Time Series, Analysis and Forecasting  
Douglas C. Montgomery, Cheryl L. Jennings, Murat Kulahci  
2008, John Wiley & Sons

