



NCG61/5: Programa de Doctorado Conjunto Erasmus Mundus en Visión Computacional – ComVis (Erasmus Mundus Joint Doctoral Programme in Computer Vision-EMJD ComVis)

- Aprobado en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 2 de mayo de 2012



Universidad de Granada

Departamento de Óptica

Facultad de Ciencias - Campus de Fuentenueva

C/ Fuentenueva s/n - 18071 - GRANADA - ESPAÑA

Tel. 958 - 24 33 02 Fax: 958 - 24 85 33 E-mail: optica@azahar.ugr.es

Granada, a 31 de enero de 2012.

Estimados miembros del Consejo Asesor de la Escuela de Posgrado,

El pasado año este Consejo dio el Visto Bueno para la solicitud del programa de Doctorado ComVis. El programa no fue seleccionado por la agencia europea EACEA, quedando sin embargo entre los 15 primeros puestos con muy buenos informes al respecto.

Este año volvemos de nuevo a solicitar este programa por lo que, de acuerdo al procedimiento habilitado para la presentación de propuestas de Doctorado Erasmus Mundus en la Universidad de Granada, les adjunto en formato electrónico la siguiente documentación:

- Ficha resumen de la propuesta de Programa de Doctorado Conjunto Erasmus Mundus en Visión Computacional - ComVis (*Erasmus Mundus Joint Doctoral Programme in Computer Vision – EMJD ComVis*);
- Información curricular del profesorado de la Universidad de Granada que participa en el programa;
- Carta de apoyo del Departamento de Óptica, informando sobre los recursos disponibles;
- Díptico informativo del programa de Doctorado ComVis;
- Información adicional más detallada sobre la estructura y funcionamiento del programa tal y como aparece en la web puesta en marcha para el mismo.

Les saluda atentamente,

Fdo.: Juan Luis Nieves Gómez
Coordinador del EMJD ComVis en la UGR

PROPUESTA ABREVIADA DE DOCTORADO ERASMUS MUNDUS

TÍTULO DE LA PROPUESTA DE DOCTORADO	Programa de Doctorado Conjunto Erasmus Mundus en Visión Computacional - ComVis (Erasmus Mundus Joint Doctoral Programme in Computer Vision - EMJD ComVis).
DPTO/INST/CENTRO(S) PROPONENTE(S) DE LA UGR	Dpto. de Óptica. Facultad de Ciencias
UNIVERSIDAD COORDINADORA	Université Jean Monnet (UJM), Francia
UNIVERSIDADES SOCIAS	Université de Bourgogne (UB), Francia; Heriot-Watt University (HWU), Gran Bretaña; Universidad de Granada (UGR), España; Universitat de Girona (UG), España; University of Eastern Finland (UEF), Finlandia; Gjøvik University College (GUC), Noruega; University of Catania (UniCT), Italia; Universiti Teknologi Petronas (UTP), Malasia; Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia; Tokio University of Technology, Japan.
CENTROS ASOCIADOS <i>(en su caso)</i>	CHROMASENS GmbH (Konstanz, Alemania).
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA <i>(use las líneas que estime necesarias):</i> <p>El objetivo fundamental del programa de Doctorado Conjunto Erasmus Mundus en <i>Visión Computacional</i> (de acrónimo en inglés <i>COMVIS</i>) es ser vivero de futuros investigadores que puedan liderar líneas avanzadas de investigación en áreas que van desde la Visión en general, hasta la Visión del Color, el procesamiento de imágenes, la ciencia del color y todas aquellas tecnologías afines en particular. El consorcio EMJD COMVIS, integrado por diez grupos de investigación de diferentes países (ocho se ubican en instituciones europeas y dos en centros Asiáticos) persigue el doble objetivo tanto de contribuir a la formación de los estudios de doctorado en el Espacio Europeo de Educación Superior, como apoyar a jóvenes investigadores europeos y de terceros países en este sentido.</p> <p>El elemento diferenciador y característico del consorcio COMVIS es que abarca un amplio espectro de la investigación científica y de la ingeniería, cubriendo desde la investigación más básica y fundamental a la más práctica en el campo de la ingeniería aplicada más novedosa, como la imagen médica, dispositivos autónomos de adquisición de imágenes, etc. EMJD COMVIS tiene el firme compromiso de servir a las necesidades de las comunidades científicas y a la industria, así como a los organismos gubernamentales en Europa, apoyándose para ello en la trayectoria científica de sus miembros y los proyectos liderados por los mismos. Además, el consorcio se beneficiará de diferentes redes y mecanismos colaborativos que ya están</p>	

en marcha entre los distintos grupos que conformarán COMVIS, como son la ITN Marie Curie Color Imaging (<http://www.create.uwe.ac.uk/>), FP7 in Underwater Robotics, FP7 in factories of the future (Robot co-worker), o la FP7 in Photonics.

Planificación

El programa de doctorado COMVIS integrará actividades formativas y de investigación organizadas en módulos de diferente categoría:

- Módulos “técnicos”, que contendrán todo el conocimiento científico necesario para que el doctorando pueda desarrollar su investigación en una de las áreas de especialización que el programa ofrece (Ciencias de la Visión, técnicas de Visión aplicadas a la Medicina o técnicas “activas” de Visión), y adquirir las competencias correspondientes en las mismas.
- Módulos “científicos”, basados en la participación y presentación de trabajos en congresos, conferencias, reuniones, escuelas de verano, etc.
- Módulos de “administración y/o gestión”, que permitan al doctorando adquirir competencias para la transferencia directa de conocimiento y habilidades a la empresa e industria.

Los doctorandos deberán completar los distintos módulos a lo largo de los seis semestres de duración de los estudios de doctorado, teniendo en cuenta que cada módulo vendrá a tener una duración aproximada entre un semana a un mes por cada semestre.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá exigir la realización de complementos de formación específicos. Estos complementos de formación serán de carácter obligatorio para aquellos estudiantes cuyo acceso al periodo de formación quede garantizado por estar en posesión de un título oficial español de Licenciado/Graduado de, al menos, 300 créditos, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

Procedimientos de control

El programa COMVIS contará con dos tipos de comisiones que velarán tanto por la transparencia del proceso de admisión como por el buen desarrollo de las actividades, de formación e investigadoras, del doctorando:

- Comité de Decisión (“Decision Board”): que aglutina al coordinador del programa, el comité encargado de la calidad del programa y un representante de las empresas que estén participando como patrocinadores asociados al programa.
- Comité Académico (“Academic Board”): compuesto por el coordinador del programa y un representante de cada uno de los miembros del consorcio, y cuya función fundamental será monitorizar el trabajo del doctorando, su seguimiento anual y la validación del borrador de la tesis antes de su defensa.

Se favorecerá el control interno de funcionamiento del programa en lo que se refiere a la calidad del mismo, para lo cual se crearán los mecanismos oportunos (cuestionarios online, entrevistas personales periódicas, visitas de expertos externos al programa, etc.) que permitan conocer el nivel de consecución de competencias, la

satisfacción de los doctorandos, sus sugerencias, problemas en el desarrollo personal de su trabajo, etc. Toda esta información será recogida y evaluada por un Comité de Garantía Interna de la Calidad que establecerá las medidas oportunas a llevar a cabo para la mejora del programa.

El responsable del sistema de garantía de la calidad es el Comité Interno de la Calidad (Quality Assurance Board), compuesto por un responsable miembro del consorcio, dos miembros expertos externos del ámbito académico y representantes del resto del consorcio que no formen parte de ningún otro comité interno del programa COMVIS. Además, el representante local en la UGR de este Comité velará para que su funcionamiento y actuación estén en consonancia las recomendaciones que desde el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad de la UGR se realicen al respecto. La misión fundamental del Comité de Calidad es sugerir y monitorizar acciones de mejora para el buen funcionamiento del programa de doctorado, tanto en los resultados del mismo como en la calidad de los servicios ofrecidos a los doctorandos, atención en los laboratorios y/o departamentos donde desarrollan su investigación, adecuación del material a las necesidades planteadas en las líneas de investigación ofrecidas por el consorcio, etc. De igual modo, el Comité velará por la inserción laboral de los egresados así como por la relación del programa con las industrias y las empresas según su demanda. Será también labor de este Comité analizar los mecanismos de certificación de resultados, evaluación de supervisores, etc. mediante los correspondientes cuestionarios y/o entrevistas.

Organización y supervisión de tesis:

El trabajo doctoral, de tres años de duración máxima, será co-supervisado por dos de las instituciones involucradas en COMVIS.

Se han definido tres áreas básicas para enmarcar las líneas de investigación en las que el doctorando podrá desarrollar su labor investigadora y futura tesis doctoral. Estas líneas abarcan todas las especialidades de los miembros del consorcio y son las siguientes:

- Visión Computacional y Ciencia de la Visión;
- Visión Computacional y técnicas de Visión en imagen médica, y
- Visión Computacional y técnicas de Visión activa y/o no-clásicas de detección y análisis.

El idioma de trabajo común de los doctorandos será el inglés, si bien se les ofrecerá a todos la posibilidad de aprender el idioma y la cultura locales para su mayor integración. Se considerará como un complemento de formación adicional.

Las actividades del doctorando se plasmarán en un documento que reflejará por escrito su línea de investigación, trabajo en relación a ella y resultados. Este documento será revisado anualmente y es condición indispensable la obtención de una valoración positiva del mismo, por parte de censores nombrados por el consorcio, para continuar en el programa. Los estudios de doctorado finalizarán con la defensa de la tesis doctoral, para lo que previamente se exigirá al doctorando que haya publicado al menos dos trabajos en conferencias internacionales y un artículo en revistas con índice de impacto (JCR).

Superada la defensa de la Tesis Doctoral, los doctorandos podrán obtener dos títulos

de Doctor o PhD (o bien un título múltiple si las legislaciones lo permiten), junto con un Suplemento al Título expedido por la institución coordinadora donde se describa la movilidad, título de tesis, tribunal que la juzgó, cursos y actividades seguidos por el doctorando, etc.

Recursos materiales y apoyo disponible:

Colorímetros, espectrofotómetros, espectrorradiómetros, goniofotómetros, liquid crystal tunable filters, monocromadores, Láser sintonizable, trichromatic cameras refrigeradas, monochromatic cameras refrigeradas, cámaras hiperespectrales en visible e infrarrojo, cabinas de iluminación, esferas integradoras, diferentes fuentes de luz (clásicas, LEDs, etc), atlas de color, test de visión del color, bancos ópticos, microscopios, software de diseño óptico, interferómetros, etc.

A todo ello habría que añadir los espacios físicos o laboratorios de investigación que tanto el departamento de Óptica (ver carta de apoyo anexa a esta memoria) como el resto de miembros del consorcio tienen ya disponibles para tareas de investigación, lo que hace perfectamente viable la puesta en marcha inmediata del programa COMVIS.

Presupuesto estimado de gastos:

A fecha de hoy, el siguiente presupuesto es susceptible de modificación pero la versión final podrá consultarse en la solicitud enviada a la Comisión Europea y cuya copia será enviada al Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo de la UGR.

La firma de un Convenio Específico de Ayudas anual con la Agencia Ejecutiva (EACEA), que cubrirá la financiación de cada una de las 5 ediciones consecutivas, supondrá que el consorcio reciba anualmente para gastos de gestión una cantidad anual de 50.000€. El número de becas para estudiantes y profesores se decidirá anualmente, si bien se tiene prevista obtención de recursos externos en base becas FPU, becas FPI, proyectos de Excelencia, contratos con empresas, fundaciones privadas y plan propio de la UGR. La institución coordinadora (Saint Etienne, France) durante la duración del programa se encargará del pago de gastos administrativos, personal, movilidad de doctorandos y profesores, Visas, distribución de correo, etc.

Se buscará financiación externa para cubrir un número mayor de becados en el programa, para lo cual se captarán fondos de las empresas que participan y apoyan este programa, junto con los mecanismos tradicionales de becas FPU, FPI, de entidades bancarias, etc. a nivel nacional en cada uno de los países que forman COMVIS. De entre las empresas que apoyan al programa citamos las siguientes: Siemens Corporate Research, Philips Research, Technicolor, Cognex, Microsoft Research, UPM-Kymmene, Agfa-Gevaert, Hewlett Packard Corp., Xerox Corp., Nokia, Samsung, Honeywell ACS, AREVA, Sony, Fundación Tecnalia (Spain), Chromasens (Germany), etc.

COMPETENCIAS *(use las líneas que estime necesarias):*

El programa de doctorado EMJD COMVIS persigue que los doctorandos adquieran una serie de competencias a lo largo del periodo en el que estén inscritos en dicho programa en lo que respecta a:

1. Conocimiento profundo y crítico de las áreas de investigación en las que se involucren, en lo referente a las teorías y técnicas más relevantes en dichas áreas, por lo que los doctorando deberán de ser capaces año tras año de reflejar por escrito estos conocimientos, ya sea en el documento de seguimiento o en contribuciones a conferencias y congresos.
2. Demostración de habilidades para la resolución de problemas avanzados demandados por la industria o la investigación fundamental, la búsqueda de soluciones creativas a dichos problemas y demostración fehaciente de que los doctorandos son capaces de transferir este conocimiento con solvencia a la comunidad científica y/o a la empresas.
3. Teniendo en cuenta la propia característica diferencial del programa EMJD, los doctorandos deberán aprender a desenvolverse y a interactuar con soltura en entornos multiculturales.
4. Transferencia del conocimiento a la sociedad fomentando la relación y colaboración con empresas e industrias afines.

ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES *(use las líneas que estime necesarias):*

Las condiciones de acceso serán aquellas que fije la legislación vigente. (RD 99/2011).

Los candidatos que deseen incorporarse al programa COMVIS lo harán por medio de un proceso de selección competitivo basado en la excelencia académica y curricular. Para ser admitido al periodo de investigación del programa de Doctorado, los estudiantes candidatos deberán presentar una solicitud que la Comisión Académica del Programa de Doctorado valorará, teniendo en cuenta:

- La formación previa del solicitante, en especial, las competencias adquiridas en el periodo de formación de posgrado.
- Su curriculum vitae. Entre otros, serán méritos valorables el nivel de conocimiento de idiomas acreditado, la experiencia profesional, las publicaciones realizadas y las cartas de referencia de profesores e investigadores especialistas en la materia que avalen su solicitud
- Los intereses investigadores declarados por el solicitante
- Su compromiso de dedicación al Programa.
- Viabilidad e interés científico del proyecto de tesis presentado, en su caso.
- Resultado de una entrevista personal, en su caso.

Los solicitantes de este programa deberán estar en posesión de un Grado y Máster en Ciencias de la Computación, Ciencias de la Imagen, Óptica, Física, Robótica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, Electrónica, o Matemáticas. Se exigirá además un conocimiento fluido del inglés hablado y escrito (mínimo B2), lo que deberá acreditarse, por ejemplo, con un TOEFL 550.

Varios de los miembros del consorcio ya han puesto en marcha un proceso de selección similar en dos programas Erasmus Mundus en los que intervienen y coordinan (Máster Erasmus Mundus CIMET, coordinado por el socio de la UJM y en el que participa la UGR, y el Máster Erasmus Mundus VIBOT, coordinado por el socio de la UB) por lo que ya existe experiencia acreditada a este respecto.

Una vez admitido el doctorando en el programa, se le formalizará el contrato correspondiente con una duración de tres años y se firmarán los acuerdos doctorales correspondientes donde se definirán las normas de funcionamiento del EMJD COMVIS y los derechos y obligaciones de todas las partes.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROFESORES ASOCIADOS A LAS MISMAS

El equipo de investigación y profesorado que soporta este programa en la UGR es el **Grupo PAI FQM-151, Grupo de Óptica de Granada**, bajo responsabilidad del profesor E. Hita Villaverde (y del que forman parte el Color Imaging Laboratory, el Basic and Applied Colorimetry Laboratory, el Laboratory of Biomaterials Optics, y el Laboratory of Vision Sciences and Applications).

Las líneas de investigación se ofrecen a todos los miembros del consorcio ComVis y no de manera exclusiva a los miembros de

la Universidad de Granada, de modo que los doctorandos adquieran una serie de competencias a lo largo del periodo en el que estén inscritos en el programa en lo que respecta a tres líneas básicas (tal y como aparecen en la solicitud original que será enviada a la Comisión Europea).

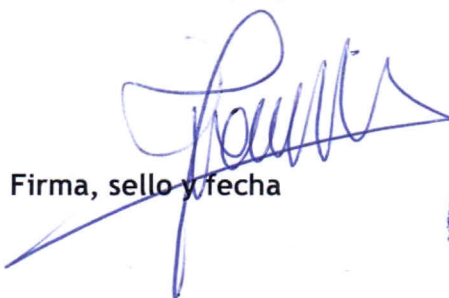
Estas líneas, junto con el profesorado de la UGR (tal y como se puede consultar en la ficha curricular que se adjunta para cada profesor), se resumen en:

- Línea de investigación ligada a las ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional (J.L. Nieves, J. Romero, J. Hernández, E. Valero, J.A. Díaz, R. Huertas, M. Melgosa, J.M. Fernández);
- Línea de investigación sobre técnicas de visión y percepción en imagen médica;
- Línea de investigación en técnicas de visión activa y no-clásicas de detección y análisis en visión (F.J. Olmo, A. Carrasco, A.M. Rubiño).

Al ser un programa de Doctorado Europeo Conjunto Erasmus Mundus debemos ser capaces desde la UGR de ofrecer a nuestros socios estas líneas de investigación, y ello hace que en nuestra solicitud las líneas que aparecen puedan resultar similares a otras que podrían existir en la Universidad de Granada.

Fdo.: Juan Luis Nieves Gómez
Profesor Titular en el Dpto. Óptica (UGR)
Coordinador del programa COMVIS en la UGR

Firma, sello y fecha



Granada a 27 de enero de 2012

NOTA: En todo caso, ha de adjuntarse la siguiente documentación:

- **Información curricular abreviada del profesorado de la UGR que participe en la propuesta, según el modelo establecido por la Escuela de Posgrado.**

PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:

Por razones de plazo, las propuestas deberán presentarse, junto a la documentación complementaria requerida, **NECESARIAMENTE**, en el Registro de la Escuela de Posgrado, Sede de la Avda. de la Constitución, nº 18, Edif. Elvira, bajo, Granada.

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Juan Luis Nieves Gómez		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	1996	Nº de sexenios de investigación	2
Años de experiencia docente	19	Años de experiencia profesional	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: <i>Procesado de imágenes multispectrales 3D para la caracterización de propiedades ópticas de materiales y aplicación a la restauración de edificios históricos (FIS2007- 60736)</i>		
	Organismo financiador y Referencia: Ministerio de Educación y Ciencia		
	Investigador principal: Juan Luis Nieves Gómez		
	Tipo de participación: Investigador Principal		
	Duración: 2007-2010		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: J.L. Nieves, S.M.C. Nascimento, J. Romero		
	Título: Contrast edge colors under different natural illuminations		
	Referencia y año: JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA A - OPTICS IMAGE SCIENCE AND VISION, 29, No. 2, A1-A7 (2012)		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.936 (18 de 78)		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: C. Plata, J.L. Nieves, E.M. Valero, J. Romero		
	Título: <i>Trichromatic red–green–blue camera used for the recovery of albedo and reflectance of rough-textured surfaces under different illumination conditions</i>		
	Referencia y año: APPLIED OPTICS, 48, 3643-3653 (2009)		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.763 (17 de 64)		
Publicación /obra Contribución 3	Autores: J.L. Nieves, C. Plata, E.M. Valero, J. Romero		
	Título: Unsupervised illuminant estimation from natural scenes: an RGB digital camera suffices		
	Referencia y año: APPLIED OPTICS, 47, 3574-3584 (2008),		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		

	Índice de impacto (y posición): 1.763 (18 de 64)
Publicación /obra Contribución 4	Autores: E.M. Valero, J.L. Nieves, S.M.C. Nascimento, K. Amano, D.H. Foster
	Título: Recovering spectral data from natural scenes with an RGB digital camera
	Referencia y año: COLOR RESEARCH AND APPLICATION, 32, 352-360 (2007)
	Área de conocimiento (categoría ISD): Engineering, Chemical
	Índice de impacto (y posición): 0.619 (65 de 114)
PRINCIPALES MÉRITOS PROFESIONALES RELACIONADOS CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	
Responsable científico en la organización de eventos nacionales e internacionales (III Congreso Nacional del Color y la IV Reunión Nacional de Óptica en 1994, el X Congreso de la Asociación Internacional de Color (AIC) en 2005 en Granada, simposio Multispectral Color Science MCS10 en Finlandia).	
Desde el comienzo del máster Erasmus Mundus CIMET en 2008 he impartido las asignaturas "Human Vision and Computer Vision " y "Optical Imaging and Processing" en la UGR.	
Coordinador de la Red Temática sobre "Procesado de imágenes y Señal Multidimensional (PRISMA)" durante el periodo 2009-actualidad.	
Miembro del Comité Editorial de la Revista EIA (ISSN 1794-1237), es una publicación arbitrada, científica y tecnológica de la Escuela de Ingeniería de Antioquia (Colombia).	

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Francisco Javier Romero Mora		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	1984	Nº de sexenios de investigación	3
Años de experiencia docente	32	Años de experiencia profesional	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: <i>Recuperación de información en imágenes en color y multispectrales deterioradas por la Atmósfera: aplicación a la mejora de la visibilidad y el reconocimiento de materiales (P07-TIC-02642)</i>		
	Organismo financiador y Referencia: CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA		
	Investigador principal: Fco. Javier Romero Mora		
	Tipo de participación: Investigador Principal		
	Duración: 2008-2011		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: J.L.Nieves, E. Valero, S.M.C. Nascimento, J. Hernández-Andrés, J.Romero		
	Título: Multispectral synthesis of daylight using a commercial digital CCD camera		
	Referencia y año: Applied Optics, 44, 5696 - 5703 (2005)		
	Área de conocimiento (categoría ISI): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.637 (17 de 55)		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: M.A. López-Álvarez, J. Hernández-Andrés, J. Romero		
	Título: Developing an optimum computer-designed multispectral system comprising a monochrome CCD camera and a liquid-crystal tunable filter		
	Referencia y año: Applied Optics, vol. 47, 4381-4390, (2008)		
	Área de conocimiento (categoría ISI): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.763 (18/64)		
Publicación /obra	Autores: C. Plata, J.L. Nieves, E.M. Valero, J. Romero		

Contribución 3	Título: <i>Trichromatic red–green–blue camera used for the recovery of albedo and reflectance of rough-textured surfaces under different illumination conditions</i>
	Referencia y año: Applied Optics, 48, 3643-3653 (2009)
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1.763 (17 de 64)
Publicación /obra Contribución 4	Autores: J.L. Nieves, S.M.C. Nascimento, J. Romero
	Título: Contrast edge colors under different natural illuminations
	Referencia y año: JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA A - OPTICS IMAGE SCIENCE AND VISION, 29, No. 2, A1-A7 (2012)
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1.936 (18 de 78)
PRINCIPALES MÉRITOS PROFESIONALES RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR	
Vicepresidente de la International Color Association (AIC)	
Desde el comienzo del máster Erasmus Mundus CIMET en 2008 ha impartido la asignatura "Fundamentals of Optics and Photonics" en la UGR	

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Javier Hernández Andrés		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	1999	Nº de sexenios de investigación	2
Años de experiencia docente	16	Años de experiencia profesional	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE UN DISPOSITIVO PORTÁTIL MULTIESPECTRAL DE ALTO RANGO DINAMICO PARA LA IDENTIFICACION AUTOMATICA DE ELEMENTOS SINGULARES EN ESCENAS URBANAS		
	Organismo financiador y Referencia: PLAN NACIONAL I+D (DPI2011-23202)		
	Investigador principal: JAVIER HERNÁNDEZ ANDRÉS		
	Tipo de participación: INVESTIGADOR PRINCIPAL		
	Duración: 2012-2014		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: M.A López-Álvarez, J. Hernández-Andrés, E.M. Valero, J. Romero		
	Título: SELECTING ALGORITHMS, SENSORS, AND LINEAR BASES FOR OPTIMUM SPECTRAL RECOVERY OF SKYLIGHT		
	Referencia y año: JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA A, vol. 24, N. 4, pp. 942-956, (2007)		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.776 (15/64)		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: J.Hernández-Andrés, J.L. Nieves, E.M. Valero, and J. Romero		
	Título: Spectral daylight recovery using only a few sensors		
	Referencia y año: Journal of the Optical Society of America A, Vol. 21, N. 1, pp. 13-23, (2004)		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 2.012 (12/54)		
Publicación /obra	Autores: M.A. López-Álvarez, J. Hernández-Andrés, J. Romero		

Contribución 3	Título: Developing an optimum computer-designed multispectral system comprising a monochrome CCD camera and a liquid-crystal tunable filter
	Referencia y año: Applied Optics, vol. 47, 4381-4390, (2008)
	Área de conocimiento (categoría ISI): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1.763 (18/64)
Publicación /obra Contribución 4	Autores: J.Hernández-Andrés, J. Romero, J.L. Nieves and R.L. Lee, Jr.
	Título: Color and spectral analysis of daylight in southern Europe
	Referencia y año: Journal of the Optical Society of America A, Vol. 18, N. 6, pp. 1325-1335, (2001)
	Área de conocimiento (categoría ISI): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1.521 (13/54)

**PRINCIPALES MÉRITOS PROFESIONALES
RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR**

"Topical editor" de la revista Journal of the Optical Society of America A en el tópico "Image processing and machine vision" desde 2007. Miembro del comité editorial de la revista "European Journal of Physics" desde 2008.
Miembro del Comité Técnico de la CIE "International Commission Illumination" (división 8-07) "Multispectral imaging" desde 2009
Desde el comienzo del máster Erasmus Mundus CIMET en 2008 ha impartido las asignaturas "Fundamentals of Spectral Science" and "Optical Imaging and Processing" en la UGR
Desde el año 2000 imparte la asignatura "Formación y Procesado Óptico de Imágenes" en la Licenciatura en Físicas de la UGR

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Francisco José Olmo Reyes		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Catedrático U.	Área de conocimiento	Física Aplicada
Año obtención doctorado	1991	Nº sexenios investigación	3
Años de experiencia docente	22	Años experiencia profesional	22
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	Técnicas de visión activa y no-clásicas de detección y análisis en visión.		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: Influencia de la no esfericidad en las propiedades radiativas del aerosol atmosférico. Aplicación al efecto global del polvo sahariano.		
	Organismo financiador y Referencia: Junta Andalucía. RNM-3568		
	Investigador principal: Francisco José Olmo Reyes		
	Tipo de participación: Investigador		
	Duración: 13/01/2009-13/01/2013		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: H. Lyamani, F.J. Olmo , I. Foyo, L. Alados-Arboledas.		
	Título: Black carbon aerosols over an urban area in south-eastern Spain: Changes detected after the 2008 economic crisis.		
	Referencia y año: <i>Atmospheric Environment</i> , 45, 6423-6432, 2011. doi: 10.1016/j.atmosenv.2011.07.063, 2011.		
	Índice de impacto (y posición): 3.226, 9/68		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: D. Pérez-Ramírez, H. Lyamani, F.J. Olmo , L. Alados-Arboledas.		
	Título: Improvements in star photometry for aerosol characterizations.		
	Referencia y año: <i>Journal of Aerosol Science</i> , 42, 737-745, 2011. doi:10.1016/j.jaerosci.2011.06.010, 2011.		
	Índice de impacto (y posición): 2.192, 20/68		
Publicación /obra Contribución 3	Autores: N. Mladenov, L. Alados-Arboledas, F.J. Olmo , H. Lyamani, A. Delgado, A. Molina and I. Reche.		
	Título: Applications of optical spectroscopy and stable isotope analyses to organic aerosol source discrimination in an urban area.		
	Referencia y año: <i>Atmospheric Environment</i> , 45, 1960-1969, 2011. doi: 10.1016/j.atmosenv.2011.01.029, 2011.		
	Índice de impacto (y posición): 3.226, 9/68		
Publicación /obra Contribución 4	Autores: N. Mladenov, I. Reche, F.J. Olmo , H. Lyamani and L. Alados-Arboledas.		
	Título: Relationships between spectroscopic properties of high-altitude organic aerosols and Sun photometry from ground-based remote sensing.		
	Referencia y año: <i>Journal of Geophysical Research</i> , 115, G00F11, doi: 10.1029/2009JG000991, 2010.		



Índice de impacto (y posición): 3.303, 15/167

**PRINCIPALES MÉRITOS PROFESIONALES
RELACIONADOS CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

1	
2	
3	
4	

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Eva M. Valero Benito		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	2000	Nº de sexenios de investigación	1
Años de experiencia docente	12	Años de experiencia profesional	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título:		
	Organismo financiador y Referencia:		
	Investigador principal:		
	Tipo de participación:		
	Duración:		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: C. Plata, J.L. Nieves, E.M. Valero, J. Romero		
	Título: <i>Trichromatic red–green–blue camera used for the recovery of albedo and reflectance of rough-textured surfaces under different illumination conditions</i>		
	Referencia y año: APPLIED OPTICS, 48, 3643-3653 (2009)		
	Área de conocimiento (categoría ISI): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.763 (17 de 64)		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: ROMERO-MORA, F; VALERO E.; HERNÁNDEZ ANDRÉS JAVIER; NIEVES-GÓMEZ, JUAN LUIS		
	Título: COLOR-SIGNAL FILTERING IN THE FOURIER-FREQUENCY DOMAIN		
	Referencia y año: : JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA A-OPTICS IMAGE SCIENCE AND VISION 20 (2003)		
	Área de conocimiento (categoría ISI): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1,888 (12/53)		
Publicación /obra Contribución 3	Autores: HERNÁNDEZ ANDRÉS JAVIER; NIEVES-GÓMEZ, JUAN LUIS; VALERO, E.; ROMERO-MORA, F;		
	Título: SPECTRAL-DAYLIGHT RECOVERY BY USE OF ONLY A FEW SENSORS		
	Referencia y año: JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA A-OPTICS IMAGE SCIENCE AND VISION 21 (2004)		



Publicación /obra Contribución 4	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 2,012 (12/54)
	Autores: NIEVES-GÓMEZ, JUAN LUIS; HERNÁNDEZ ANDRÉS JAVIER; VALERO E.; ROMERO-MORA, F
	Título: SPECTRAL-REFLECTANCE LINEAR MODELS FOR OPTICAL COLOR-PATTERN RECOGNITION
	Referencia y año: APPLIED OPTICS (2004)
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1,799 (14/54)

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Antonio Manuel Rubiño López		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Catedrático de Escuela Universitaria	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	1990	Nº de sexenios de investigación	2
Años de experiencia docente	21	Años de experiencia profesional	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	técnicas de visión activa y no-clásicas de detección y análisis en visión;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: Evaluación de la calidad de imagen de pantallas electrónicas 3D		
	Organismo financiador y Referencia: Ministerio de Ciencia e Innovación [FIS2011-25724]		
	Investigador principal: A. Manuel Rubiño López		
	Tipo de participación: Investigador Principal		
	Duración: 01-01-2012 a 31-12-2014		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: A. Fernández-Oliveras, A. M. Pozo and M. Rubiño		
	Título: Analysis of the modulation transfer function spectral variation in different detector arrays by means of speckle patterns		
	Referencia y año: Journal of Imaging Science & Technology, 53, 031101.1-6 (2009).		
	Área de conocimiento (categoría ISI): Imaging Science & Photographic Technology		
Publicación /obra Contribución 2	Índice de impacto (y posición): 0.619 (7/11)		
	Autores: A.M. Pozo, A. Ferrero, M. Rubiño, J. Campos and A. Pons		
	Título: Improvements for determining the modulation transfer function of charge-coupled devices by the speckle method		
	Referencia y año: Optics Express, 14, 5928-5936 (2006).		
Publicación /obra Contribución 3	Área de conocimiento (categoría ISI): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 3.88 (3/64)		
	Autores: A.M. Pozo and M. Rubiño		
	Título: Optical characterization of ophthalmic lenses by means of modulation transfer function determination from a laser speckle pattern		



	Referencia y año: Applied Optics, 44, 7744-7748 (2005).
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1.763 (18/64)
Publicación /obra Contribución 4	Autores: A.M. Pozo and M. Rubiño
	Título: Comparative analysis of techniques for measuring the modulation transfer functions of charge-coupled devices based on the generation of laser speckle
	Referencia y año: Applied Optics, 44, 1543-1547 (2005).
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1.763 (18/64)

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	José Antonio Díaz Navas		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Catedrático de Escuela Universitaria	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	1997	Nº de sexenios de investigación	2
Años de experiencia docente	17	Años de experiencia profesional	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: Imageología hiperespectral das cores estruturais		
	Organismo financiador y Referencia: Fundação para a Ciência e Tecnologia of the Portuguese's Ministry for Science, Technology and Higher Education (FCOMP-01-0124-FEDER-014588).		
	Investigador principal: José Manuel Medina Ruiz		
	Tipo de participación: Investigador		
	Duración: 2011-2013		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: J.A. Díaz		
	Título: ABCD matrix of the human lens gradient-index profile: applicability of the calculation methods		
	Referencia y año: Applied Optics, 47, 195-205, 2008		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Óptica		
	Índice de impacto (y posición): 1,763 en 2008, puesto 18 de 64		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: J.A. Díaz, J. Fernández-Dorado, C. Pizarro y J. Arasa		
	Título: Zernike coefficients for concentric, circular scaled pupils: an equivalent expression		
	Referencia y año: Journal of Modern Optics, 56, 131-137, 2009		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Óptica		
	Índice de impacto (y posición): 0.942 en 2009, puesto 36 de 71		
Publicación /obra Contribución 3	Autores: J.A. Díaz, N. Blazejewski, J. Fernández-Dorado, J. Arasa, F Sorroche y C. Pizarro		
	Título: Analysis of the robustness of the lens GRIN profile in a schematic eye model		
	Referencia y año: Journal of Modern Optics, 58, 1764-169, 2011		

	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 0,988 en 2010, puesto 42 de 78
Publicación /obra Contribución 4	Autores: J. M. Medina y J.A. Díaz
	Título: 1/f noise in human color vision: the role of S-cone signals
	Referencia y año: Journal of the Optical Society of America A, 29(2), A82-A95, 2012
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1,936 en 2010, puesto 18 de 78.
PRINCIPALES MÉRITOS PROFESIONALES RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR	
Profesor en la edición anterior del Máster Erasmus Mundus "Color in Informatics and Media Technology" CIMET	
Editor del tópico de Colorimetría para la revista Internacional de la Sociedad Americana de Óptica (OSA) Applied Optics, del 1/1/2006 al 31/12/2011.	
Conferenciante en cursos de la Universidad del Mar en Aguilas (Murcia) sobre Color y Óptica Fisiológica en 2010, y en la Escuela Universitaria de Óptica de la Universidad Politécnica de Catalunya.	
En la última y actual edición de la conferencia internacional de la SPIE, Current Developments in Optical Design and Advanced Thin Films, soy miembro del comité del programa.	

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Rafael Huertas Roa		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	2004	Nº de sexenios de investigación	
Años de experiencia docente	10	Años de experiencia profesional	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: Acción Integrada: Color-Difference Formula: Supplementary Test Data Based on Virtual Datasets and Mathematical Observations.		
	Organismo financiador y Referencia: Ministerio de Ciencia e Innovación (referencia: HF2008-0056)		
	Investigador principal: Rafael Huertas Roa		
	Tipo de participación: Investigador principal		
	Duración: 01-01-2009 hasta 31-12-2010		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: C. Oleari, M. Melgosa, R. Huertas		
	Título: Generalization of Color-Difference Formulas for any Illuminant and any Observer by Assuming Perfect Color Constancy in a Color-Vision Model Based on the OSA-UCS System		
	Referencia y año: Journal of the Optical Society of America A: Optics, Image Science, and Vision, Vol. 28 (11), 2226-2234 (2011)		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 01.936; 18/78 (2010)		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: R. Carter, R. Huertas		
	Título: Ultra-Large Color Difference and Small Subtense		
	Referencia y año: Color Research and Application, Vol. 35, 4-17 (2010)		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Chemical Engineering		
Publicación /obra Contribución 3	Índice de impacto (y posición): 01.000; 51/114		
	Autores: M. Melgosa, L. Gomez-Robledo, R. Huertas, L. F. Capitán-Vallvey, M. J. Moyano, F. J. Heredia.		
	Título: Color Measurements in Blue-Tinted Cups for Virgin-Olive-Oil Tasting.		

Publicación /obra Contribución 4	Referencia y año: Journal of the American Oil Chemists' Society, Vol. 86, 627-636 (2009).
	Área de conocimiento (categoría ISI): Food Science & Technology
	Índice de impacto (y posición): 01.504; 33/107
	Autores: A. Lapresta-Fernández, R. Huertas, M. Melgosa, L. F. Capitán-Vallvey.
	Título: Colourimetric Characterization of Disposable Optical Sensors from Spectroradiometric Measurements.
	Referencia y año: Analytical and Bioanalytical Chemistry, Vol. 393, 1361-1366 (2009)
	Área de conocimiento (categoría ISI): Analytical Chemistry
	Índice de impacto (y posición): 03.328; 9/70

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Ana Carrasco Sanz		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	Profesor Ayudante Doctor	Área de conocimiento	Óptica
Año de obtención del doctorado	2007	Nº de sexenios de investigación	
Años de experiencia docente	3	Años de experiencia profesional	2
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	técnicas de visión activa y no-clásicas de detección y análisis en visión		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: Femto Fiber Comb para Metrología de Frecuencias y Caracterización de Semiconductores para Comunicaciones Ópticas		
	Organismo financiador y Referencia: Ministerio de Ciencia e Innovación TEC2009-14423-C02-00		
	Investigador principal: Pedro Corredera		
	Tipo de participación: Compartida		
	Duración: 3 años		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: A. Carrasco-Sanz, S. Martin-Lopez, M. Gonzalez-Herraez, P. Corredera and M. L. Herranz		
	Título: High power and high accuracy integrating sphere radiometer for fiber applications		
	Referencia y año: Applied Optics vol.45 pp 511-518 2006		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.717 (13)		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: A. Carrasco-Sanz, S. Martin-Lopez, M. Gonzalez-Herraez, P. Corredera and M. L. Herranz		
	Título: Synthesis of optical standard frequencies in the S, C and L telecommunication bands by use of four-wave mixing in semiconductor optical amplifiers		
	Referencia y año: Optics Communication, 264 135-141, 2006		
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics		
	Índice de impacto (y posición): 1.480 (18)		
Publicación /obra Contribución 3	Autores: Ana Carrasco-Sanz, Félix Rodríguez-Barrios, Pedro Corredera, Sonia Martín-López, M. González-Herráez, and María Luisa Herranz		

	Título: An integrated sphere radiometer as a solution for high power calibrations in fibre optics
	Referencia y año: Metrología vol43, S145-S150 2006
	Área de conocimiento (categoría ISD): Instruments & Instrumentation
	Índice de impacto (y posición): 1.657 (9)
Publicación /obra Contribución 4	Autores: A. Carrasco-Sanz , S. Martin-Lopez , P. Corredera-Guillén, M. Gonzalez-Herraez, L. Abrardi, and M. L. Herranz-Sanjuan
	Título: Generation of a reference frequency comb by cascaded four-wave mixing enhanced by Raman amplification
	Referencia y año: Optics Communications, 281 pp.2948-2953, 2008
	Área de conocimiento (categoría ISD): Optics
	Índice de impacto (y posición): 1.552 (23)
PRINCIPALES MÉRITOS PROFESIONALES RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR	
Personal técnico/responsable de calibraciones, verificaciones y mediciones en fibras ópticas e integrante del Grupo de Calidad de Laboratorio de Referencia de Radiometría. Departamento de Metrología del Instituto de Física Aplicada (Madrid).	
Asistencia a cursos de formación relacionados: Microóptica y Óptica Integrada: Aplicaciones a Comunicaciones Ópticas y Biosensores. Barcelona 2004 Láseres de Femtosegundo: Fundamentos, Tecnología y Aplicaciones. Salamanca 2005	
Asesora técnica de la empresa "Fiber Optics Consulting Services and Technologies s.l." destinada al diseño, asesoramiento e instalación de sistemas de sensado de fibra óptica.	
Participante en el proyecto "Colorimetría Avanzada" FIS2010-19839 dirigido por D. Manuel Melgosa Latorre Catedrático de la UGR.	

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Manuel Melgosa Latorre		
Universidad/Organismo	Universidad de Granada		
Categoría profesional	CU	Área de conocimiento	Óptica
Año obtención doctorado	1989	Nº sexenios investigación	3
Años de experiencia docente	25	Años experiencia profesional	25
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: Colorimetría Avanzada		
	Organismo financiador y Referencia: Ministerio de Ciencia e Innovación, Plan Nacional I+D+I (2008-2011): FIS2010-19839.		
	Investigador principal: Manuel Melgosa Latorre		
	Tipo de participación: Investigador Principal		
	Duración: 1 Enero 2011 a 31 Diciembre 2013		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: C. Oleari, M. Melgosa, R. Huertas.		
	Título: Generalization of colour-difference formulas for any illuminant and any observer by assuming perfect color constancy in a color-vision model based on the OSA-UCS system.		
	Referencia y año: Journal of the Optical Society of America A-Optics Image Science and Vision 28, 2226-2234, 2011.		
	Índice de impacto (y posición): 1.936. Puesto 18 de 78 en "Optics", año 2010.		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: M. Melgosa, P.A. García, L. Gómez-Robledo, R. Shamey, D. Hinks, G. Cui. M.R. Luo.		
	Título: Notes on the application of the standardized residual sum of squares index to the assessment of intra- and inter-observer variability in color-difference experiments.		
	Referencia y año: Journal of the Optical Society of America A-Optics Image Science and Vision 28, 949-953, 2011.		
	Índice de impacto (y posición): 1.936. Puesto 18 de 78 en "Optics", año 2010.		
Publicación /obra Contribución 3	Autores: C. Li, C. Oleari, M. Melgosa, Y. Xu.		
	Título: Methods for computing weighting tables based on local power expansion for tristimulus values computations.		
	Referencia y año: Journal of the Optical Society of America A-Optics Image Science and Vision 28, 2243-2252, 2011.		

	Índice de impacto (y posición): 1.936. Puesto 18 de 78 en “Optics”, año 2010.
Publicación /obra Contribución 4	Autores: F.J. Rodríguez-Pulido, L. Gómez-Robledo, M. Melgosa, B. Gordillo, M.L. González-Miret, F.J. Heredia.
	Título: Ripeness estimation of grape berries and seeds by image analysis.
	Referencia y año: Computers and Electronics in Agriculture, doi: 10.1016/j.compag.20012.01.004, 2012.
	Índice de impacto (y posición): 1.431. Puesto 7 de 55 en “Agriculture, Multidisciplinary”, año 2010.
PRINCIPALES MÉRITOS PROFESIONALES RELACIONADOS CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	
1	Miembro de los Comités Técnicos 1-29 y 1-47 de la Comisión Internacional de Iluminación (CIE), que propusieron las fórmulas de diferencia de color CIE94 y CIEDE2000 en las Publicaciones CIE 116-1995 y CIE 147-2001, de las que soy coautor.
2	Miembro del Comité Técnico 1-57 de la Comisión Internacional de Iluminación (CIE TC157: Standards in Colorimetry) desde el año 2008. Miembro del Comité Técnico 1-64 (CIE TC1-64: Terminology for visión, colour and appearance) desde el año 2009.
3	Desde el año 2005 hasta la actualidad, Chairman del Comité Técnico 1-55 de la Comisión Internacional de Iluminación (CIE TC1-55: Uniform Colour Space for Industrial Colour-Difference Evaluation).
4	Estancias de investigación en distintos centros internacionales de alto prestigio en el campo de la ciencia del color, con repercusiones de publicaciones conjuntas en revistas impactadas: Università degli Studi di Parma, Italia (Dr. Olari), University of Leeds, UK (Dr. Luo), Rochester Institute of Technology (Dr. Berns). También colaboraciones actuales con otros prestigiosos investigadores internacionales en el campo de la colorimetría: Dr. Li (Universidad de Anshan, China), Dr. Vik (Universidad Técnica de Liberec, República Checa), Dr. Alman (DuPont Automotive Products, Troy MI, USA), Dr. Shamey (North Carolina State University, USA) y Dr. Okajima (Universidad Nacional de Yokohama, Japón).

INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PROFESORADO DEL DOCTORADO ERASMUS MUNDUS TÍTULO: VISIÓN COMPUTACIONAL (ComVis)

NOMBRE DEL/A PROFESOR/A:	Juan Manuel Fernández Luna		
Universidad/Organismo	Granada		
Categoría profesional	Titular de Universidad	Área de conocimiento	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Año obtención doctorado	2001	Nº sexenios investigación	1
Años de experiencia docente	12	Años experiencia profesional	16
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	ciencias de la visión, percepción de imágenes y visión computacional;		
PRINCIPALES MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN			
Proyecto o contrato de Investigación	Título: Recuperación de Información sobre varios medios con una perspectiva multidimensional: relevancia, novedad, personalización y contexto: subproyecto UGR.		
	Organismo financiador y Referencia: Ministerio de Ciencia e Innovación, TIN2008-06566-C04-1.		
	Investigador principal: Juan Manuel Fernández Luna		
	Tipo de participación: Investigador (principal) a tiempo completo.		
	Duración: 1/1/2009 al 30/6/2012		
Publicación /obra Contribución 1	Autores: Luis M. de Campos, Juan M. Fernández-Luna, Juan F. Huete.		
	Título: A collaborative recommender system based on probabilistic inference from fuzzy observations		
	Referencia y año: Fuzzy Sets and Systems (FSS). Vol. 159, nº 12, 1554 – 1576, 2008.		
	Índice de impacto (y posición): 1.833 (2008), 1.875 (2010). Posición: 28/84 (2008), 32/97 (2010).		
Publicación /obra Contribución 2	Autores: Luis M. de Campos, Juan M. Fernández-Luna, Juan F. Huete, Miguel A. Rueda-Morales.		
	Título: Managing Uncertainty in Group Recommending Processes		
	Referencia y año: . User Modeling and User-Adapted Interaction (UMUAI). Vol. 19, nº 3, 207 – 246, ISSN 0924-1868. 2009.		
	Índice de impacto (y posición): 2.345 (2009), 3.074 (2010). Posición: 4/19 (2009), 2/19 (2010).		
Publicación /obra Contribución 3	Autores: Luis M. de Campos, Juan M. Fernández-Luna, Juan F. Huete, Carlos M. Martín-Dancausa.		



	Título: Managing Structured Queries in Probabilistic XML Retrieval Systems
	Referencia y año: . Information Processing & Management. Vol. 46, nº 5, 514-532, DOI, ISSN 0306-4573, 2010.
	Índice de impacto (y posición): 1.673 (2010), Posición: 39/128.
Publicación /obra Contribución 4	Autores: Luis M. de Campos, Juan M. Fernández-Luna, Juan F. Huete, Miguel Rueda-Morales
	Título: . Combining Content-based and Collaborative Recommendations: a Hybrid approach based on Bayesian networks.
	Referencia y año: International Journal of Approximate Reasoning. Vol. 41, nº 7, 785-799, DOI 2010.
	Índice de impacto (y posición): Factor de Impacto: 1.684 (2010), Posición: 38/108.



Universidad de Granada

Departamento de Óptica

D. **Manuel Rubiño López**, Catedrático E.U. de la Universidad de Granada y director del Departamento de Óptica,

INFORMA

Que he tenido conocimiento de la solicitud del Programa de **Doctorado Conjunto Erasmus Mundus en Visión Computacional (EMJD ComVis)**, en el que participa como coordinador el profesor D. Juan Luis Nieves, miembro de este departamento, y que dicho programa, en caso de ser aprobado por la Comisión Europea, supondría la recepción de doctorandos que deberían utilizar tanto las instalaciones de que dispone el departamento como diferentes materiales de investigación de sus laboratorios para las actividades previstas en ese programa.

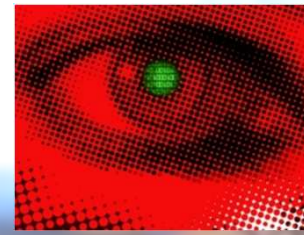
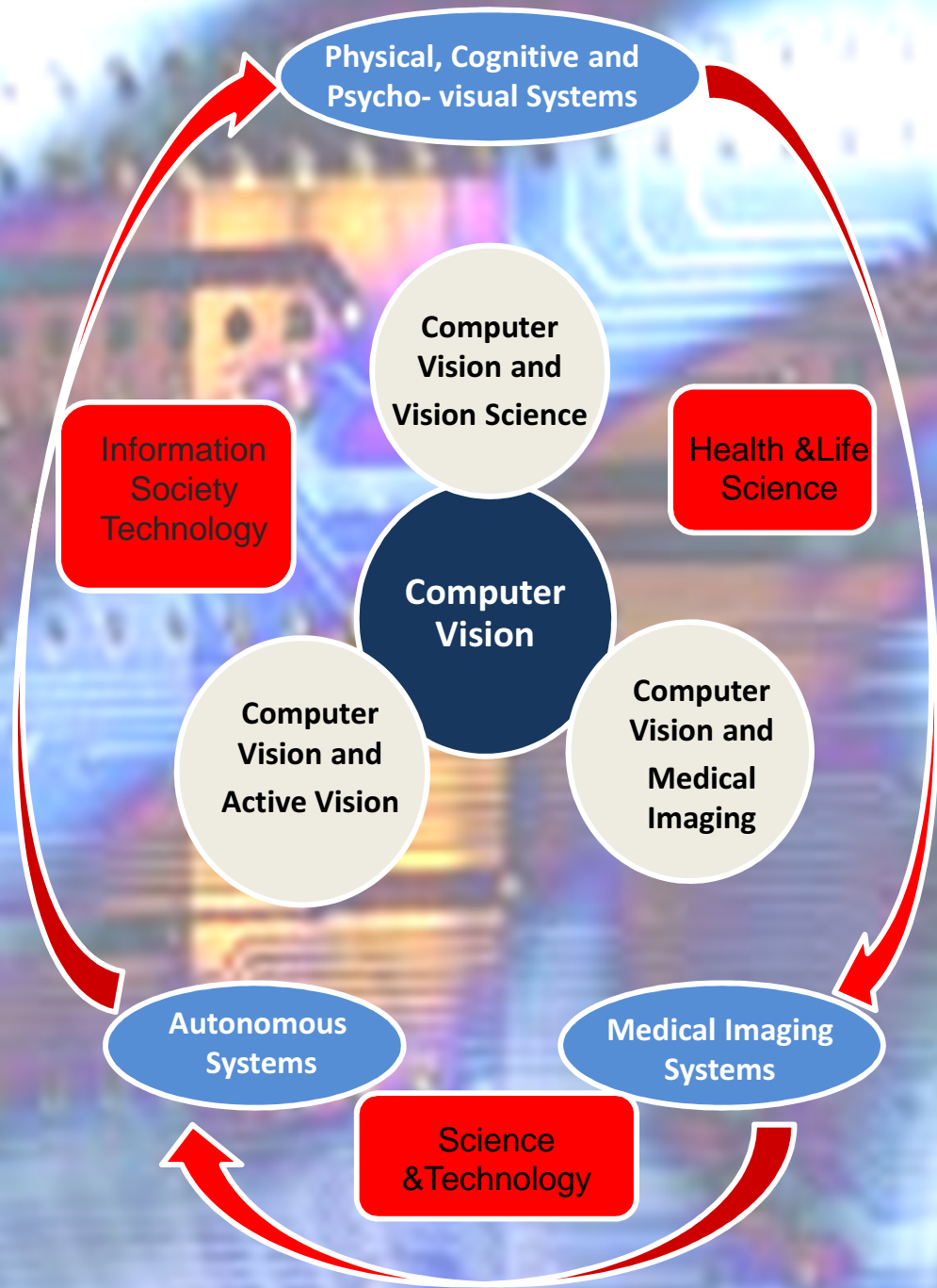
Teniendo en cuenta los objetivos del programa EMJD ComVis, su organización y contenidos, considero que el Departamento de Óptica cuenta tanto con los recursos materiales como con los recursos humanos necesarios para abordar las actividades que se derivarán de la puesta en marcha de dicho programa.

De igual modo, considero que la Facultad de Ciencias, en la que está ubicado el Departamento de Óptica, ofrece instalaciones de biblioteca, sala de ordenadores y muchas otras abiertas al uso de sus estudiantes y/o profesorado que en un momento dado podrían estar también disponibles para los doctorandos involucrados en el programa EMJD COMVIS, dado que a todos los efectos se considerarán estudiantes de doctorado de la UGR.

Para que conste a los efectos oportunos, firmo la presente en Granada, a 23 de enero de 2012.



Fdo.: Antonio Manuel Rubiño López
Director del Departamento de Óptica



ComVis



Doctoral Program in Computer Vision



東京工科大学
Tokyo University of Technology

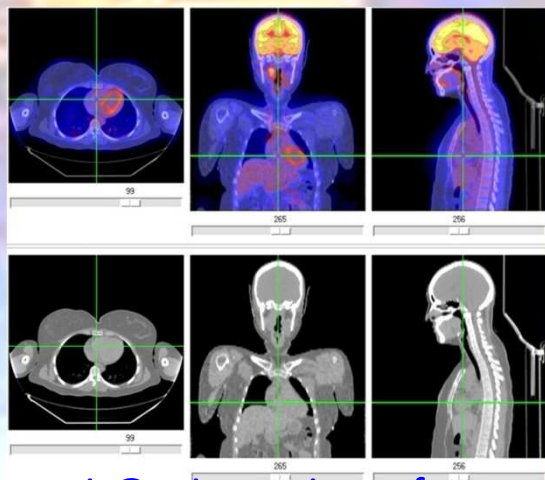


www.comvis-phd.org

The ComVis program is **unique** at European and international level. The expertise of each member of the consortium provides a common research framework with a unique level of expertise.

The consortium is composed of world class research laboratories supported by a large network of industrial/associate partners (from SMEs to Large companies).

The consortium provides a unique technological platform of **complementary equipments worth several millions Euros** (autonomous robots, IR imaging systems, UV imaging, terahertz imaging, multispectral imaging systems, medical imaging systems (MRI, X-ray, PET, US, ...), micro positioning devices, various 3D digitization devices, optical sources, ...).

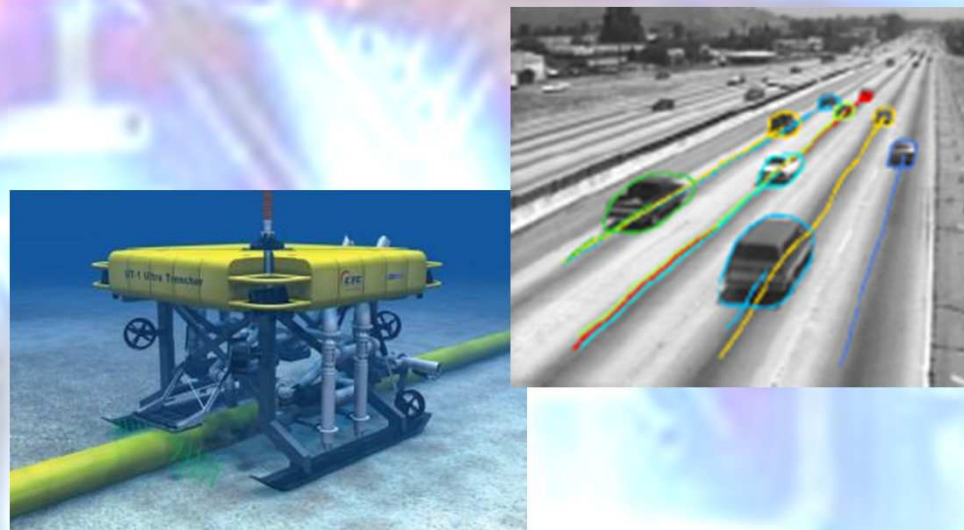


Contact : comvis@univ-st-etienne.fr

Website : www.comvis-phd.org

Eight European Higher Education partners and 3 Asian Higher Education partners decided in 2011 to propose a joint PhD program and to mutualize their expertise and laboratory facilities.

The first objective of this PhD program is to develop cooperation between academic research and industrial R&D as well as foster research excellence between Europe and Asia, through a network of academia and industries.



The second objective of this PhD program is to enhance the competitiveness of European research and industry in Computer Vision.

The third objective of his PhD program is to develop an international **joint doctoral program** in the field of **Computer Vision, Vision Science, Medical Imaging and Active Vision**.

Each year, partners of the ComVis program offer several full grants to excellent PhD candidates.



ComVis

- Home
- Members
- Erasmus Mundus Master Programs associated
- Current PhDs and Research Projects
- Publications
- Employability
- Educational Program
- European Researchers Charter
- Industrial studentships
- Intellectual Property Rights Policy
- Call for applicants
- Latest News
- Links

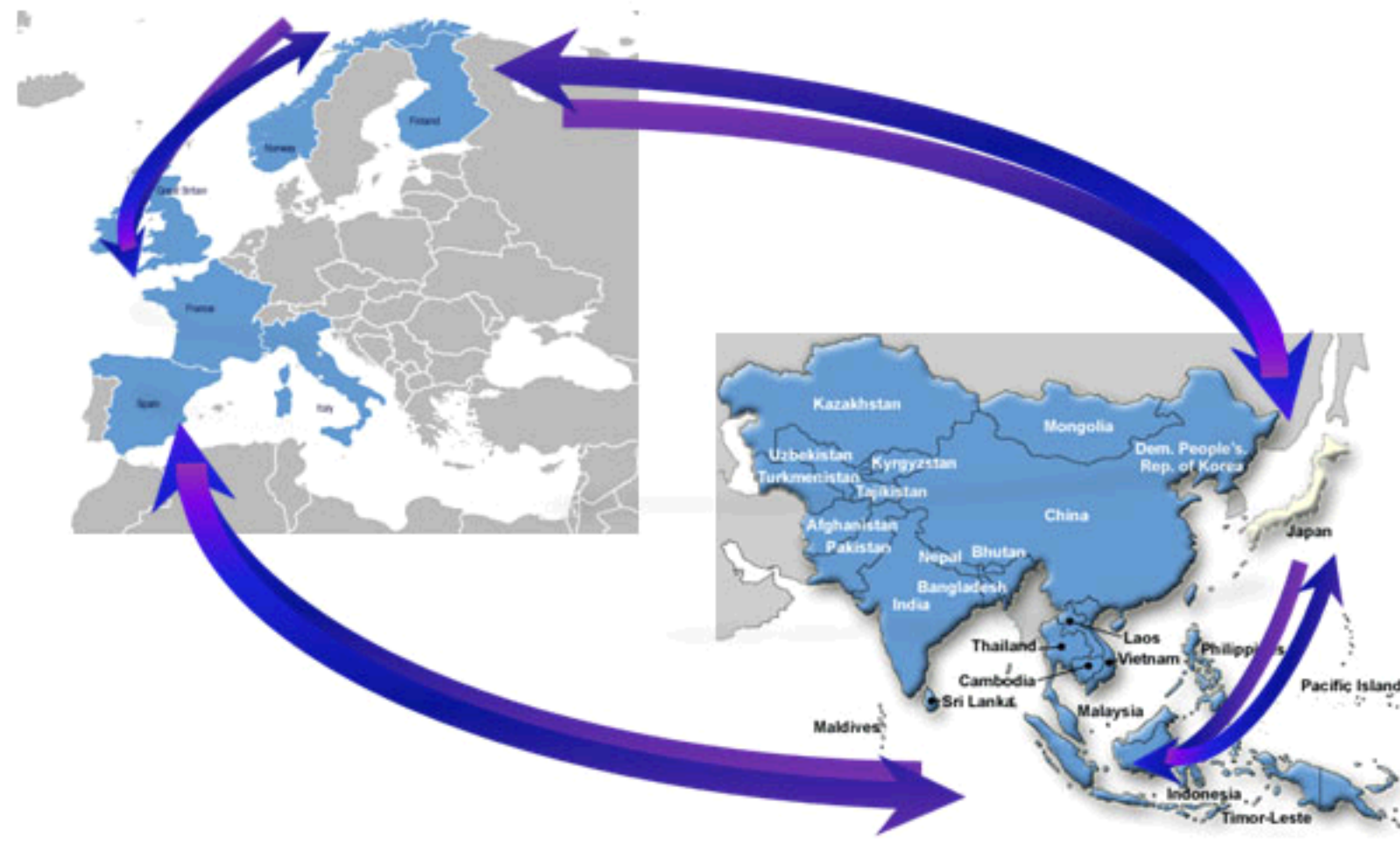


Welcome to ComVis

8 European Higher Education partners and 3 Asian Higher Education partners decided in september 2011 to propose a joint PhD program and to mutualize their expertise and laboratory facilities.

The eleven partners of the **PhD ComVis program** have pooled their expertise, equipment, and capacity to service R&D and Innovation in Computer Vision. They have built a unique **Joint PhD program** in Computer Vision based on Transverse and Transferable skills committed to train young researchers to become experts in inter/multi-disciplinary fields.

The **first objective** of this **PhD program in the field of Computer Vision, Vision Science, Medical Imaging and Active Vision** is to develop cooperation between academic research and industrial R&D as well as foster research excellence between Europe and Asia, through a network of academia and industries.



The other **objectives** of the ComVis consortium are:

- to establish integrated and cooperative management and quality assurance strategies between the consortium member academic institutions and private industry, striving to become a reference as a European Doctoral Program.
- to train new experts in the field who will conduct frontier research in multi-disciplinary and inter-sectorial areas.
- to innovate in creating new challenging research activities thus developing new industry-academic pathways and partnerships.
- to foster strong international relations in the academic sector both in research and teaching for the mutual benefit of Europe and third countries; to disseminate shared cultural and scientific values.
- to encourage Computer Vision companies to be active and effective in creating new products and applications; to respond to key challenges, reducing the financial risks of research activities, and facilitating European level cooperation.
- to achieve program sustainability through a portfolio of research funding initiatives including strong industrial involvement, EU research training networks and government funded doctoral candidates.
- to embed PhD candidates within a network of experts in the fields of Computer Vision, Vision Science, Medical Imaging and Active Vision.
- to improve PhD candidates awareness of all aspects of innovation (strategy, marketing, spin-off creation, incubation) through strong relationships with industry.

The **PhD ComVis program is unique** at both the European and international levels. The expertise of each member of the consortium in Vision Science, Medical Imaging and Active Vision provides a common research framework which is unique both in terms of expertise and of academic purposes in many aspects. The distinctiveness of ComVis program is derived from the following attributes:

- The consortium is comprised of a set of world class research laboratories unique in Europe and supported by a huge network of industrial/associate partners (from SMEs to Large companies).
- The ComVis program makes a contribution to all aspects of higher education, such as promotion, quality assurance, credit recognition, recognition of European qualifications abroad and mutual recognition of qualifications with third countries, curriculum development, mobility, and the quality of services, good practices, etc. It establishes research links between European countries and two developing countries in south-east Asia (Indonesia, Malaysia) and the industrialized nation of Japan. The European partners of the ComVis program have developed over the years strong relationships with these targeted Asian partners. They are renowned, both regionally and internationally, for the excellence of their higher education system and research activities in the field of Computer Vision.
- The consortium provides a **unique technological platform of complementary equipments worth several millions Euros** (autonomous robots, IR imaging systems, UV imaging, terahertz imaging, multispectral imaging systems, medical imaging systems (MRI, X-ray, PET, US, ...), micro positioning devices, various 3D digitization devices, optical sources, *et cetera*.)
- The consortium comprises an extensive **research network** (including ITN Marie Curie color imaging, FP7 in Underwater Robotics, FP7 in factories of the future (robot co-worker), FP7 in Photonics, Eureka in non conventional imaging). The network is a **unique research environment** as well as a **pool of industrial partners** which is very important for the placement of graduated PhDs.



ComVis

[Home](#)

[Members](#)

- Full members
- Associated members
- Research Laboratories

[Associated](#)

[Erasmus Mundus Master Programs associated](#)

[Current PhDs and Research Projects](#)

[Publications](#)

[Employability](#)

[Educational Program](#)

[European Researchers Charter](#)

[Industrial studentships](#)

[Intellectual Property Rights Policy](#)

[Call for applicants](#)

[Latest News](#)

[Links](#)

Consortium Members

1. Full members:

- **HWU:** Heriot Watt University, Scotland
- **ITB:** Institut Teknologi Bandung, Indonesia
- **TUT:** Toyohashi University of Technology, Japan
- **UB:** Université de Bourgogne, France
- **UDG:** University of Girona, Spain
- **UEF:** University of Eastern Finland, Finland
- **UGR:** University of Granada, Spain
- **UJM:** Université Jean Monnet, Saint Etienne, France.
- **UniCT:** Università degli Studi di Catania, Italy
- **UTP:** Universiti Teknologi Petronas, Malaysia
- **GUC:** Gjøvik University College, Norway

2. Associated members:

- **Chromasens:** <http://www.chromasens.de/en>

3. Research Laboratories Associated

ComVis

Home

Members

- Full members
- Associated members
- Research Laboratories Associated

Erasmus Mundus Master Programs associated

Current PhDs and Research Projects

Publications

Employability

Educational Program

European Researchers Charter

Industrial studentships

Intellectual Property Rights Policy

Call for applicants

Latest News

Links

Partner institutions

Heriot Watt University (HWU)

Institut Teknologi Bandung (ITB)

Toyohashi University of Technology (TUT)

University of Burgundy (UB)

University of Girona (UDG)

University of Eastern Finland (UEF)

University of Granada (UGR)

Université Jean Monnet (UJM)

University of Catania (UniCT)

Universiti Teknologi Petronas (UTP)

Gjøvik University College (GUC)

Full members

The full members of the consortium represent eleven higher education institutions from six European Countries (Norway, Finland, UK, France, Italy and Spain) and from three third countries (Malaysia, Indonesia and Japan). The complementarity of the partners is based on:

- 1) the diversity of the research fields in Computer Vision (see Figure 1);
- 2) their current expertise in these areas (scientific equipment, teaching methodologies as well as their courses offered). Those eleven partners have a unique possibility to cover all scientific disciplines of this challenging domain (see Figure 2).

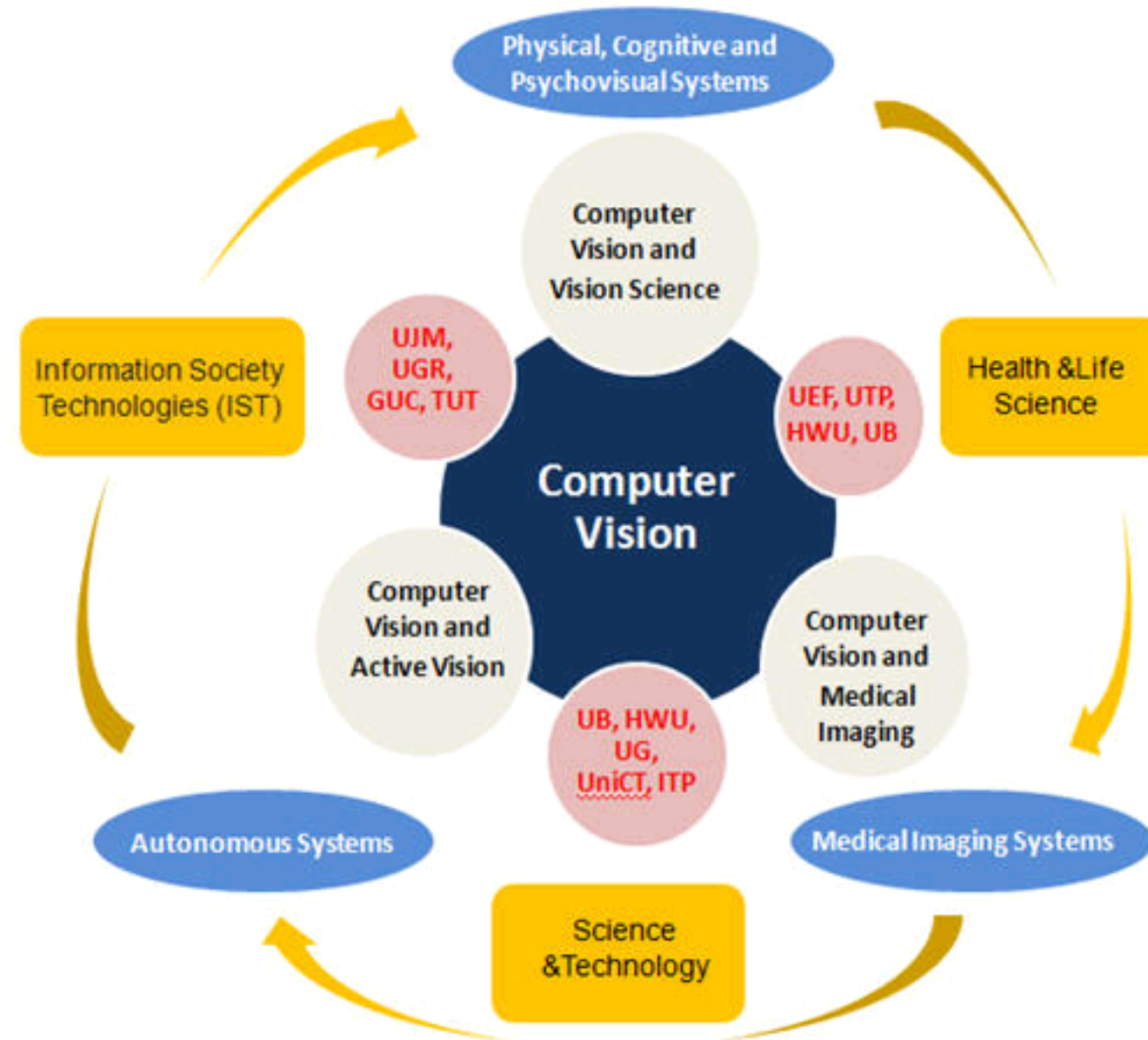


Fig 1: Research fields of the ComVis partners and their possible interactions

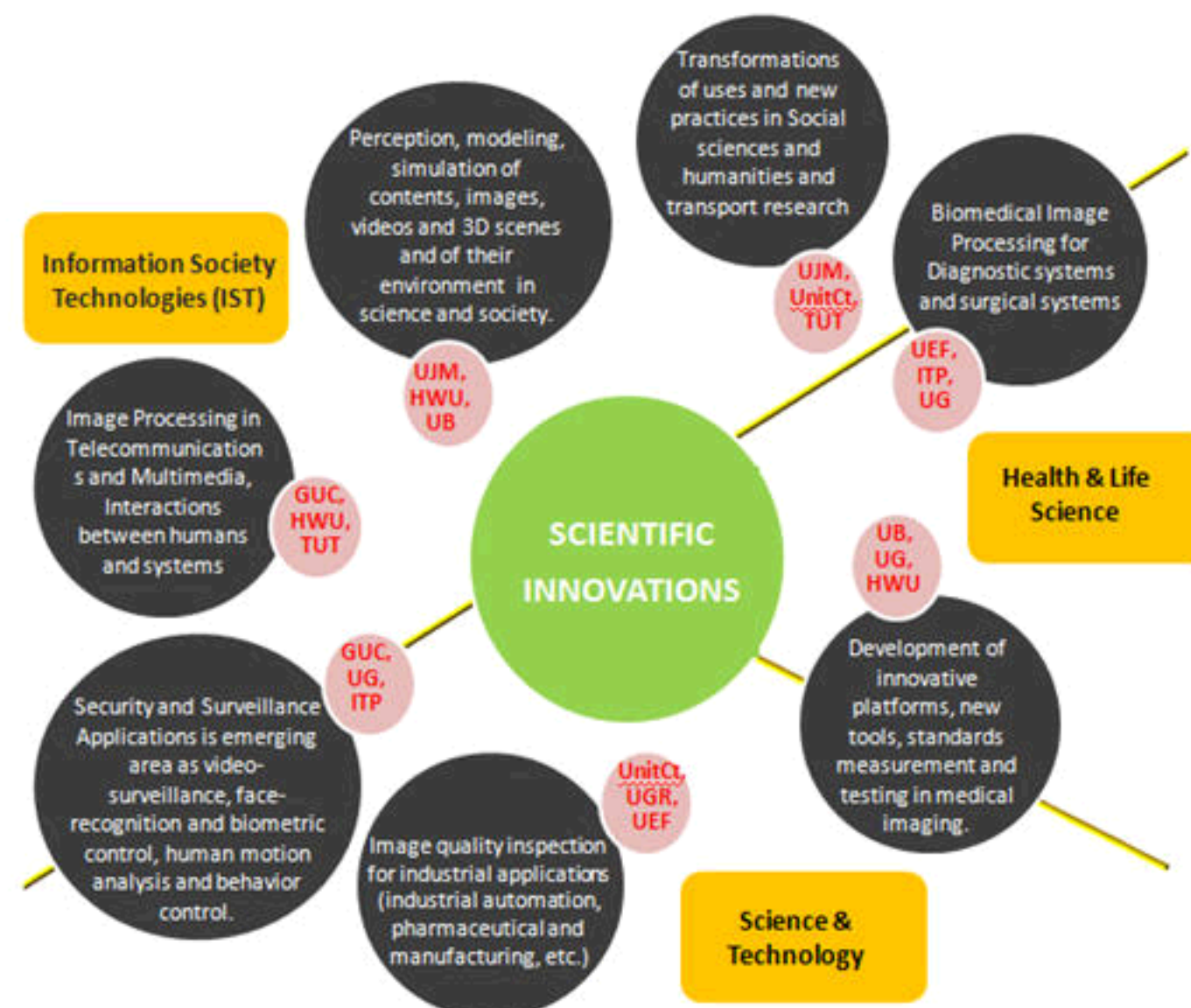


Fig 2: Complementarity and Interdisciplinary of consortium members

Key data

Show/Hide

Consortium Agreement

Show/Hide



ComVis

[Home](#)

[Members](#)

[Erasmus Mundus Master Programs associated](#)

[Current PhDs and Research Projects](#)

[Publications](#)

[Employability](#)

[Educational Program](#)

[European Researchers Charter](#)

[Industrial studentships](#)

[Intellectual Property Rights Policy](#)

[Call for applicants](#)

[Latest News](#)

[Links](#)

Erasmus Mundus Master Programs associated

EMMC VIBOT: [Erasmus Mundus Master in Vision and Robotics.](#)

EMMC CIMET: [Erasmus Mundus Master in Color in Informatics and Media Technology.](#)



ComVis

- Home
- Members
- Erasmus Mundus Master Programs associated
- Current PhDs and Research Projects
- Publications
- Employability
- Educational Program
- European Researchers Charter
- Industrial studentships
- Intellectual Property Rights Policy
- Call for applicants
- Latest News
- Links

Employability

Each year, there is a high demand of third cycles (postgraduates) in Computer Vision, Vision Science, Medical Imaging, and Active Vision, not only in Europe but also across the World, especially in North America and emerging countries (See Table).

Month	Faculty position (Professor, Associate professor, Lecturer, ...)			Research Scientist (Lab. manager, Research support officer, Associate researcher, ...)			Research engineer			Software engineer			Project assistant, research assistant, internship, ...			Post-Doc		
	Europe	USA	Asia	Europe	USA	Asia	Europe	USA	Asia	Europe	USA	Asia	Europe	USA	Asia	Europe	USA	Asia
09/2010	1	6	1	2	2	5	2	0	1	4	4	2	1	3	1	10	7	1
10/2010	4	7	1	3	4	2	8	2	1	4	5	2	6	2	1	19	4	2
11/2010	8	4	2	4	6	3	2	1	2	0	4	3	3	0	3	15	9	3
12/2010	0	0	3	0	5	2	7	0	1	0	0	5	3	0	2	2	3	2
01/2011	5	2	5	5	6	3	6	1	3	1	0	9	2	9	5	15	8	5
02/2011	7	4	2	2	2	2	4	0	0	1	1	3	1	2	0	5	4	2
03/2011	8	4	1	1	4	1	1	4	1	4	6	2	1	6	1	10	2	1
TOTAL	75			64			47			60			52			129		

Table: Careers in Computer vision, nearly 427 positions were offered in the period from Sept. To March 2011. These offers were published on specialized job portals such as <http://www.eacoviroe.org/>, <http://visionscience.com/>, <http://www.vislist.com/>, <http://lists.diku.dk/mailman/listinfo/imageworld>, and <http://computervisioncentral.com/jobs>.

To provide PhD candidates maximum opportunity to obtain a position, the ComVis curriculum includes courses focused on transferable skills such as: Innovation and Strategy, Introduction to Presenting Research, Communication for Researchers, How to be an Effective Researcher, Project Management, From PhD to Publication, Career Management, Business Skills Workshop, Intellectual Property, University career and technology transfer experience.

The laboratories collaborating in ComVisconsortium have strong research connections with several companies. Those companies that will hire PhD graduates include Siemens Corporate Research (Bangalore, India), Philips Research (Bangalore, India), Technicolor (Rennes, France), Cognex (Natick, USA), Microsoft Research (Redmond, USA), UPM-Kymmene, Agfa-Gevaert, Hewlett Packard Corp., Xerox Corp., Nokia, Samsung, Honeywell ACS, AREVA, Sony, and a number of SME's. Some of these companies have large research units in Europe.

Employability of PhD students previous graduated

Examples of position:

- Ville Heikkinen, **post-doctoral researcher**, PhD (2011), supervised by **UEF** on Kernelmethods for estimation and classification of data from spectral imaging
- Alexey Andriyashin, **research engineer at Nokia Corporation**, PhD (graduated on December, 2011), supervised by **UEF** on Non-negative bases in spectral image archiving
- M. Pedersen. **Postdoctoral researcher at GUC**, Gjøvik. PhD (2007-2011) supervised by **GUC**, University of Oslo, and **Océ Print Logic Technologies**, on "Image quality metrics for the evaluation of printing workflows", <http://no.linkedin.com/in/pedersenmarius>
- N. Walker, **Postdoc at UTP**, former **UB** student
- TuijaJetsu, **software engineer at Lociga**, PhD (2010), supervised by **UEF** on Modelingcolor vision
- J.B. Thomas, **Assistant Professor at UB**, Phd (2006-2009), supervised by **UB-GUC** on Colorimetric characterization of displays and multi-display system, see <http://le2i.cnrs.fr/Jean-Baptiste-Thomas->
- JarkkoMutanen, **post-doctoral researcher at UEF**, PhD (2009), supervised by **UEF** on Photonic structures for color management
- Masayuki Ukishima, **Research Engineer at Canon Corporation**, PhD (2009), supervised by **UEF** and **Chiba University**
- NooraHeikkilä, **coordinator at UEF**, PhD (2009), supervised by **UEF** on Photonicstructures for color management
- JuhaLehtonen, **planning officer at UEF**, PhD (2009), supervised by **UEF** on Spectral Sampling and Spectral Image Compression
- Song Xiaohu, **Research engineer at INSERM**, Paris, Phd (2008-2011) supervised by **UJM** on Robust color invariant features for object recognition, see <http://www.inserm.fr/>
- P. Nussbaum. **Associate professor at GUC**, Gjøvik. PhD (2003-2011) supervised by **GUC**, University of Oslo on "Colour Measurement and Print Quality Assessment in a Colour Managed Printing Workflow", http://english.hig.no/employee/faculty_of_computer_science_and_media_technology/norwegian_media_lab/employees/peter_nussbaum
- Joni Orava, **post-doctoral researcher at UEF**, PhD (2004 - 2009), supervised by **UEF** on DiffractionColors
- Rafael Nicolas, **Research engineer at ALMA Consulting Group**, Phd (2005-2008) supervised by **UJM** on Évaluation de l'apparence couleur d'une image projetée en conditions mésopiques, see <http://www.almacg.fr/>.
- J. Gerhardt. **Research scientist at Fraunhofer FIRST**, Berlin. PhD (2004-2007) supervised by **GUC** and Telecom ParisTech on "Spectral Color Reproduction: Model Based and Vector Error Diffusion", <http://de.linkedin.com/in/jeremiegerhardt>
- Oili Kohonen, **coordinator at UEF**, PhD (2007), supervised by **UEF** on Retrieval of Databased Spectral Images
- Virginie Vurpillot, **Research engineer at Becker Industries**, Phd (2004-2007) supervised by **UJM** on Characterization and Calibration of a multispectral color imaging system and computation of color image features, see <http://www.beckers-bic.com/en/EMEA/>
- Mike Fournigault, **Computer Software**, Phd (2004-2007) supervised by **UJM** and **STMicroelectronics** on Évaluation de la sécurité d'une puce électronique par traitement d'images.
- Hannu Laamanen, **researcher at UEF**, PhD (2007), supervised by **UEF** on Spectral color and spectral color image analysis
- Martti Mäkinen, **researcher at UEF**, PhD (2007), supervised by **UEF** on Studies on optical hiding power of white and colored papers
- Jouni Hiltunen, **Project manager at UEF**, PhD (1996 - 2003), supervised by **UEF** on Accurate Color Measurement
- Veli-Pekka Leppänen, **Managing Director of Nanocomp Ltd.** PhD (1995-1999), supervised by **UEF** on Optical properties of bio-optical materials
- Kari Mantere, **researcher at Finnish Army**, PhD (1998), supervised by **UEF** on Decorrelation of Cone Signals for Color Vision.



ComVis

[Home](#)[Members](#)[Erasmus Mundus Master Programs associated](#)[Current PhDs and Research Projects](#)[Publications](#)[Employability](#)[Educational Program](#)[European Researchers Charter](#)[Industrial studentships](#)[Intellectual Property Rights Policy](#)[Call for applicants](#)[Latest News](#)[Links](#)

Educational Program

Training and research are based on both teaching and learning modules which are organized in each partner university. There are four categories of teaching and learning modules:

- **Technical modules** based on scientific knowledge necessary to the conduction of the research in a given field (*e.g.* thematic courses dedicated to specific fields of research in Vision Science, Medical Imaging or Active Vision) or based on cooperative research at the European level (*e.g.* specific courses dedicated to FP7 European research programs).
- **Scientific modules** based on participation and presentation at meetings, conferences and summer schools.
- **Management modules** based on transferable skills training related to research and industry.
- **Language modules.**

The **Scientific Modules** include the following milestone event organized every year as specified below:

- **International Computer Vision Summer School.** This annual event (since 2007) is organized by **UniCT** in Sicily (Italy) in July. The goal of the summer school is to provide both an objective overview and in-depth analysis of the state-of-the-art research in Computer Vision. The courses are delivered by world renowned experts in the field from both academia and industry over an intensive week. They cover both theoretical and practical aspects of real Computer Vision problems as well as examples of their successful commercialization. The school is a stimulating opportunity for young researchers and Ph.D. students alike who benefit from direct interaction with in the instructors. The participants also have the possibility to present the results of their own research and to interact with their scientific peers in a friendly and constructive environment. All Ph.D. students involved in ComVis doctorate diploma will have this unique opportunity to attend the ICVSS school.



ComVis

[Home](#)[Members](#)[Erasmus Mundus Master Programs associated](#)[Current PhDs and Research Projects](#)[Publications](#)[Employability](#)[Educational Program](#)[European Researchers Charter](#)[Industrial studentships](#)[Intellectual Property Rights Policy](#)[Call for applicants](#)[Latest News](#)[Links](#)

European Researchers Charter

The European Charter for Researchers (see reference below) drawn up by the European Commission have been ratified by each partner of the ComVis consortium through the Consortium Agreement

EUR 21620 - The European Charter for Researchers.

See http://www.ec.europa.eu/eracareers/pdf/am509774CEE_EN_E4.pdf

The Code of Conduct for the Recruitment

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities

2005 - 32 pp. - 14.8 x 21 cm

ISBN 92-894-9311-9



ComVis

[Home](#)
[Members](#)
[Erasmus Mundus Master Programs associated](#)
[Current PhDs and Research Projects](#)
[Publications](#)
[Employability](#)
[Educational Program](#)
[European Researchers Charter](#)
[Industrial studentships](#)
[Intellectual Property Rights Policy](#)
[Call for applicants](#)
[Latest News](#)
[Links](#)

Industrial Studentships

Introduction

Industrial Partners can provide funding for PhD studentships where businesses take the lead in arranging projects with an academic partner of their choice.

The aim of these awards is to provide PhD students with a first-rate, challenging research training experience, within the context of a mutually beneficial research collaboration between academic and partner organisations e.g. industry and policy making bodies.

Benefits to the student - Industrial support provides outstanding students access to training, facilities and expertise not available in an academic setting alone. Students benefit from a diversity of experimental approaches with an applied/translational dimension. Students have an opportunity to develop a range of valuable skills and significantly enhance their future employability; many will become research leaders of the future.

Benefits to the academic / partner organisations - Industrial studentships encourage productive engagement between partners who benefit from a motivated, high-quality PhD student undertaking cutting-edge research relevant to the organisations priorities and objectives. The studentship provides opportunities to explore novel research collaborations and strengthen current partnerships.

Defining an excellent Industrial Studentship:

- *High-quality project* - A challenging, feasible and realistically achievable PhD project which stimulates excellent hypothesis-driven research. Through a truly collaborative approach, it provides tangible benefits to all partners.
- *High-quality training environment* - Through access to distinctive but complementary environments, partners provide a stimulating framework for research training in the proposed field. Joint supervision gives a unique and broadening perspective on the impact of collaborative research.
- *High-quality student experience* - An enriched integrated training experience allows the student to acquire novel skills and expertise. The student gains a wider understanding of, for example, applied research or policy development that will enhance their future career prospects

University funding

- Students receive funding from the Comvis program for a full ComVis studentship of 3 years (currently ~ 1600 Euros per month, i.e. ~ 2800 Euros per month for the employer).
- Companies provide **additional** top up to the project of a minimum of a third of the ComVis funding. This amounts to 10.000 Euros per year, with a 3-year commitment.
- The student must spend at least six months at the company premises; the company will not pay for any travel and subsistence costs. Projects should be in the area of Computer Vision.
- The number of full grants offered each year by the ComVis consortium is minimum of 9 grants.

Industrial funding

- Students should receive a salary from the company for 3 years (currently 1.600 Euros per month).
- Companies provide **additional** funding to cover ComVis tuition fees (currently 7.200 Euros per year) and an **additional** top up to the academic partner institution. This top-up is of a minimum of 5.000 Euros per year over the course of the project.
- The student must spend at least six months in the company premises; the company pays for travel and subsistence costs. Projects should be in the area of Computer Vision.

How it works

- An academic partner allocated an award defines a research project. A company interested by the project contacts the academic partner and allocates a complementary funding (**industrial co-funding**) to the academic partner. Once the arrangements for the project have been agreed between the company and research organisation, they can recruit a student. See topics and contacts published in: Current PhD Topics and Research Projects
- A company allocated an award (**industrial full funding**) defines a research project and picks an academic partner. Once the arrangements for the project have been agreed between the company and research organisation, they can recruit a student. See academic partners list.

Contact

Alain Tremeau, Project coordinator:

Alain.Tremeau@univ-st-etienne.fr

Yvan Petillot, Industrial Coordinator:

Yvan.Petillot@hw.ac.uk

Fabrice Meriaudeau, International Relations Coordinator

F.Meriaudeau@u-bourgogne.fr



ComVis

[Home](#)
[Members](#)
[Erasmus Mundus Master Programs associated](#)
[Current PhDs and Research Projects](#)
[Publications](#)
[Employability](#)
[Educational Program](#)
[European Researchers Charter](#)
[Industrial studentships](#)
[Intellectual Property Rights Policy](#)
[Call for applicants](#)
[Latest News](#)
[Links](#)

Intellectual Property Rights(IPR) Policy

1. The Project shall commence on ----- and shall continue for a period of up to three years therefrom unless terminated earlier according to the provisions of this Agreement or extended by mutual agreement in writing.

2. The Company and the Course Committee shall agree a programme for the Project.

3. The Company shall have access to all the information and results arising from the Project and, subject to the provisions of Paragraph 13, the right to use the same in the commercial and research activities of itself and its affiliates.

4. During the period of this Agreement the Company shall make a contribution to the University towards the cost of the Project of a minimum of €5.000/year for a Company PhD funding and €10.000/year for a ComVis PhD funding.

5. The Company will ensure that the Student is available to attend the University for the required periods of taught coursework. In the event that the Student ceases the project with the Company the termination provisions of Paragraph 16 will apply.

6. When on the Company's premises the Student and Academic Supervisor(s) shall obey the Works Rules and safety regulations in operation. The Company must provide a copy of the Company's works rules and safety regulations, and the Academic Supervisor(s) must confirm that they are satisfactory.

7. The Student, Academic Supervisor(s) and Industrial Supervisor shall maintain all information and results relating to or arising from the Project in confidence and except as provided by Paragraph 8 or as otherwise previously agreed with the Company shall not disclose any of the same to any third party.

8. The Student and the Academic Supervisor(s) may after consultation with the Company disclose information and results generated by the Student relating to or arising from the Project:

(a) by publication according to normal academic practice in a paper or lecture in respect of which the Company has given prior written approval after being allowed to examine the relevant drafts which approval shall not be unreasonably withheld or delayed by more than 3 months but may be subject to such amendment of the text of the paper or lecture or such delay in its publication as is reasonably necessary to allow patent and/or other intellectual property rights to be applied for or established;

(b) by inclusion without restriction in a thesis for submission in accordance with the regulations of the University provided that, if reasonably appropriate, the Company may require that after the thesis is deposited in the University Library it shall be made available on a restricted basis in accordance with University regulations;

(c) by reporting in general terms on the progress of the project as required by the Management Committee;

(d) subject always to the absolute right of the Company to require that any of the Company's Background Intellectual Property is removed from the publication.

9. The Academic Supervisor(s) shall maintain in confidence all information relating to the Company's business and activities which he may acquire pursuant to carrying out the Project or whilst visiting the premises of the Company, and shall not disclose any of it to any party other than employees of the Company concerned with the Project, or use any of it except for the purposes of carrying out the Project.

10. The Student and the Industrial Supervisor shall maintain in confidence all information relating to the University's business and activities which either one or both acquire pursuant to carrying out the Project or whilst visiting the premises of the University, and shall not disclose any of it to any party other than employees of the Company concerned with the Project, or use any of it except for the purposes of carrying out the Project.

11. The obligations specified in Paragraphs 7, 8, 9 and 10 shall not apply to information which is in the public domain or which enters the public domain other than by breach of this Agreement.

12. Any and all inventions and proprietary rights made or acquired by any of the parties, other than Foreground Intellectual Property Rights as defined hereinafter (the Background Intellectual Property) disclosed by the parties in the course of and for use in the Project shall at all times remain the sole and exclusive property of the party to whom the Background Intellectual Property belonged prior to the commencement of the Project.

13. Any and all inventions and proprietary rights made or acquired by the Student and/or the Academic Supervisor(s) in or pursuant to carrying out the Project (the Foreground Intellectual Property Rights) shall be the property of the Company and the Company shall be entitled to all intellectual property rights therein. Each of the Student and the Academic Supervisor(s) hereby assigns to the Company his whole right, title and interest in and to any Foreground Intellectual Property Rights he may create or acquire under the Project and shall execute and do all things necessary to vest the title and interest in such intellectual property rights in the Company and the Company shall reimburse costs incurred in doing so and shall bear all costs incurred in acquiring such intellectual property rights. In relation to Foreground Intellectual Property Rights created by the Academic Supervisor(s) the Company and the University shall negotiate in good faith to agree appropriate recompense to the University by way of royalty or other payment in respect of any successful commercial exploitation of such intellectual property rights by the Company. In relation to Foreground Intellectual Property Rights created by the Student the Company and the University shall negotiate in good faith to agree appropriate recompense to the Student by way of royalty or other payment in the event of any successful commercial exploitation of such intellectual property rights by the Company. Should the Company not wish to exploit commercially any of the said inventions or proprietary rights created by the Academic Supervisor(s) and/or Student, it shall inform the University at the appropriate time, and the University shall have the right to request transfer to itself, at its own expense, of the relevant Foreground Intellectual Property Rights generated under the Project by the Student and/or the Academic Supervisor(s), subject to the Company retaining a right to a free, non-exclusive, irrevocable licence thereunder.

14. In the event that the Company and the University cannot agree appropriate recompense to the University or the student under Paragraph 13 in the event of successful commercial exploitation by the Company of the Foreground Intellectual Property Rights created by the Academic Supervisor(s) or the student, then the matter shall be submitted for final adjudication by an independent arbitrator agreed between the parties or, failing such agreement, by an independent arbitrator nominated by the President of the Law Society.

15. The Student and the Academic Supervisor(s) shall use all reasonable endeavours to ensure the accuracy of the work performed and any information given but they and the University make no warranty express or implied as to its accuracy and will not be held responsible for any consequences arising out of any inaccuracies or omissions unless such inaccuracies or omissions are the result of negligence on the part of the University or its servants or agents.

16. The Company may withdraw from its participation in the Project at any time during the course of the Project if the Student is not following the Project diligently or the work or conduct is for any other reason unsatisfactory in the opinion of the Course Committee. Such withdrawal will not, however, be made without prior consultation with the Student, the Academic Supervisor(s) and the University. The Company shall no longer be liable to make further payments to the University in this event.

17. Unless the University and the Company otherwise agree, in the event of the Academic Supervisor(s) ceasing to hold his present academic appointment during the course of the Project he shall thereupon cease to be an Academic Supervisor(s) and the University will use all reasonable endeavours to appoint an acceptable substitute to fulfil all the duties and obligations of the Academic Supervisor(s) hereunder and shall notify the Company before such substitute becomes in any way concerned with the Project.

18. Unless the parties agree otherwise, this Agreement shall terminate on completion of the Project or on earlier termination of the Project for any reason, but upon such termination, the provisions of Paragraphs 7 and 8 shall continue in full force for a period of three years after the termination of the Project and the provisions of paragraphs 9, 10, 11, 12, 13 and 14 shall continue indefinitely.

19. Except in relation to the obligations stated in paragraph 18 above, the Company agrees that the obligations of the University, the Student and the Academic Supervisor(s) shall cease at the end of the Project period and that no liability whatsoever either direct or indirect shall rest upon them for the effects of any product or process that may be produced by the Company or any related party, notwithstanding that the formulation of such product or process may be based upon the findings of the Project.

20. The provisions of this Agreement shall not in any way prevent the University from using the results of the Project as a basis for future research and development programmes. Subject to the provisions of Paragraph 8, the results of any such further research and development shall be the property of the University.



ComVis

Home
Members
Erasmus Mundus Master Programs associated
Current PhDs and Research Projects
Publications
Employability
Educational Program
European Researchers Charter
Industrial studentships
Intellectual Property Rights Policy
Call for applicants
Latest News
Links

Latest news

Summer School



On
**3R's of Computer Vision:
Recognition, Registration, Reconstruction**

See <http://svg.dmi.unict.it/icvss2012/index.html>

PhD Offers

Wed Jan 4 13:24:18 GMT 2012

The Norwegian Color Research Laboratory at the Faculty of Computer Science and Media Technology in Gjøvik University College invites applications for two 3-year full-time early stage researcher (PhD) positions in the context of the EU-funded Marie Curie Initial Training Network project entitled Colour Printing 7.0: Next Generation Multi-Channel Printing (CP7.0).

The two early stage researchers will work on two distinct but related fields of research within the CP7.0 project:

- * **Position 1: Spectral modelling for multi-channel printers and displays.**
- * **Position 2: Design and development of spectral colour management workflows.**

Conditions

The positions are remunerated according to salary level 48 in the Norwegian national salary scheme, gross NOK 391 300 per annum, of which 2% is deducted for the State Pension scheme.

Eligibility regulations

In accordance to the eligibility regulations for Marie Curie ITNs imposed by the EU, the early stage researchers to be appointed must not have resided or carried out their main activity in the host organisation's country (Norway) for more than 12 months in the 3 years immediately prior to the appointment date. Short stays such as holidays are not taken into account.

In addition, applicants for the early stage researcher positions should fulfill the following conditions:

- * Must have not yet been awarded a doctoral degree,
- * Must be, at the time of recruitment, in the first four years (full time equivalent) of their research careers, measured from the date they obtained the degree which would formally entitle them to embark on a doctorate,
- * Should hold a good postgraduate degree in Computer Science, Electrical Engineering, Printing Science, Colour Imaging, or other relevant field.

Timeline and Application Procedures

Deadline for the application process: 15th February 2012 Applicants should submit a letter of application, full curriculum vitae including a full list of publications, and at least two references. Applications must be made through the electronic application system EasyCruit on <http://hig.easycruit.com/vacancy/653439/42360?iso=no>

Contact and information

For more information on the position visit <http://www.colorlab.no/vacancies> or <http://hig.easycruit.com/vacancy/653439/42360?iso=no> For questions please contact Professor Jon Yngve Hardeberg (jon.hardeberg@hig.no).

Tue Jan 17 09:24:18 GMT 2012

PhD position at the Color Imaging Lab (University of Granada)

The Color Imaging Laboratory at the Faculty of Sciences at the University of Granada invites applications for a 4-year full-time PhD position in the context of a Spanish funded project entitled "Design and optimization of a portable high dynamic range multispectral device for the automatic identification of singular elements in urban scenes".

The position is remunerated according to the Spanish Ministry of Economy and Innovation programme "Formación del Personal Investigador (FPI-MICINN 2012).

The call will be open at mid January. The student should enroll the laboratory by August-September 2012.

More information and electronic application will be [here](#).

Topic of the project:

The research project tackles the design and optimization of an imaging portable device that from the captured digital images allows the identification of singular elements of urban scenes, one of the more active topics in the computer vision field. The multispectral device, with few sensors, will be able capture high dynamic range images of urban scenes for a subsequent identification of singular elements in these scenes (buildings, streets, roads, persons, animals, plants, vehicles, sky, etc.) at each pixel of the image and independently of the illumination over the scene (natural and/or artificial). The imaging device will have more than three sensors, some of them with sensitivity on the near infrared spectral range, and its design will rely on color constancy algorithms that make possible to obtain illuminant invariant features, on spectral estimation algorithms and on low cost electronic devices. The main aims of the project are the measurement of spectral reflectances of singular objects in the visible and near infrared ranges; the measurement of the spectral power distribution of typical illumination, natural and artificial, on urban scenes; the development and optimization of new color constancy algorithms at a pixel to obtain image features invariant to the illuminant, the use of techniques and/or algorithms to get high dynamic range images; the adaptation of illumination and reflectance spectral estimation algorithms for a later singular element identification; the optimal design of a multispectral and portable imaging device for the identification of singular elements on urban scenes.

More info:

Javier Hernández Andrés

"Color Imaging Lab"
Departamento de óptica
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada
e-mail: javierha@ugr.es