



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Informaticos

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

103000698 - Data mining for human computer interaction

PLAN DE ESTUDIOS

10AQ - Eit Digital Master's Programme In Human Computer Interaction And Design

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Conocimientos previos recomendados	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje	2
5. Descripción de la asignatura y temario	3
6. Cronograma	4
7. Actividades y criterios de evaluación	6
8. Recursos didácticos	8

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	103000698 - Data mining for human computer interaction
Nº de Créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	10AQ - Eit Digital Master's Programme In Human Computer Interaction And Design
Centro en el que se imparte	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Informaticos
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Fco.javier Segovia Perez (Coordinador/a)	2305	javier.segovia@upm.es	L - 10:00 - 11:00 Hablar con el profesor
Ernestina Menasalvas Ruiz	4303	ernestina.menasalvas@upm. es	L - 10:00 - 11:00 hablar con la profesora

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1 Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Eit Digital Master's Programme In Human Computer Interaction And Design no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2 Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- ? Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su organización y gestión.
- ? Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
- ? Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
- ? Aptitud para aplicar los conocimientos sobre estadística y optimización.
- ? Design and implementation of relational databases
- SQL

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

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

CE14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona¿ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos

4.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA23 - Execute a data mining project to solve specific needs, choosing the best options

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1 Descripción de la asignatura

The course is mainly dedicated to Data Mining Project development and data mining for improvement of software engineering projects, with a special focus on HCI aspects

It will be evaluated taking into account the evaluation of the development of a project

5.2 Temario de la asignatura

1. Introducción. El valor de los datos: variedad, velocidad, volumen
 - 1.1. Big Data
 - 1.2. Data Mining
2. Procesos de Data Mining
 - 2.1. Proceso de KDD
 - 2.2. CRISP-DM: fases
 - 2.3. El preproceso
3. Tipos de problemas de data mining
 - 3.1. Clasificación
 - 3.2. Clustering
 - 3.3. Asociación
4. . Evaluación de los resultados
 - 4.1. Técnicas de evaluación

6. Cronograma

6.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	Tema 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
3	Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
4	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	proyecto 1 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo/Evaluación continua Duración: 02:00
5	Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
6	Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
7	Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
8	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	proyecto 1 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo/Evaluación continua Duración: 02:00
9	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
10	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
11	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
12	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
13	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	

14	Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
15	Tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 4 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	proyecto 1 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
16	Tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 4 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
17				examen continua PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 00:00 examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 00:00

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1 Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	proyecto 1	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	25%	5 / 10	CE12 CE14
8	proyecto 1	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	25%	5 / 10	CE12 CE14
15	proyecto 1	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	25%	5 / 10	CE12 CE14
17	examen continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	25%	5 / 10	CE12 CE14

7.1.2 Evaluación sólo prueba final

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	100%	5 / 10	CE12 CE14

7.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2 Criterios de Evaluación

La asignatura de Procesos de data mining se evaluara mediante mini proyectos, un proyecto final y la asistencia y participación en clase.

Los proyectos se realizarán en grupos de **hasta 3 alumnos** de entre los matriculados de la asignatura al inicio del curso.

Para poder superar la asignatura, en la **convocatoria de junio**, se establecen los siguientes requisitos:

1. Obtener un mínimo de 50 puntos sobre los 100 disponible en el cómputo global de la evaluación sumativa
2. Es OBLIGATORIO realizar el examen y completar todas las entregas de los proyectos
3. En los informes y presentaciones de proyectos y casos prácticos se debe obtener una nota mínima igual o superior al 50% de la valoración del mismo (ver tabla de valoración sumativa)
4. En los exámenes se debe obtener una nota mínima igual o superior al 50% de la valoración de mismo (ver tabla de valoración sumativa)
5. El aspecto Participación en clase forma un 10% de la nota que se conformará a partir de la asistencia a clase, la participación en la misma y la respuesta correcta a las preguntas planteadas por los profesores de la asignatura, pudiéndose realizar en cualquier momento a lo largo del curso

Para poder superar la asignatura en la **convocatoria extraordinaria de julio**, se establecen los siguientes requisitos:

1. Haber entregado los informes de proyectos y casos prácticos habiendo obtenido la nota mínima.
2. Realizar las presentaciones de los casos prácticos y proyectos
3. Realizar un examen de cada uno de los módulos de la asignatura
4. Obtener un mínimo de 50 puntos sobre los 100 disponibles en el cómputo global de los dos módulos

Para aquellos alumnos que de forma extraordinaria, no puedan realizar la evaluación continua, y previa petición por escrito durante los primeros 15 días del curso, la forma de evaluación de la asignatura será la siguiente, **siendo excluyente con la evaluación continua. Estos alumnos solo realizarán el examen final.**

8. Recursos didácticos

8.1 Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Principles of Data Mining (Adaptive Computation and Machine Learning), D Hand, MIT Press, 2001.	Bibliografía	
Jiawei Han, Micheline Kamber, Data Mining : Concepts and Techniques, 2nd edition, Morgan Kaufmann, ISBN 1558609016, 2006.	Bibliografía	
Data Mining Techniques: Marketing, Sales and Customer Support, Michael J. A. Berry, Gordon Linoff, John Wiley & Sons, 1997.	Bibliografía	
Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar, Introduction to Data Mining, Pearson Addison Wesley (May, 2005). Hardcover: 769 pages. ISBN: 0321321367	Bibliografía	
Ian Witten, Eibe Frank, Mark Hall, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 3rd Edition, Morgan Kaufmann, ISBN 978-0-12-374856-0, 2011.	Bibliografía	
Página web de la asignatura en moodle	Recursos web	
WEKA	Otros	
Sala de trabajo en grupo con ordenadores	Equipamiento	

aula	Equipamiento	
------	--------------	--