



Proyecto docente

| | | | |
|--|--|----------------------|-------------|
| Asignatura | Visualización de Datos | | |
| Materia | Inteligencia de Negocio / Business Intelligence | | |
| Titulación | Máster Universitario en Inteligencia de Negocio y Big Data en Entornos Seguros | | |
| Plan | | Código | |
| Periodo de impartición | 1º semestre | Tipo/Carácter | Obligatoria |
| Nivel/Ciclo | Máster | Curso | 1 |
| Créditos ECTS | 3 | | |
| Lengua en que se imparte | Castellano | | |
| Profesor/es responsable/s | Bruno Baruque Zanón | | |
| Datos de contacto (e-mail, teléfono...) | bbarque@ubu.es (+34) 947 25 93 44 | | |
| Horario de tutorías | Ver web de la titulación | | |
| Coordinador | Bruno Baruque Zanón | | |
| Departamento | Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Universidad de Burgos. | | |
| Web | | | |
| Descripción General | | | |



1. Situación / Sentido de la asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura se engloba dentro de la materia Inteligencia de Negocio / *Business Intelligence*. Uno de los campos de aplicación más importante desde un punto de vista práctico del Big Data es el relacionado con el mundo de la empresa. En esta materia se aborda todo lo relacionado con esta perspectiva.

En el caso de esta asignatura, se intenta dar una perspectiva introductoria al problema de presentar la información relevante contenida en grandes volúmenes de datos. Para ello, una de las herramientas más útiles es la capacidad de generar visualizaciones descriptivas de estas características, para ser fácilmente interpretables por los usuarios, ya sean expertos o no.

1.2 Relación con otras asignaturas

Se considera que la asignatura se encuentra directamente relacionada con el resto de las asignaturas incluidas en la materia Inteligencia de Negocio / *Business Intelligence*. Específicamente, se considera que se emplearán y ampliarán los conocimientos adquiridos en ésta en la asignatura de Procesamiento de datos para la Inteligencia de Negocio.

1.3 Prerrequisitos

No se exige ninguno.

Para seguir la materia de forma sencilla, es recomendable tener conocimientos previos de estadística básica y de programación.



2. Competencias

2.1 Generales del título

CG3. Capacidad de diseñar e implementar sistemas capaces de extraer conocimiento práctico de grandes volúmenes de datos aplicado al mundo de la empresa (Inteligencia de Negocio / Business Intelligence)

2.2 Específicas de la materia

CBI3. Capacidad de diseñar y crear visualizaciones a partir de información extraída de datos masivos y complejos.

CBI4. Capacidad de análisis, diseño e implementación de aplicaciones que proporcionen visualizaciones de modo continuo sobre flujos de datos cambiantes.



3. Resultados de aprendizaje

El alumno obtendrá, a lo largo de la asignatura, los siguientes conocimientos y habilidades:

- Conocer los diferentes tipos de Gráficos y Visualizaciones directas que se pueden obtener sobre un conjunto de datos y poder seleccionar el más adecuado en cada momento.
- Emplear la visualización como una potente herramienta para la comunicación de los resultados de los análisis realizados sobre esos datos, tanto a los usuarios expertos como a los menos avanzados.
- Generar paneles de información flexibles para la presentación automática de información (en batch o en tiempo real) y la monitorización y análisis de éstos.



4. Contenido / Programa de la asignatura

4.1 Unidades docentes (bloques de contenidos)

- Introducción a la Visualización de Datos
- Análisis Exploratorio de Conjuntos de Datos
- Comunicación Visual de Resultados Analíticos (Generación de Infografías)
- Diseño y Construcción de Cuadros de Mandos (*Dashboards*)

4.2 Bibliografía

- Andy Kirk. *Data Visualization: A Successful Design Process*. Packt Publishing (2012)
- Robert Spence. *Information Visualization: An Introduction (3rd Edition)*. Springer (2014)
- Cole Nussbaumer Knaflic. *Storytelling With Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals*. Wiley (2015)
- Nick Zhu. *Data Visualization with D3.js Cookbook*. Packt Publishing (2013)

La bibliografía se completará con artículos y enlaces relevantes que se irán presentando en cada tema.



5. Metodología de enseñanza y dedicación del estudiante a la asignatura

| Actividad Formativa | Competencias relacionadas | Horas | Presencialidad (%) |
|---|---------------------------|-------|--------------------|
| Clases, conferencias y técnicas expositivas | CG3. CBI3. CBI4. | 12 | 0 |
| Actividades autónomas y en grupo (trabajos y lecturas dirigidas) | CG3. CBI3. CBI4. | 45 | 0 |
| Pruebas de seguimiento y exposición de trabajos | CG3. CBI3. CBI4. | 10 | 50 |
| Tutoría individual, participación en foros y otros medios colaborativos | CG3. CBI3. CBI4. | 8 | 0 |
| | | | |
| | | | |



6. Temporalización (por bloques temáticos)

De forma tentativa, la distribución de tiempo en la asignatura será:

| BLOQUE TEMÁTICO | CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|--|------------|--------------------------------|
| Introducción a la Visualización de Datos | - | 3 horas |
| Análisis Exploratorio de Conjuntos de Datos | 0,5 | 1 semana lectiva |
| Comunicación Visual de Resultados Analíticos (Generación de Infografías) | 1 | 2 semanas lectivas |
| Diseño y Construcción de Cuadros de Mandos (Dashboards) | 1,5 | 3 semanas lectivas |



7. Evaluación

| Instrumento / Procedimiento | Peso primera convocatoria | Peso segunda convocatoria |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Evaluación sumativa, que incluye pruebas parciales individuales y prueba final | 30% | 30% |
| Realización de trabajos, proyectos, resolución de problemas y casos | 40% | 40% |
| Participación en foros y otros medios participativos | 30% | 30% |

Crterios / Comentarios a la evaluación

- **Convocatoria ordinaria:** La calificación final será la media ponderada al porcentaje indicado en las tablas. Para la superación de la asignatura se exigirá un mínimo de 4 puntos en los procedimientos de "Evaluación sumativa..." y "Realización de trabajos...".
- **Convocatoria extraordinaria:** La calificación final será la media ponderada al porcentaje indicado en las tablas. Para la superación de la asignatura se exigirá un mínimo de 4 puntos en los procedimientos de "Evaluación sumativa..." y "Realización de trabajos...".

Es posible que el procedimiento "Participación en foros y otros medios participativos" no sea recuperable en su totalidad en 2ª convocatoria. La evaluación se basa en la interacción entre los alumnos y es posible que esta no pueda organizarse de forma satisfactoria por restricciones de tiempo o de número de alumnos en ese período. En ese caso, se conservará la nota obtenida en la 1ª convocatoria.



8. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online

Transparencias.

Enunciados de ejercicios.

Tutoriales en Vídeo.

Cuestionarios de autoevaluación.

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones didácticas de distintas herramientas de visualización de datos.

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.



9. Consideraciones / Comentarios adicionales