

The background of the page features a large, faint watermark of the University of Granada seal. The seal is circular and contains a central coat of arms with a crown on top. The coat of arms is divided into four quadrants: the top-left has a red lion on a white background, the top-right has a blue shield with a white castle, the bottom-left has a yellow shield with a red lion, and the bottom-right has a blue shield with a white castle. The seal is surrounded by the text 'UNIVERSITAS GRANATAE' in a circular arrangement.

**ACTAS DE LAS
I JORNADAS SOBRE
INNOVACIÓN
DOCENTE Y
ADAPTACIÓN AL
EEES EN LAS
TITULACIONES
TÉCNICAS**

**Granada, 9 y 10 de
Septiembre de 2010**

**GRUPO DOCENTE INTERDISCIPLINAR DE LA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS**

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Actas de las I Jornadas sobre Innovación Docente y Adaptación
al EEES en las Titulaciones Técnicas
Granada 2010

©Grupo Docente Interdisciplinar de la ETSI de Caminos, C. y P.:

Angel H. Delgado Olmos, Fernando Delgado Ramos,
Paz Fernández Oliveras, Juan Carlos Gómez Vargas,
Clemente Irigaray Fernández, Eulalia Jadraque Gago,
Jorge David Jiménez Perálvarez, María José Mercado Vargas,
Francisco Emilio Molero Melgarejo, Juan Carlos Olmo García,
Antonio Manuel Peña García, José Manuel Poyatos Capilla,
Miguel Luis Rodríguez González, Montserrat Zamorano Toro,
Coordina: Miguel Pasadas Fernández

ISBN 978-84-92757-64-0

Depósito Legal GR 3336-2010

Ed. Godel Impresores Digitales S.L.

ÍNDICE

ADAPTACIÓN DE METODOLOGÍA Y CONTENIDOS PARA LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO SEGÚN EL EEES <i>Alameda-Hernández, Ángel; Mercado-Vargas, María José; Gomez-Lorente, Daniel; Alameda-Hernández, Enrique</i>	1
EL TRABAJO AUTÓNOMO Y LAS SESIONES PRÁCTICAS EN EL GRADO DE INGENIERÍA CIVIL. UN CASO DE ESTUDIO <i>Alameda-Hernández, Pedro Manuel; Rabaza-Castillo, Ovidio; Molero-Mesa, Evaristo; Alameda-Hernández, Enrique</i>	5
UNA PLANTA DE PROCESADO DE ALIMENTOS EN YOUTUBE <i>Almécija, M. Carmen; Maldonado, Ruth; Muño, M. Mar; Guadix, Antonio; Guadix, Emilia M.</i>	9
REPOSITORIO DE SOFTWARE LIBRE MULTIPLATAFORMA <i>Arenas, M. Isabel; Fernández De Viana, Ignacio; Abad Herrera, Pedro J.</i>	13
NUEVO MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA DE ELECTROTECNIA EN LA TITULACIÓN DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS <i>Aznar-Dols, Fernando; Peña-García, Antonio; Sáez-Calvo, José Antonio; Espín-Estrella, Antonio</i>	17
ACCIÓN GLOBAL DE INNOVACIÓN DOCENTE EN ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS PARA LAS ESCUELAS TÉCNICAS <i>Barrera Rosillo, Domingo; González Rodelas, Pedro; Pasadas Fernández, Miguel; Ramírez González, Victoriano</i>	21
EXPERIENCIAS EN INNOVACION Y MEJORA DE LA DOCENCIA DE LA INGENIERÍA SISMICA <i>Benavent-Climent, Amadeo</i>	25
DE ARQUITECTURA TÉCNICA A INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN: UNA ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO EN LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS <i>Berenguer Maldonado, M. I.; Gámez Domingo, D.; Garralda Guillem, A. I.; López Linares, A. J.; Ruiz Galán, M.; Serrano Pérez, M. C.</i>	29
DISEÑO DE GUÍAS DIDÁCTICAS PARA LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS EN EL NUEVO GRADO DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN <i>Berenguer Maldonado, M. I.; Gámez Domingo, D.; Garralda Guillem, A. I.; López Linares, A. J.; Ruiz Galán, M.; Serrano Pérez, M. C.</i>	33

ADAPTACION AL EEES Y EXPERIENCIAS DE INNOVACION DOCENTE EN LA ASIGNATURA DE ECONOMIA Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS IMPARTIDA EN LA TITULACION DE ITS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS <i>Bustanza Sanchez, Oscar Fernando; Tamayo Torres, Javier; Gutiérrez Gutiérrez, Leopoldo; Nebot Orozco, Luís Miguel</i>	37
INTERACCIONES CREATIVAS Y ARQUITECTURAS INMEDIATAS <i>Cabrera Manzano, David</i>	41
EVALUCIÓN DE UNA GUÍA DE TRABAJO AUTÓNOMO EN EL DISEÑO DE RECEPTORES DE RADIO PARA COMUNICACIONES <i>Carvajal Rodríguez, Miguel A.; Martínez Olmos, Antonio; Morales Santos, Diego Pedro; Castillo Morales, Encarnación; Jiménez Molinos, Francisco</i>	45
APLICACIÓN DE LAS TIC'S A LA ENSEÑANZA DEL URBANISMO Y LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN LA INGENIERÍA CIVIL <i>Cordero Carrión, L.; Rodríguez Rojas, M.I.; Grindlay Moreno, A.L.; Molero Melgarejo, E.</i>	49
RECURSO WEB PARA EL APRENDIZAJE DE APLICACIONES BIOINFORMÁTICAS: ANÁLISIS DE MICROARRAYS <i>Cuadros, Marta; Cano, Carlos; Blanco, Armando</i>	53
SISTEMAS DE VALIDACIÓN EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS <i>De Lacour, Rafael</i>	57
NUEVA CONCEPTUALIZACIÓN DEL DEBATE, COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE PARA LA NUEVA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA <i>De Oña, Rocío; López, Griselda; Garach, Laura; Calvo, F. Javier; De Oña, Juan</i>	61
PRÁCTICAS EN LA NUBE: UNA PLATAFORMA WEB PARA LA REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE CÁLCULO NUMÉRICO <i>Delgado, Antonia M.; Fernández, Lidia; Pérez, Teresa E.; Piñar, Miguel A.; Sánchez Moreno, Pablo; Yáñez, Rafael J.</i>	67
PROCESO DE MENTORIZACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA <i>Espejo, Fco. Javier; Altmajer Vaz, Deisi; Almécija, M^a Carmen; Fernández-Arteaga, Alejandro;</i>	71
DESARROLLO DE COMPETENCIAS MEDIANTE LA REALIZACIÓN DE PRESENTACIONES <i>Felipe-Sesé, Luis; López-Alba, Elías; Gómez-Moreno, Ángel; Dorado, Rubén</i>	75
ARQUITECTURA ONLINE <i>Fernández García, Javier</i>	79

EL PAPEL DE LOS MENTORES DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS PROFESORES MENTORIZADOS: UNA EXPERIENCIA EN LA ETSICCP <i>Fernández Oliveras, Paz; Peña, Antonio Manuel; Poyatos Capilla, José Manuel.....</i>	83
CURSO CERO EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA <i>Fortes, Miguel Ángel; Kouibia, Abdelouahed; Márquez, María Luisa; Palomares, Antonio; Pasadas, Miguel; Rodríguez, Miguel Luis.....</i>	89
PROYECTO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO PRINCIPIANTE <i>Garach Morcillo, L.; López Alonso, M.; Martínez-Echevarría Romero, M.J.; Rubio Gámez, M.C.;</i>	93
NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA FOMENTAR EL APRENDIZAJE EN TRANSPORTES <i>Garach Morcillo, L.; Martínez-Echevarría Romero, M.J.; De Oña, Rocío; López, Griselda; Calvo, F. J.; Rubio, M.C.; De Oña, J.....</i>	99
¿PUEDE UN LABORATORIO VIRTUAL LOGRAR EL APRENDIZAJE ACTIVO EN TITULACIONES TÉCNICAS? <i>García Fernández, Pedro</i>	105
EL PROCESO DE MENTORIZACIÓN VISTO POR LOS ALUMNOS DE TITULACIONES TÉCNICAS <i>García Fernández, Pedro; Viseras Alarcón, Esther; Ruiz Padillo, Diego Pablo; Guadix Escobar, Emilia M.</i>	109
CÓMO PATENTAR SIN AYUDA DE UNA OFICINA DE PATENTES <i>García Quesada, Rafael.....</i>	113
EL PAPEL DE LOS COORDINADORES DE ASIGNATURA COMO MENTORES DE LOS PROFESORES NOVELES <i>García, Catalina; López, María Del Mar; Salmeron, Román.....</i>	117
ACTIVIDAD ACADÉMICAMENTE DIRIGIDA ENFOCADA AL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN AEROGENERADOR CON FINES DOCENTES <i>Garnica Gómez, Antonio; Rivera Román, Francisco; Dorado Pérez, María Del Pilar</i>	121
CLASES DE PRÁCTICAS Y ASISTENCIA A LAS MISMAS POR PARTE DEL ALUMNADO. UN EJEMPLO EN ENSEÑANZAS TÉCNICAS <i>Garrido Manrique, Jesús.....</i>	125
AUTOAPRENDIZAJE Y EVALUACIÓN ON-LINE, UN ACERCAMIENTO AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR <i>Gómez-Moreno, A.; Alba-López, E.; Felipe-Sesé, L.; Cruz-Peragón, F.....</i>	129

TRANSFERENCIA DE CONTENIDOS TITULACIONES TÉCNICAS.
PRACTICOS AL AULA

González Casares, José Antonio; Martínez Carrillo, Manuel J.; Ruiz-Sánchez, Antonio 133

EFICIENCIA LECTORA: COMPARACIÓN ALUMNOS UNIVERSITARIOS DE
CIENCIAS TÉCNICAS, CIENCIAS EXPERIMENTALES Y LETRAS, Y
ALUMNOS DE EE.MM. (CIENCIAS Y LETRAS)

*González Trujillo, M. Carmen; Roldán Segura, Cristina; Arráez Román, David;
Gutiérrez Palma, Nicolás; Segura Carretero, Antonio; Fernández Gutiérrez,
Alberto* 137

REFLEXIONES SOBRE DIFICULTADES DEL USO DE LAS TIC'S EN LA
ENSEÑANZA DEL URBANISMO

Grindlay Moreno, Alejandro Luis 141

INTRODUCCIÓN DE MEJORAS EN UN AULA VIRTUAL PARA LA
REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE CARRERA EN EL ÁREA DE
INGENIERÍA QUÍMICA

*Lechuga Villena, Manuela; Fernández-Arteaga, Alejandro; García Román, Miguel;
Altmajer Vaz, Deisi* 145

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS. UNA ADAPTACIÓN DE LA
METODOLOGÍA DOCENTE

López-Alba, E.; Gómez-Moreno, A.; Felipe Sesé, A.; Díaz Garrido F.A. 149

EL NUEVO ROL DE ALUMNO COMO “GRUPO PROFESOR” COMO
HERRAMIENTA PARA ALCANZAR ALGUNOS DE LOS OBJETIVOS
PERSEGUIDOS EN BOLONIA

López, Griselda; De Oña, Rocío; Garach, Laura; Calvo, F. Javier; De Oña, Juan 153

PROYECTO DE INNOVACIÓN EN TUTORÍAS PARA ALUMNOS DE
INGENIERO QUÍMICO

*Luzón González, Germán; Calero De Hoces, Mónica; Fernández Serrano,
Mercedes; Martínez Sancho, M. Eugenia; Plaza Del Pino, Isabel; Fernández
Arteaga, Alejandro; Almécija Rodríguez, M.C.; Altmajer Vaz, D.; Barrera Rosillo,
D.; Blázquez García, G.; Domínguez Vera, J. M.; Gálvez Borrego, A.; García
García, J. A.; García López, A. I; González Tello, P.; Guadix Escobar, A. M.;
Guadix Escobar, E. M.; Ibáñez Pérez, M. J.; Lara Porras, A. M.; Lechuga
Villena, M.; Martín Lara, M.A.; Martínez Álvarez, F.; Martínez Férez, A.;
Martínez Gallegos, J. F.; Melgosa Latorre, M.; Núñez Olea, J.; Ruiz Sanz, J.;
Sánchez Cobos, E.; Vicaria Rivillas, J. M.* 159

GEOLOGÍA APLICADA Y GEOMÁTICA: EXPERIENCIA DOCENTE DE
INTEGRACIÓN EN EL CURRÍCULO DEL INGENIERO CIVIL

*Marchamalo Sacristán, Miguel; Menéndez-Pidal De Navascués, Ignacio; Sanz
Pérez, Eugenio; Martínez Marín, Rubén* 163

EL APRENDIZAJE DE UN PROCESO FRENTE AL APRENDIZAJE DE UN RESULTADO: EXPERIENCIA DE TRANSVERSALIDAD EN LA E.T.S. ARQUITECTURA DE MÁLAGA <i>Marín Malavé, Juan Antonio; Guzmán Fernández, José V.</i>	167
LA PLATAFORMA VIRTUAL WebCT COMO COMPLEMENTO DE LA DOCENCIA PRESENCIAL EN LA ASIGNATURA PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS Martín Lara, M. Ángeles.....	171
LA SEGURIDAD HACIA EL E.E.E.S. UNA EXPERIENCIA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SEGURIDAD EN EDIFICACIÓN Martínez Carrillo, Manuel Javier; Ruiz-Sánchez, Antonio; González Casares, José Antonio	175
EXPERIENCIA TRANSDISCIPLINAR APLICADA A LA CREACIÓN DE HERRAMIENTAS Y PROTOCOLOS PARTICIPATIVOS PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS VERDES Matarán Ruiz, Alberto; De Lacour Jiménez, Rafael; Torres, Adolfo; Bejarano, Juan F.; Borrego, Víctor; Del Río, Alfonso; Casares, Manuel; Tito Rojo, Jose; Sánchez, Modesto; Collados, Antonio; Campos Fernández, Jose Daniel.....	179
PARALELIZACIÓN DE ALGORITMOS EVOLUTIVOS COMO PRÁCTICA PARA UNA ASIGNATURA DE ARQUITECTURA DE COMPUTADORES Mora, Antonio Miguel; García-Arenas, María Isabel; Castillo, Pedro; Merelo, Juan Julián; Jiménez Laredo, Juan Luís; García Sánchez, Pablo.....	187
EXPERIENCIAS DEL USO DE PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL EN LAS ENSEÑANZAS TÉCNICAS EN EL CURSO 2009/2010 EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA Muñío, M. Del Mar; Lechuga, Manuela; Poyatos, José Manuel	191
ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS INTERDISCIPLINARES EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (E. E. E. S.): LA EXPRESIÓN GRÁFICA COMPUTACIONAL EN ARQUITECTURA, ARTE E INGENIERÍA Olmo García, Juan Carlos; Delgado Olmos, Ángel; Pasadas Fernández, Miguel; Márquez García, M ^a Luisa; Henares Cuéllar, Ignacio; Isac Martínez De Carvajal, Ángel; Burgos Núñez, Antonio; Segarra Lagunes, Silvia; Delgado Márquez, Elvira..	195
DE LA MENTORIZACIÓN INDIVIDUAL A LA FORMACIÓN DE UN GRUPO DOCENTE <i>Olmo García, Juan Carlos ;Delgado Olmos, Ángel; Pasadas Fernández, Miguel; Jdraque Gago, Eulalia; Delgado Márquez, Elvira</i>	199

LA EXPERIENCIA DEL PROYECTO FIN DE CARRERA EN LA TEMÁTICA DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE GRANADA

Ordóñez García, J; Martínez Montes, G.; Alegre Bayo, J.; Jadraque Gago, E.; Moreno Escobar, B......203

MEDIDAS DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE LA PROMOCIÓN DE LA INSERCIÓN E INTEGRACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Osorio Robles F.; Delgado Ramos, F.; Hernández Gómez-Arboleya, E.; Rodríguez Rojas, M.I.207

LA FOTOMETRÍA Y LA CARTOGRAFÍA EN LA DOCENCIA DE LA INGENIERÍA CIVIL

Reinoso Gordo, Juan Francisco.....211

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL PARA ALUMNOS DE PLANES DE ESTUDIO A EXTINGUIR EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN

Rico Castro, Nuria; García Arenas, María Isabel; Ramos Ábalos, Eva María; Rubio Escudero, Miguel Ángel; Romero García, Samuel F.; Rodríguez Álvarez, Manuel.....215

CREACIÓN DE UN ESPACIO VIRTUAL PARA LA ASIGNATURA ALGORITMOS GEOMÉTRICOS DEL TÍTULO DE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Robles Ortega, M Dolores; Ortega Alvarado, Lidia.....219

PROYECTO APLICATE: POTENCIACIÓN DEL TRABAJO COLECTIVO UTILIZANDO LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA DOCENCIA DE LA MATERIA DE ECONOMÍA, EN EL GRADO DE INGENIERÍA DE LA EDIFICACIÓN

Rodríguez Martín, José Antonio; Ubiña Pérez, Arturo Jesús.....223

ABP, TICS, LMS, OER, OCW: INVASIÓN DE SIGLAS PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE EN EL NUEVO GRADO DE ARQUITECTURA

Rodríguez Moreno, Concepción.....227

MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE ACCIONES DOCENTES EN LA E.T.S.I.C.C.P. DE GRANADA

Rodríguez Rojas, M.I.; Hernández Gómez-Arboleya, E.; Bayo, F.J.; Osorio Robles, F......231

LAS PLATAFORMAS VIRTUALES: OPORTUNIDADES PARA LA DOCENCIA EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Rodríguez Salido, Germán; Muñoz Beltrán, Rafael; Chamorro Alfonso, Carlos.....235

LA NUEVA METODOLOGÍA DOCENTE PREVISTA EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN COMO SOPORTE DE ESTA NUEVA DOCENCIA: VENTAJAS E INCONVENIENTES <i>Román Márquez, Alejandro</i>	241
RETOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA TEÓRICA EN LOS NUEVOS GRADOS DE TITULACIONES TÉCNICAS <i>Rosales Moreno, María Jesús</i>	249
FORMACIÓN DOCENTE DE PROFESORADO DE TITULACIONES TÉCNICAS A TRAVÉS DE UN PROCESO DE MENTORIZACIÓN <i>Ruiz Padillo, Diego Pablo; Guadix Escobar, Emilia M.; García Fernández, Pedro; Viseras Alarcón, Esther</i>	253
UN EJEMPLO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS FUERA DEL AULA <i>Ruiz-Sánchez, Antonio; González Casares, José Antonio; Martínez Carrillo, Manuel Javier</i>	257
INNOVACIÓN METODOLÓGICA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PROPUESTA ENTRE DISTINTAS ASIGNATURAS DE LA TITULACIÓN DE GRADO DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN <i>Sáez Pérez, M. Paz; Burgos Núñez, Antonio</i>	261
INNOVACIÓN EN LA EVALUACIÓN EN ASIGNATURAS DE ESTADÍSTICA DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS <i>Salmerón Gómez, Román; García García, Catalina; López Martín, M. Del Mar; Gutiérrez Sánchez, Ramón</i>	267
UNA EXPERIENCIA DOCENTE SOBRE EL USO DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TIPO ACTIVO EN TITULACIONES TÉCNICAS <i>Santamaría López, José</i>	271
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL MARCO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE <i>Serrano Bernardo, Francisco; Poyatos Capilla, José Manuel; Ramos Ridao, Ángel; Zamorano Toro, Montserrat; Rosúa Campos, José Luis; Hontoria García, Ernesto</i> ..	275
UNA METODOLOGÍA DOCENTE PARA APRENDER Y DESARROLLAR COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LA ASIGNATURA INTERFACES Y PERIFÉRICOS <i>Soto Hidalgo, José Manuel; Martínez Jiménez, Pedro Manuel</i>	279

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS CON ENUNCIADO PERSONALIZADO PARA CADA ALUMNO, SUPERVISADOS IN SITU MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE SOFTWARE <i>Suárez Medina, Fco. Javier; Granados Romera, Juan José; Chamorro Alfonso, Carlos</i>	283
IMPLANTACIÓN DE UN CATÁLOGO DE ACTIVIDADES TUTORIZADAS Y EVALUABLES COMO SISTEMA VERTEBRADOR DE RECURSOS APLICABLES EN LOS TRABAJOS FIN DE TÍTULO <i>Suffo Pino, Miguel</i>	287
ENSEÑANZA VIRTUAL DE LAS PROPIEDADES GENERALES DE LOS MATERIALES: UNA PLATAFORMA PARA EL EEES <i>Valverde Espinosa, Ignacio; Ruiz Sanchez, José María; Martín Morales, María; Fuentes García, Raquel; Valverde Palacios, Ignacio; García Quesada, Rafael</i>	293
APRENDER ENSEÑANDO. NUEVAS METODOLOGÍAS EN EL ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA <i>Vargas, Santiago</i>	297

DE LA MENTORIZACIÓN INDIVIDUAL A LA FORMACIÓN DE UN GRUPO DOCENTE

OLMO GARCÍA, Juan Carlos ⁽¹⁾, DELGADO OLMOS, Ángel ⁽²⁾, PASADAS FERNÁNDEZ, Miguel ⁽³⁾, JADRAQUE GAGO, Eulalia ⁽⁴⁾ y DELGADO MÁRQUEZ, Elvira ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ *Dept. de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Univ. de Granada. Campus de Fuentenueva. 18071 Granada. 958241563. jolmog@ugr.es*

⁽²⁾ *Dept. de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Univ. de Granada. Campus de Fuentenueva. 18071 Granada. 958241563. ahdolmos@ugr.es*

⁽³⁾ *Dept. de Matemática Aplicada. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Univ. de Granada. Campus de Fuentenueva. 18071 Granada. 958243130. mpasadas@ugr.es*

⁽⁴⁾ *Dept. de Ingeniería Civil. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Univ. de Granada. Campus de Fuentenueva. 18071 Granada. 958241563. ejadraque@ugr.es*

⁽⁵⁾ *Proyecto de Innovación Docente SIPEXGRAF. Universidad de Granada. elvirad@correo.ugr.es*

RESUMEN

La mentorización por profesorado veterano de profesores y profesoras noveles es la tarea más importante en la formación profesional como docente dentro de las universidades, a la cual no siempre se le ha concedido la importancia que se merece. En la Universidad de Granada se ha realizado durante los últimos años experiencias de mentorización por parte de profesores y profesoras que de forma desinteresada han seguido y aconsejado a sus compañeros y compañeras noveles que se incorporaban a la docencia. Las experiencias dentro del E.E.E.S. han contado con gran éxito, propiciando la formación del Grupo Docente Interdisciplinar de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, el cual se consolida en su Centro como uno de los más importantes de su Universidad, por actividades y resultados.

1. INTRODUCCIÓN

Los programas de acompañamiento para la formación de profesores y profesoras noveles ayudan a suavizar el carácter traumático que para muchos supone la incorporación a la carrera docente, al tiempo que facilita la socialización y adaptación al entorno profesional. La posibilidad de compartir con otro docente experimentado y cualificado las dudas e inseguridades que envuelven la actividad del profesorado en los primeros momentos del ejercicio profesional y poder beneficiarse de la ayuda, asesoramiento y orientación que, desde la experiencia acumulada, proporciona el tutor, encierra un potencial formativo altamente valorado que ayuda al profesor o a la profesora principiante a dirigirse a sí mismo, tomar decisiones de forma autónoma y adquirir conocimientos, destrezas y actitudes adecuadas para desarrollar una enseñanza de calidad.

Desde el Espacio Europeo de Educación Superior se nos propone un cambio en la conceptualización del modelo de Universidad; esta innovación afecta al estilo docente del profesorado universitario que debe adaptarse a las nuevas exigencias. En diversos informes institucionales se ha puesto de manifiesto la escasa atención que se presta a la formación del profesorado universitario llegando a confirmarse con la Convergencia Europea en un problema social. La mentorización, como estrategia didáctica, aboga por la utilización de

profesores expertos como profesores mentores que guíen al grupo novel, fundamentalmente, en la docencia y la gestión, y, en caso necesario, en la investigación.

Se puede definir la formación del profesorado como la preparación para elaborar de forma crítica, reflexiva, y eficaz un estilo de enseñanza, promotora de un aprendizaje significativo en los alumnos y las alumnas, a la vez que logre un pensamiento-acción innovador, trabajando en equipo para desarrollar un Proyecto Educativo común. Dentro del grupo de docentes universitarios nos centramos en la figura del profesor principiante o novel ya que, normalmente, experimenta un proceso de iniciación y de validación que se prolonga hasta la estabilización profesional. Se trata de un período en el que el profesor o la profesora se enfrenta a las diferencias entre los ideales y la realidad, y vive con incertidumbre, indecisión y sensación de incapacidad ante las nuevas tareas y exigencias que la profesión impone.

2. LAS EXPERIENCIAS DE MENTORIZACIÓN.

El trabajo presentado se estructura en tres fases diferenciadas, las cuales corresponden a los cursos académicos 2007-2008, 2008-2009 y al 2009-2010. En la primera se desarrolló con los profesores Delgado y Olmo, en la segunda se añadió el profesor Pasadas y la profesora Jadraque, y en la tercera etapa se constituyó el Grupo Docente Interdisciplinar de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, formado por profesorado veterano y novel.

2.1 Primera experiencia: 2007-2008.

Después de un proceso público de selección entre distintos aspirantes para cubrir una plaza de profesor ayudante en el área de expresión gráfica en la ingeniería, adscrita al Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería de la Universidad de Granada, la Comisión de Selección propone en la última semana de septiembre del año 2007 para su contratación al profesor Olmo. El contrato se firma el 1 de octubre, y ese mismo día comienza su actividad docente a tiempo completo en la asignatura “Técnicas de Representación” de 1^{er} curso de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, siendo el responsable de esta asignatura el profesor Delgado.

Tal y como vemos, la premura en las fechas de resolución y de contratación implica un esfuerzo máximo para el nuevo profesor contratado, lo cual no es ajeno al resto del profesorado novel ya que se encuentra en la misma situación, a excepción de aquellos profesores y profesoras que inicien su docencia en el 2^o cuatrimestre; si bien, en los últimos años, se está dando un proceso de adelanto en las decisiones de contratación del profesorado laboral que palia de alguna forma esta incorporación inmediata.

Por iniciativa de los profesores Delgado y Olmo se pone en marcha en la asignatura mencionada y en los grupos A y B (grupos de mañana) un sistema de seguimiento por parte del profesor Delgado hacia el profesor Olmo, actuando el primero como mentor y el segundo como novel. Este proceso consiste en la asistencia del profesor Olmo a las clases de teoría del profesor Delgado, junto con el estudio exhaustivo de la asignatura, el cual está dirigido por el mentor. Además, el novel asiste a las tutorías que el profesor Delgado realiza, conociendo de primera mano los problemas y dudas que les surgen a los alumnos y a las alumnas de la asignatura. Junto a este plan de mentorización el profesor Olmo imparte sus clases prácticas y realiza sus tutorías.

2.2 Segunda experiencia: 2008-2009.

Acciones realizadas a lo largo del curso académico 2008-2009, que junto con la repetición de la primera fase en la asignatura correspondiente para los profesores Delgado y Olmo, se anexa la mentorización realizada por el profesor Pasadas a este último y a la profesora Jadraque, dentro del programa de mentorización que el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad realiza por medio del Secretariado de Formación y Apoyo a la Calidad.

En este programa se pretendió la grabación en video de varias acciones docentes de la profesora Jadraque y del profesor Olmo, para posteriormente comentarlas de forma individual y en grupo, mejorando la docencia y la forma académica. La programación de las actividades previstas para la consecución de los objetivos planteados consistió esencialmente en el seguimiento durante un curso de dos ciclos de mejora lo que conllevaría, en cada uno de ellos las fases de entrevista de planificación, observación, análisis individual y entrevista de análisis conjunto. La grabación de las clases del profesor Olmo se realizaron sobre el Proyecto de Innovación Docente “Seminario Interdisciplinar de Patrimonio y Expresión Gráfica Computacional – SIPEXGRAF 2008-2009”, del cual era coordinador. En este proyecto participaba Elvira Delgado como becaria de apoyo, que a su vez era tutorizada por el profesor Olmo, con lo que podemos ver la aplicación en cadena de la experiencia docente ya que la becaria se estaba formando para la realización de un futuro doctorado una vez acabados sus estudios de licenciatura.

2.3 Tercera experiencia: 2009-2010.

Debido a la profunda reforma educativa que se está llevando a cabo en estos momentos en el entorno del Espacio Europeo de Educación Superior, es necesaria una adaptación por parte del profesorado universitario en general y el principiante en particular ya que han recibido una formación académica basada fundamentalmente en clases magistrales, por lo que es aconsejable un entorno formativo en docencia adecuado para afrontar los importantes cambios que ya se están aplicando.

Al amparo de la “*convocatoria de apoyo a la formación del profesorado principiante y mejora de la calidad*” realizada por el Secretariado de Formación y Apoyo a la Calidad del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad de la Universidad de Granada, del año 2009, se compuso un grupo docente formado por profesores y profesoras mentores y noveles, denominado Grupo Docente interdisciplinar de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, el cual es dirigido por el profesor Pasadas, contando, entre otros, con la participación del profesor Delgado (como experto), del profesor Olmo y de la profesora Jadraque (estos últimos como noveles).

3. CONCLUSIONES.

Tal y como hemos visto a lo largo de este trabajo, se ha producido una mentorización por parte de profesorado experto hacia profesores y profesoras principiantes, desde una primera fase en la cual se realizaba de forma individual, hasta la concreción de un grupo docente en uno de los centros de la Universidad de Granada, pasando por una etapa de grupo embrionario. Los resultados han sido excelentes, valorados de esta forma por parte del profesorado experimentado como del novel. Por un lado se le ha dado la ocasión a los profesores y profesoras con experiencia docente que la puedan usar, no sólo en la metodología de sus clases, sino también para la formación del nuevo profesorado que de forma paulatina se va incorporando al mundo universitario. Por otra parte, se le da la oportunidad a los docentes

noveles que se formen, no sólo con teorías, sino con la experiencia práctica (sus aciertos y sus errores) de aquellos y aquellas que los precedieron en los inicios, y que desafortunadamente estuvieron solos y solas en el trance.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Álvarez, V., García, E., Gil, J., y Romero, S. (2000). "Orientación en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje en la Universidad". *Orientación Educativa en las Universidades* (Salmerón, H, y López, V.L). Granada: Grupo editorial universitario.
- Apodaca, P. y Lobato, C. Eds. (1997). *Calidad en la Universidad: Orientación y evaluación*. Barcelona: Laertes.
- Bell, Chip (1997). *Mentoring*. Barcelona: Gestión 2000. Edición original: Managers as Mentors, 1996.
- Bolívar, A. (1999). *Cómo mejorar los centros educativos*. Madrid: Síntesis.
- Bolívar, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Promesas y realidades*. Madrid: La Muralla.
- Cornejo, J. (1999): "Profesores que se inician en la docencia: algunas reflexiones al respecto desde América Latina". *Revista Iberoamericana de educación*, 19.
- De Miguel, M. (1998). *La Reforma Pedagógica: Una cuestión pendiente en la Reforma Universitaria, en Política y Reforma Universitaria*. De Luxan, J.M. (ed.). Editorial Cedecs.
- Echeverría, B. (1997). Los servicios universitarios de orientación, en P. Apodaca y C. Lobato (Eds). *Calidad en la Universidad...*, pp. 112-136.
- Escudero, J.M. (1999). La formación permanente del profesorado universitario. *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34, pp. 133-157.
- Fernández Enguita, M. (1999). La transformación de la universidad española. *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34, pp. 31-37.
- Fernández Pérez, M. (1999). "Así enseña nuestra universidad. Hacia la construcción crítica de una didáctica universitaria". *Hispagraphis*, Salamanca.
- Gibbs, G. (1995). "The relationship between quality in research and quality in teaching". *Quality in Higher Education*, 1(2).
- Imbernón, F. (1999). Responsabilidad social, profesionalidad y formación inicial en la docencia universitaria. *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34, pp. 123-132.
- Inbemón, F. (1994). *La formación del profesorado*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Lázaro, A. (1997). La acción tutorial de la función docente universitaria, en P. Apodaca y C. Lobato (Eds). *Calidad en la Universidad...*, pp. 71-101.
- Mullen, C. A. and Lick, W., *New directions in mentoring creating a culture of synergy* [Recurso electrónico]
- Rey Car (1999): *Alcanzando el Futuro: el papel de la mentoría en el nuevo milenio*. En www.mentors.ca.
- Salmerón, H. y López, V.L. (2000). *Orientación educativa en las universidades*. Granada: Grupo editorial universitario.
- Tuning Educational Structures in Europe (2003). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Vera, J. (1989). "El profesor principiante". *Cuadernos de Pedagogía*, 174.
- Zabalza, M.A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.