



MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD
XI CONVOCATORIA (2009-2010)



❖ **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

Título del Proyecto

PORTAL WEB PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DE CASOS DE PREDICCIÓN ECONÓMICA EN EL MARCO DE BOLONIA

Resumen del desarrollo del Proyecto *Desarrollo de un Portal para el análisis de casos reales en el estudio de problemas de predicción econométrica, y confección de una lista de casos de estudio con datos reales de la economía española para el trabajo no presencia*

Coordinador/a:

Nombre y apellidos

Código del Grupo Docente

Departamento

Genoveva Millán Vázquez de la Torre 46 Econometría

Otros participantes:

Nombre y apellidos

Código del Grupo Docente

Departamento

| Nombre y apellidos | Código del Grupo Docente | Departamento |
|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| José Ángel Roldán Casas | 46 | Estadística, Organización de Empresas |
| Julia Núñez Tabales | 46 | Estadística, Organización de Empresas |
| Maria Isabel Sánchez Rodríguez | 46 | Estadística, Organización de Empresas |
| Daza Sánchez, Francisca | 46 | Estadística, Organización de Empresas |
| José M ^a Caridad y Ocerin | 46 | Estadística, Organización de Empresas |
| Julia Muñoz Molina | 31 | Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social |
| Leonor Pérez Naranjo | 46 | Economía, sociología y política agrarias |
| Jose Luis Cabello Delgado | 46 | Estadística, Organización de Empresas |
| | | |

Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura **Área de Conocimiento** **Titulación/es**

| | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Econometría | Estadística e Investigación Operativa | LADE / DERECHO + LADE |
| Marketing | Organización de empresas | LADE / DERECHO + LADE |
| Estadística | Estadística e Investigación Operativa | LADE / DERECHO + LADE |
| Dirección Comercial | Organización de empresas | LADE / DERECHO + LADE |
| Métodos cuantitativos en la empresa | Estadística e Investigación Operativa | LADE / DERECHO + LADE |
| Análisis de datos | Estadística e Investigación Operativa | LADE / DERECHO + LADE |
| Estadística | Estadística | Agrónomos y Montes |
| Análisis Multivariante | Estadística | Agrónomos y Montes |
| Predicción Económica | Estadística e Investigación Operativa | Máster Comercio Exterior |
| Informática y Estadística | Estadística | Turismo |
| Política Económica | Economía, Sociología y Pol. Agrarias | LADE / DERECHO + LADE |
| Estructura Económica | Economía, Sociología y Pol. Agrarias | Agrónomos |
| Predicción Económica | Estadística e Investigación Operativa/Organización de Empresas | Máster Comercio Exterior |
| Análisis de datos en Ciencias Sociales | Estadística e Investigación Operativa/Organización de Empresas | Máster Transversal |

MEMORIA DE LA ACCIÓN

Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la Memoria de la acción desarrollada. La Memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de diez páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de fuente: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de buena calidad.

Apartados

1. Introducción (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas etc.)

Los métodos econométricos de predicción económica son utilizados habitualmente en el sector empresarial y en las administraciones públicas en numerosos campos. En la gestión de recursos, es imprescindible una planificación operativa de ingresos previstos, gastos e inversiones a realizar en el ejercicio siguiente. El consumo de inputs y de materias primas, de energía, etc. son objeto de predicciones periódicas en base mensual o semanal. Las decisiones de tesorería se basan en las expectativas de flujos monetarios. Etc.

Para este fin se propone el diseño de un portal que acerque a los alumnos al desarrollo de conocimientos en el ámbito del análisis de datos, familiarizándolos con los problemas más habituales y las principales técnicas de predicción econométrica utilizadas para su resolución.

Este portal permitirá generar un modelo de docencia que, abandonando los métodos de enseñanza teóricos permita la implantación de un nuevo enfoque aplicado que favorezca la adecuación de la asignaturas afectadas en este proyecto, al nuevo espacio de Educación Superior.

Los métodos cuantitativos en C.C.S.S., se consolidarán en varias asignaturas impartidas íntegramente a través de internet, comenzando con la experiencia piloto, en el curso 2009/10, para Posgrado, y en masters actualmente activos. Los contenidos de la misma pretenden formar a los alumnos de máster como usuarios de la información económica y serán elaborados teniendo en cuenta sus necesidades y la diversidad de perfiles académicos.

2. Objetivos

En concreto, se propuso el desarrollo de los siguientes objetivos generales, que se presentarán. Para tal fin, se preparó material docente original, a incluir en un portal específico, para acceso de alumnos y personal interesado, en los siguientes puntos de desarrollo:

La asignatura se presenta con un carácter práctico, y con el objetivo de analizar datos recogidos en el entorno y en fuentes estadísticas usando bases de datos de series temporales elaboradas por diversos institutos y organizaciones: Ministerio de Economía (Dirección General de Previsión), Banco de España (Servicio de bases de datos financieras), INE (base de datos Tempus), Yahoo Finance (bases de datos bursátiles), y el Eurostat..

Objetivos de carácter general

- Comprender los resultados derivados de las distintas técnicas de predicción en la empresa, sus ventajas y limitaciones, seleccionando la más adecuada para cada caso.
- En concreto, se pretende desarrollar las siguientes competencias en el alumnado, a partir de la creación de grupos reducidos de alumnos que adquieran las siguientes competencias que se reflejan en la tabla siguiente.
- Presentación de casos prácticos reales de análisis de series temporales de datos económicos, desarrollados por el equipo proponente, derivados de las bases de datos antes reseñadas.
- Desarrollo de casos de estudio y autoestudio.
- Material de tratamiento de datos EViews
- Problemas propuestos de modelización econométrica
- Lecturas complementarias

Los objetivos específicos son pues:

- Proporcionar al alumno una introducción a herramientas informáticas de cara el análisis de series temporales y de tratamiento estadístico de la información.
- Introducción a la búsqueda de información económica en diversas fuentes.
- Manejo de paquetes ofimáticos, y en especial de hojas de cálculo, para resolver problemas de predicción en la empresa.
- Uso de Internet para aplicaciones de recogida y proceso de datos.
- Introducción al paquete econométrico EViews, al paquete del Eurostat , Demetra y al X12 de la Oficina del Censo de los EEUU.
- Desarrollo de procesos de campo de toma de datos temporales, su validación e introducción a las técnicas de imputación temporal y de control de calidad de la información estadística.
- Tratamiento previo de los datos temporales. Problemas de heterocedasticidad y de falta de datos.

3. Descripción de la experiencia (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia)

Los casos prácticos se prepararon con una doble edición: como documento de trabajo impreso, y en soporte electrónico, incluidos en el portal a desarrollar. En ellos se proporciona una introducción con los objetivos empresariales buscados, y la utilidad esperada en los modelos de predicción, así como los resultados obtenidos y su aplicabilidad.

Los casos orientados al estudio, algunos tras una introducción en clase, y otros para completar el trabajo personal, incluyen los métodos teóricos empleados, sus limitaciones y posibilidades. En el trabajo de modelización se incluirán los modelos óptimos, y porqué se han elegido, frente a otros alternativos. Se compararon las predicciones con los resultados obtenidos con el paquete EViews así como con los programas del Eurostat, Demetra y del US's Bureau of the Census, X12.

El material base para poder reproducir los resultados queda preparado en diversos formatos, con objeto que sirvan como material de trabajo individual, de forma directa, evitando que el alumno emplee tiempo en la búsqueda de esta información, que en el caso que sea pública, se incluirán las fuentes.

La información utilizada para el diseño de casos, la presentación y discusión de los mismos así como las soluciones aportadas generaron la creación de un portal o web en el que quedan plasmadas estas experiencias novedosas y que permitan al alumno el desarrollo y la puesta en práctica de los conocimientos que de forma magistral han sido expuestos y que mejoran sus competencias de análisis, trabajo en equipo, responsabilidad y toma de decisión tan exigidas en la actualidad

4. Materiales y métodos (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado)

Se preparó material docente original, a incluir en un portal específico, para acceso de alumnos y personal interesado, de los siguientes aspectos:

1. Presentación de casos prácticos reales de análisis de datos, desarrollados por el equipo proponente, derivados de convenios con empresas e instituciones
2. Desarrollo de casos de estudio y autoestudio.
3. Material de tratamiento de datos temporales para los programas de análisis de datos.
4. Programas específicos desarrollados en Pascal para realizar estimaciones de la constante λ de las transformaciones de estabilización de la varianza, para estimar distintas funciones espectrales de análisis de series en el dominio de las frecuencias, y la utilización de los métodos derivados, basados en procesos de extracción de seña.
5. Problemas propuestos de análisis de series temporales reales

Los casos prácticos desarrollados:

- Consumo mensual de gasolina y gasoil en las últimas décadas
- Análisis trimestral
- Perspectivas turísticas, a través del número de pernoctaciones
- Inicio de viviendas nuevas en España mensual
- La demanda mensual de electricidad
- Pagos por pensiones contributivas (evolución mensual y trimestral; detección de errores en datos publicados)
- Evolución del transporte aéreo España; efectos de la crisis y de fenómenos como el 11 S
- Importaciones, exportaciones y déficit en la balanza comercial
- El paro registrado; análisis de la estacionalidad

5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad)

La formación universitaria y su vinculación con el uso de nueva tecnologías mantiene una estrecha relación con el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior a partir de la Declaración de Bolonia.

La aplicación de E-learning a contextos educativos podemos traducirla como un método de enseñanza como complemento, en este caso de la educación tradicional y que pueda permitir, el uso y manejo de nuevas tecnologías en contextos universitarios como aplicación de métodos innovadores dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El material elaborado se ha estructurado en diversos casos de estudio, para facilitar el autoaprendizaje, y los datos correspondientes están accesibles en las bases de datos manejadas, para su actualización periódica.

6. Utilidad

Los resultados obtenidos están sirviendo para las tareas no presenciales en diversas asignaturas de los nuevos grados, al estar detallados los métodos empleados y la discusión de los resultados. Además propicia el acceso a datos financieros usados en la mayoría de las universidades europeas, como los proporcionados por Yahoo Finance, y han sido empleados por alumnos nuestros que se han desplazado a universidades europeas en programas Erasmus. Tenemos también una demanda importante de material del área hispano americana.

7. Observaciones y comentarios

La experiencia ha permitido la adopción de las siguientes competencias claves del alumnado universitario:

- Capacidad de resolución de problemas:
- Capacidad de trabajo en equipos
- Coordinación y Planificación del esfuerzo intergrupos.
- Coordinación y Planificación del esfuerzo intragrupos
- Gestión eficaz del trabajo.

Además se ha avanzado en los siguientes aspectos:

- Comprender los resultados derivados de las distintas técnicas de predicción, sus ventajas y limitaciones, seleccionando la más adecuada para cada caso.
- Presentación de casos prácticos reales de predicción empresarial, desarrollados por el equipo proponente, derivados de la experiencia profesional
- Desarrollo de casos de estudio y autoestudio, con problemas de predicción económica
- Material de tratamiento de datos temporales para los programas de predicción Demetra (Eurostat) y X12 (Oficina del Censo de EEUU), así como con EViews.
- Programas específicos desarrollados para algunas técnicas espectrales y de estabilización de la varianza, usuales en el uso de modelos arima, y no presentes en la mayoría de los programas comerciales.
- Problemas propuestos de predicción económica

8. Autoevaluación de la experiencia

De la experiencia docente desarrollada se deriva la conclusión principal de que resulta positiva. Aspectos como una mayor motivación del alumnado involucrado en el proceso o un incremento en el rendimiento académico alcanzado quedan plasmados en todo el proceso, así como en los resultados de una pequeña encuesta generada a tal efecto, tanto para el alumnado como un informe de autoevaluación cumplimentado por el profesorado que participó en la experiencia. Las numerosas peticiones del material elaborado desde diversas universidades americanas (se conservan los mensajes recibidos de peticiones), confirman la utilidad de los mismos.

9. Bibliografía

Innovación docente

BENITO, A. y CRUZ, A. (2005), Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Narcea.

CARIDAD y OCERIN, J.M. (2009) Predicción económica con EViews y Demetra. Ediciones DF.

CABERO, J. (2003) Las nuevas tecnologías y las transformaciones de las instituciones educativas. En M. Lorenzo y colaboradores (coords.) *Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal*, Granada: Grupo Editorial Universitario, 463-493

CARRASCO, A. EXPÓSITO, E. y de la IGLESIA, C. (2005) Las TIC en la construcción del espacio europeo de EDUCACIÓN Superior. Dos experiencias docentes en teoría económica”. Revista Iberoamericana de Educación, 36,1,1-15

DE PABLOS HERRERO, C. (2001) “Educación universitaria e Internet: un análisis empírico”. Actas del XI Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresa, Zaragoza.

FANDOS, M.; JIMÉNEZ, J.M. y GONZÁLEZ, A.P. (2002) "Estrategias didácticas en el uso de las TIC". En Acción pedagógica, 11,1, 28-39
<<http://www.saber.ula.ve/accionpe/>>

FERNÁNDEZ, C. y VAQUERO, A. (1987). [La informática aplicada a la enseñanza](#). Madrid: Editorial Eudema.

GISBERT, M. (et al) *El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. En: Cebrian (et al). *Recursos Tecnológicos para los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp:126-132). Málaga ICE. Universidad de Málaga

KOZMA, R (Ed) (2009) Technology Innovation and educational change: A global perspective. Eugene OR: International Society for Technology in Education

MAJÓ, J. y MARQUES, PERE (2002). La revolución educativa en la era Internet. Barcelona: CissPraxis

MARQUES, P. (2000) “El impacto de las TIC en la enseñanza universitaria”. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006), Propuesta para la renovación de las metodologías educativas en la universidad. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, Consejo de Coordinación Universitaria, Madrid. Disponible en <http://web.micinn.es> [consultado 1 de junio de 2009].

ROMERO, C. RÍDER, J.J. y DE CASTRO, C. (2002) Tutor-asistente para Entornos Virtuales de Enseñanza. Revista De Enseñanza y Tecnología, pp.14-24.

RODRIGUEZ, M. y CEULAR, N. (2005). “ Las prácticas internas y externas en la diplomatura de relaciones laborales: un instrumento de inserción laboral”. Res Novae Cordubenses, III, pp: 373-400.

SALINAS, J. (1999) *El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital*. Actas del I Encuentro Iberoamericano de Perfeccionamiento Integral del Profesorado Universitario. Caracas. Universidad de Venezuela.

SALINAS, J. (2004) “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria”. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) (artículo en línea). UOC. Vol. 1. nº 1.

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba, a 30 de Septiembre de 2010.