

LINEAS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADAS EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA

▪ **GRUPO: ARQUITECTURA Y EXPRESIÓN GRÁFICA**

Coordinadores: Mercedes Valiente López, Rafael Ferrer Garcés.

Equipo: José Luis Moreira Sánchez, Agustín Balcazar Fernández, Sofía Herrero del Cura, Rafael Lozano Díez, Eduardo Martínez Borrell, José Rodrigo del Pozo González, José Ramón Osanz Díaz, Carmen Sanz Contreras, Ignacio Anta Fernández, Carmen Pitzer Revodero, Carlos Pérez Zapata, Florián García Acebes, Silvia Arbaiza Blanco-Soler.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

- Análisis gráfico, geométrico y fotogramétrico de la edificación en España.
- La educación en la enseñanza de la Arquitectura Técnica.
- La iluminación en la Arquitectura.
- Estudio de los edificios y barrios de Madrid.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2005

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1.-Se Solicitó la Convocatoria de ayudas de Proyectos de Investigación (2005)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: M^a MERCEDES VALIENTE LOPEZ

TITULO DEL PROYECTO: RUTAS ARQUITECTONICAS Y TURISTICAS EN MADRID: ESTUDIO GRAFICO, FOTOGRAMETICO Y VIRTUAL, DESDE UN PUNTO DE VISTA HISTORICO, ARQUITECTÓNICO, CULTURAL, GASTRONOMICO Y DE OCIO.

QUE ESTA PENDIENTE DE RESOLUCION

2.-INNOVACIONES DOCENTES

CON UN GRUPO DIRIGIDO POR D. ROBERTO CARBALLO DE LA UCM PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE EXPERIENCIA A DESARROLLAR EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA TÉCNICA DE MADRID

AUTORES Nieves Navarro Cano y Mercedes Valiente López.

3.-Se nos ha concedido una AYUDA PARA APOYAR LAS LINEAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN EL PROGRAMA DE CREACION Y CONSOLIDACION DE GRUPOS DE INVESTIGACION DE LA UPM

GRUPO SOLICITANTE:

ESTUDIO SOBRE LA PROBLEMÁTICA DEL PATRIMONIO EDIFICADO

INVESTIGADOR RESPONSABLE: MARIA LUISA PERNAUTE GIL

TITULO DE LA ACTIVIDAD:

LA CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL PATRIMONIO HISTORICO ENFOQUE JURÍDICO Y TÉCNICO. AVNCES Y LOGROS EN UN PROCESO DE GESTION INCONCLUSO

MIEMBROS DEL EQUIPO MARIA LUISA PERNAUTE GIL, JOSE EMILIO SANCHO DE PEDRAZA SILVIA ARBAIZA BLANCO-SOLER,,ANTONIO NEVOT LUNA, MERCEDES VALIENTE LOPEZ.

4.-SE NOS HA RECONOCIDO COMO GRUPO DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

DIRECTOR DEL GRUPO JOSE CALCEDO SIERRA DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRAFICA APLICADA A LA EDIFICACIÓN

EQUIPO:Dña. SOFIA HERRERO DEL CURA.D. EDUARDO MARTINEZ BORRELL. D. PABLO MAYOR LOBO_D. JOSE RAMON OSANZ DIAZ. D. EUGENIO SÁNCHEZ MORO . Dña. CARMEN SANZ CONTRERAS. Dña. CORO LOPEZ IZQUIERDO BOTIN ..Dña. MERCEDES VALIENTE LOPEZ, Dña INES HIGUERA

5.- SE NOS HA RECONOCIDO COMO GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

DIRECTOR DEL GRUPO

MARIANO DE LAS HERAS. CATEDRÁTICO DE LA EUATM

MIEMBROS DEL GRUPO MARIA LUISA PERNAUTE GIL, JOSE EMILIO SANCHO DE PEDRAZA SILVIA ARBAIZA BLANCO- MERCEDES VALIENTE LOPEZ NIEVES NAVARRO CANO, RAFAEL FERRER GARCES

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARTICULO PRESENTADO A LA REVISTA EGAE

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA

AUTORES:

**EDUARDO MARTINEZ BORRELL , IGNACIO ANTA FERNÁNDEZ
MERCEDES VALIENTE LOPEZ**

NUEVAS FORMAS DE PRESENTACION DE LAS SOMBRAS POR METODOS INFORMATICOS.

**AUTORES: EDUARDO MARTINEZ BORRELL , IGNACIO ANTA FERNÁNDEZ
MERCEDES VALIENTE LOPEZ**

**PONENCIAS Y COMUNICACIONES EN CONGRESOS Y REUNIONES
TÉCNICAS**

**1.-JORNADAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA E.T.S.I.T.-U.P.M.
MADRID. 13-15 DICIEMBRE 2005.**

TITULO DE LA PONENCIA:

**“LA BIBLIOTECA COMO RECURSO INTEGRADOR EN EL APRENDIZAJE: DOS
EXPERIENCIAS DE ENSEÑANZA APLICADAS A LA ARQUITECTURA TÉCNICA”**

AUTORES

Maria Teresa González Aguado, Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López

**2.-CELEBRADO EL 21-23SEPTIEMBRE 2005 EN LA UNIVERSIDAD EUROPEA DE
MADRID**

TITULO PONENCIA

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
TÉCNICA**

AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López

**3.-I ENCUENTRO SOBRE EXPERIENCIAS GRUPALES INNOVADORAS
EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA 21 NOVIEMBRE 2005
CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS DE GESTION UCM DICIEMBRE 2005**

TITULO PONENCIA

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
TÉCNICA**

AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López

4.-ICECE 05 DEL 14-16 DE NOVIEMBRE 2005.

TITULO PONENCIA

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
TÉCNICA**

AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López

**5.- 2as JORNADAS DE INNOVACIÓN EN EDUCACION TECNOLOGICA
FUNDACION EPSON INSTITUT DE TECNOETICA**

TITULO DE LA PONENCIA:

**“LA BIBLIOTECA COMO RECURSO INTEGRADOR EN EL APRENDIZAJE: DEL
BACHILLERATO A LA UNIVERSIDAD”**

AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López

**6.-I JORNADAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA 20-21-22 JUNIO DE 2006**

TITULO PONENCIA “ TÉCNICAS DOCENTES PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE EN LAS ESCUELAS TENICAS”

AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López

**7.- IV CONGRESO INTERNACIONAL DE DOCENCIA UNIVERSITARIA E INNOVACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA BARCELONA 5,6 Y 7 DE JULIO 2006**

TITULO DE LA PONENCIA

"EXPERIENCIA PARA MEJORAR EL NIVEL DE LOS ALUMNOS DE NUEVO INGRESO EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID"

AUTORES: Miguel Oliver Alemany
Begoña Blasco Laffón, José Calcedo Sierra, Inmaculada García Gutiérrez., Pascual Marín Moreno , M^a Luisa Martín Horcajo, Pablo Mayor Lobo, Carmen Pitzer Revoredo., Mercedes Valiente López. Rafael Ferrer Garcés.

**8.- 4 SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITALES
ETSI DE INFORMÁTICA ETSI DE TELECOMUNICACIÓN UNIVERSIDAD DE MALAGA MALAGA 21-23 JUNIO 2006**

TITULO DE LA PONENCIA: “LA BIBLIOTECA DIGITAL COMO HERRAMIENTA PARA LA MEJORA DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA Y RECURSO DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO DE BOLONIA”.

AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López, Eduardo Martínez Borrell. Maria Teresa González Aguado.

**9.- ENSEÑANZA UNIVERSITARIA Y NO UNIVERSITARIA
PARA MEJORAR LA INTEGRACIÓN DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICO
TECNOLÓGICO ECITEC 2006
CELEBRADO EN MADRID ESCUELA DE MINAS 22 Y 23 MAYO
ORGANIZA LA UPM Y LA CONSERJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA CAM
TITULO PONENCIA**

“ TÉCNICAS DOCENTES PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE EN LAS ESCUELAS TENICAS”

AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López, Eduardo Martínez Borrell

**10.- I JORNADA SOBRE INVESTIGACIÓN EN LA EDIFICACIÓN
CELEBRADO EN MADRID 14 de Junio 2006** Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica (UPM) UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ESPAÑA

TITULO DE LA PONENCIA:

EL LEVANTAMIENTO DE PLANOS EN LA EDIFICACION

AUTORES: Mercedes Valiente López, Eduardo Martínez Borrell, Ignacio Anta Fdz

11.- II JORNADAS DE IP+ED EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA DE MADRID 30 DE MAYO 2006

TITULO DE LA PONENCIA

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA

AUTORES: Mercedes Valiente López, Eduardo Martínez Borrell, Ignacio Anta Fdz

**12.- II ENCUENTRO SOBRE EXPERIENCIAS GRUPALES INNOVADORAS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA
CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS DE GESTION Y UCM ARANJUEZ FELIPE II
CELEBRADO 26 (LUNES) Y 27 MARTES) DE JUNIO DE 2006**

**PRESENTAMOS LA PONENCIA
EXPERIENCIA A DESARROLLAR EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA
TÉCNICA DE MADRID EN LAS ASIGNATURAS:
DIBUJO ARQUITECTÓNICO, ANÁLISIS DE SISTEMAS Y PROCESO
CONSTRUCTIVOS de la EUATM**

AUTORES. Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López

**13.- CONGRESO CELEBRADO EL 14-15 SEPTIEMBRE 2006 EN LA UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID
PONENCIA
LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA
AUTORES Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López**

CONGRESOS ORGANIZADOS POR EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN
--

**1.- HEMOS ORGANIZADO EN COLABORACIÓN CON LA UCM (2º EGI) II ENCUENTRO SOBRE EXPERIENCIAS GRUPALES INNOVADORAS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA
CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS DE GESTION Y UCM ARANJUEZ FELIPE II
26 (LUNES) Y 27 MARTES) DE JUNIO DE 2006
EQUIPO ORGANIZADOR
Roberto Carballo. Ldc Dr . en Económicas Universidad Complutense de Madrid.
Ana García Moreno .Ldc Dr . en Biología Universidad Complutense de Madrid
Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López de la UPM**

**2- ESTAMOS PENDIENTES DE ORGANIZAR EN COLABORACIÓN CON LA UCM (3º EGI) III ENCUENTRO INTERNACIONAL SOBRE EXPERIENCIAS GRUPALES INNOVADORAS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA
QUE SE CELEBRARA EN MADRID EN ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA DE MADRID DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID EN FEBRERO DE 2007
EQUIPO ORGANIZADOR
Roberto Carballo. Ldc Dr . en Económicas Universidad Complutense de Madrid.
Ana García Moreno. Ldc Dr . en Biología Universidad Complutense de Madrid
Nieves Navarro Cano, Mercedes Valiente López de la UPM**

3. ESTAMOS PENDIENTES DE CELEBRAR EL CONGRESO

**VII CONGRESO DE EXPRESIÓN GRÁFICA APLICADA A LA EDIFICACION
ORGANIZADO POR APEGA
ASOCIACIÓN DE PROFESORES DE EXPRESIÓN GRÁFICA APLICADA A LA
EDIFICACIÓN QUE SE CELEBRARÁ 3-4-5-DICIEMBRE 2006 EN MADRID
ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA DE MADRID**

COMITÉ ORGANIZADOR **D. JOSE LUIS MOREIRA SÁNCHEZ, D. JOSE CALCEDO
SIERRA. Dña. SOFIA HERRERO DEL CURA D. RAFAEL FERRER Dña. INES
HIGERA D. FERNANDO LOPEZ. Dña. MERCEDES VALIENTE LOPEZ.**

CARGOS DESEMPEÑADOS EN CONGRESOS Y REUNIONES TÉCNICAS

PERTENENCIA A LOS GRUPOS DE TRABAJO DE AENOR PARA LA
ELABORACION DE NORMATIVA

AEN/CTN 83 HORMIGON SC-2 ADITIVOS
SECRETARIA AL GRUPO DE TRABAJO MERCEDES VALIENTE LOPEZ

AEN/CTN 83 HORMIGON SC-8 MORTEROS
GRUPO DE TRABAJO VOCAL MERCEDES VALIENTE LOPEZ

AEN/CT 1/SC 2 DIBUJOS TÉCNICOS
SECRETARIA AL GRUPO DE TRABAJO MERCEDES VALIENTE LOPEZ

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN NO SUBVENCIONADOS

EN EL DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA APLICADA A LA EDIFICACION

LA CATEDRA DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO junto con LOS PROFESORES DEL
GRUPO QUE SE INDICAN
Dña. SOFÍA HERRERO DEL CURA , D. RAFAEL FERRER GARCES, D. EDUARDO
MARTINEZ BORREL, D. PABLO MAYOR LOBO, D. JOSE RAMON OSANZ DIAZ, Dña.
CARMEN SANZ CONTRERAS, Dña. MERCEDES VALIENTE LOPEZ.

Vienen realizando un trabajo a lo largo de diversos cursos denominado

ESTUDIO DE LOS EDIFICIOS DE MADRID

En este trabajo se pretende que el alumno conozca su ciudad y se identifique con su entorno. Es
por ello que proponemos el estudio de los EDIFICIOS DE ALGUNAS CALLES
SELECCIONADAS DE MADRID. Corresponden estos edificios a la arquitectura típica del
Madrid del siglo XVIII-XIX.

En la asignatura de NUEVAS TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN EN EL DIBUJO
ARQUITECTÓNICO en el GRUPO II. Los Profesores: CORO LOPEZ IZQUIERDO Y
MERCEDES VALIENTE REALIZAN DESDE HACE VARIOS AÑOS UN TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN SOBRE LOS SIGUIENTES TEMAS
IGLESIAS JESUITICAS DE MADRID, LA OBRA DE GRANDES ARQUITECTOS.

OTRAS ACTIVIDADES

CURSOS DE DOCTORADO DEL PROGRAMA “Materiales, sistemas constructivos y su control de calidad aplicado a la construcción actual y a las nuevas tecnologías edificatorias”.

- **LA EXPRESIÓN GRÁFICA APLICADA A LA EDIFICACION**

Profesores: D. RAFAEL FERRER. Dña. MERCEDES VALIENTE LOPEZ.

OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN TUTORIZADOS POR MERCEDES VALIENTE Y RAFAEL FERRER EN EL CURSO 2005-2006 Y **DEAS LEIDOS O PENDIENTES DE LECTURA**

NOMBRE DEL ALUMNO	TEMA DEL TRABAJO DE DOCTORADO
Dña. TERESA MIGUEL CASTANERA Lcd: CIENCIAS EXACTAS	ANÁLISIS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS UNA APLICACIÓN A LOS ESTUDIOS DE LOS APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS
	TRABAJO TUTELADO PENDIENTE DE LECTURA DEA
Dña. CARMEN PITZER REVOREDO Lcd: CIENCIAS EXACTAS	NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA MATEMÁTICA EN LA EUATM
	TRABAJO TUTELADO PENDIENTE DE LECTURA DEA
D. JOSE RAMON OSANZ DIAZ. ARQUITECTO	LA ARQUITECTURA DEL ENTRETENIMIENTO EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS EL QUIOSCO DE MÚSICA TIPOLOGÍA Y USOS
	LEIDO EL DEA OCTUBRE 2005
Dña. CARMEN SANZ CONTRERAS. ARQUITECTO	LA INFLUENCIA DEL MODERNISMO EN LA ARQUITECTURA DE MADRID: EL PALACIO DE LONGORIA
	LEIDO EL DEA OCTUBRE 2005
SOFIA HERRERO DEL CURA ARQUITECTO	ESTUDIO DE LAS CUPULAS EN EDIFICACION
	TRABAJO DE INVESTIGACION

TESIS DOCTORALES EN PREPARACIÓN

DIRECTOR DE TESIS MERCEDES VALIENTE LOPEZ

D. JOSE RAMON OSANZ DIAZ. ARQUITECTO	LA ARQUITECTURA DEL ENTRETENIMIENTO EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS EL QUIOSCO DE MÚSICA TIPOLOGÍA Y USOS
	PENDIENTE DE LECTURA CON TITULO PRESENTADO
Dña. CARMEN SANZ CONTRERAS. ARQUITECTO	LA INFLUENCIA DEL MODERNISMO EN LA ARQUITECTURA DE MADRID: EL PALACIO DE LONGORIA
	PENDIENTE DE LECTURA CON TITULO PRESENTADO

CURSOS IMPARTIDOS

CON UN EQUIPO PROFESORES DE LA EUATM HEMOS IMPARTIDO CURSOS PARA EL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, FIP, LA COMUNIDAD DE MADRID, FONDO SOCIAL EUROPEO

EQUIPO DE PROFESORES: **Dña. SOFIA HERRERO DEL CURA, D. JOSE CALCEDO SIERRA, Dña. INES HIGUERA D. EDUARDO MARTINEZ BORRELL. D. PABLO MAYOR LOBO. D. JOSE RAMON OSANZ DIAZ. Dña. MERCEDES VALIENTE LOPEZ.**

CURSO	CÓDIGO / AÑO	HORAS	PATROCINADOR
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR CON AUTOCAD 2005	2005	20	ICE
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR CON AUTOCAD NIVEL 2º PERFECCIONAMIENTO	2005	20	ICE
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR CON AUTOCAD 2006	2006	20	ICE
INTRODUCCIÓN AL DIBUJO EN TRES DIMENSIONES	2005	20	ICE

Innovación en la mejora docente: Cursos con nuevas tecnologías didácticas como e-learning, b-learning y enseñanza asistida por ordenador. Veamos algunos ejemplos.

CURSOS IMPARTIDOS A DISTANCIA Y PRESENCIALES PARA LA COMUNIDAD DE MADRID

CURSO	CÓDIGO / AÑO	HORAS	PATROCINADOR
INICIACIÓN AL DIBUJO ARQUITECTÓNICO POR ORDENADOR Y SUS PRESENTACIONES EN MULTIMEDIA	2005	200	PLAN F.I.P.
PRESENTACIONES GRÁFICAS DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERIA EN INTERNET CON AUTOCAD Y 3D MAX (Ó VIZ)	2005	300	PLAN F.I.P.
INICIACIÓN AL DIBUJO ARQUITECTÓNICO POR ORDENADOR Y SUS PRESENTACIONES EN MULTIMEDIA	2005	200	PLAN F.I.P.
PRESENTACIONES GRÁFICAS DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERIA EN INTERNET CON AUTOCAD Y 3D MAX (Ó VIZ)	2005	300	PLAN F.I.P.
DISEÑO EN TRES DIMENSIONES CON AUTOCAD Y 3D STUDIO	2006	180	PLAN FIP

CURSOS IMPARTIDOS a distancia con sistemas e-learning EN EL GATE DE LA UPM

<i>CURSO</i>		<i>HORAS</i>	<i>PATROCINADOR</i>
	FECHAS		
INICIACION AL DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CON AUTOCAD	ENR-MAR 2005 ABRIL-MAY2005 OCT-NOV 2005 FEB-MAR 2006 ABRIL-MAY 2006 OCT-NOV 2006	50	UPM-GATE
PERFECCIONAMIENTO DEL DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CON AUTOCAD	ENR-MAR 2005 ABRIL-MAY2005 OCT-NOV 2005 FEB-MAR 2006 ABRIL-MAY 2006 OCT-NOV 2006	50	UPM-GATE
PRESENTACIONES EN 3D DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CON AUTOCAD 2000	ENR-MAR 2005 ABRIL-MAY2005 OCT-NOV 2005 FEB-MAR 2006 ABRIL-MAY 2006 OCT-NOV 2006	50	UPM-GATE
PRESENTACIONES INFOGRÁFICAS DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CON 3D STUDIO VIZ (MAX)	ENR-MAR 2005 ABRIL-MAY2005 OCT-NOV 2005 FEB-MAR 2006 ABRIL-MAY 2006 OCT-NOV 2006	50	UPM-GATE
PRESENTACIONES EN MULTIMEDIA E INTERNET DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CON POWER POINT, FRONT PAGE		30	UPM-GATE
ELABORACIÓN GRAFICA EN 2D Y 3D DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA Y SUS PRESENTACIONES EN MULTIMEDIA E INTERNET		230	UPM-GATE

