



APÉNDICE 1

GUÍA DOCENTE PARA ASIGNATURAS DE TÍTULOS PROPIOS

1. Identificación de la asignatura

Nombre Complementos de Estadística		Código
Titulación Máster en Internet de las Cosas		Centro EPI de Gijón
Tipo:	Obligatoria	Nº de créditos 3
	Optativa X	
Periodo	Semestral, 1º	Idioma español
Coordinador Carlos Enrique Carleos Artime		carleos@uniovi.es EPIG-EPV-4.1.6
Profesorado C.E. Carleos Artime, M. Montenegro,		Teléfono /email 1904 / carleos@uniovi.es 1907 / mmontenegro@uniovi.es Ubicación EPIG-EPV-4.1.6, Facultad de Ciencias - 121

2. Contextualización

El objetivo de esta asignatura es proporcionar los conocimientos previos de Estadística necesarios para abordar los contenidos del máster, en especial los de las asignaturas del Módulo 4: ciencias de datos.

3. Requisitos.

Se supone que el alumno maneja conceptos básicos de estadística descriptiva univariante (media, varianza, gráfica de barras, histograma) y bivariante (correlación, regresión simple).

4. Objetivos.

- Saber programar en lenguaje R y usar las bibliotecas necesarias para la asignatura.
- Manejar las ideas básicas del cálculo de probabilidades.
- Conocer las distribuciones de probabilidad más importantes.
- Comprender la estimación por intervalo y el contraste de hipótesis.
- Ajustar modelos de regresión lineal múltiple.
- Comprender el análisis de varianza de efectos fijos.
- Procesar secuencias de valores mediante medias o medianas móviles.

5. Contenidos.

- a. Lenguaje R.
 - i. Tipos de objetos.
 - ii. Programación: control del flujo y definición de funciones.
 - iii. Uso de bibliotecas.
- b. Teoría de la probabilidad.
 - i. Axiomas y propiedades básicas.
 - ii. Probabilidad condicionada e independencia.
 - iii. Variable aleatoria.
 - iv. Distribuciones de probabilidad notables.
- c. Inferencia estadística.
 - i. Estimación por intervalo.
 - ii. Contraste de hipótesis.
- d. Regresión lineal.
 - i. Simple.
 - ii. Múltiple.
- e. Análisis de la varianza de efectos fijos.
- f. Filtrado de secuencias.

6. Metodología y plan de trabajo.

MODALIDADES		Horas
Presencial	Clases Teóricas	11,25
	Seminarios	
	Clases Prácticas	11,25
	Prácticas Externas	
	Tutorías	



	Sesiones de evaluación	
No presencial	Trabajo en Grupo	
	Trabajo Individual	52,5
	Total	75

7. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

Evaluación de la parte teórica: Se realizará un examen de los contenidos teóricos desarrollados en la asignatura.

Evaluación de la parte práctica: Se evaluará mediante trabajos prácticos en los que se aplicarán las técnicas descritas en el curso. También se valorará la participación en las actividades que se propongan en las sesiones.

Estas actividades tendrán enfoque eminentemente práctico.

El peso de cada evaluación será del 50%.

8. Recursos, bibliografía y documentación complementaria.

Libros de TeLoYDisRen (<http://fqm270.uca.es/recursos>):

- Estadística Descriptiva y Probabilidad (ISBN: 84-9828-058-3)
- Inferencia Estadística (ISBN: 978-84-9828-131-6)
- Estadística Básica con R y R-Commander (ISBN: 978-84-9828-186-6)

Regresión y diseño de experimentos – Daniel Peña – Alianza Editorial – 2010