



## INFORME DE GESTIÓ 2014

---

Un any més, seguint les directrius incloses en els Estatuts de la UPC presentem l'informe anual de gestió del Departament d'Òptica i Optometria que pretén aportar els criteris d'actuació en la seva gestió durant l'any 2014. L'organització del Departament d'Òptica i Optometria s'estructura en dues seccions: la Secció d'Òptica i la secció d'Optometria.

Una de les gestions més rellevants de l'actual equip directiu durant l'any 2014 ha estat treballar en l'adaptació del reglament del departament als nous estatuts UPC. L'aprovació de l'adaptació parcial inicial, al mes de febrer, va permetre la renovació del Consell de departament i les posteriors eleccions a director, a les quals el nostre actual director va ser re-elegit. Posteriorment es va seguir treballant en l'elaboració final dels reglaments que actualment ja han sigut aprovats pel Consell de Govern.

El present informe s'estructura en els apartats següents:

1. Personal (PDI i PAS)
2. Participació en docència
3. Recerca
4. Informe econòmic
5. Infraestructures
6. Entitats i Organitzacions vinculades al departament d'Òptica i Optometria

## 1. Personal (PDI i PAS)

**Director:** Josep Pladellorens Mallofré

**Secretària:** Mireia Pacheco Cutillas

**Cap de Secció d'Òptica:** Núria Lupon Bas

**Cap de Secció d'Òptica:** Núria Vila Vidal (fins maig 2014)/ Elvira Peris March (a partir maig 2014)

### Personal Docent i Investigador

Durant el curs 2013-14 s'ha mantingut el professorat associat a temps parcial (3 oftalmòlegs i 2 farmacèutics) de que vam gaudir el curs anterior, imprescindibles per a dur a terme la part més sanitària de la docència lligada al Grau en Òptica i Optometria i al màster en Optometria i Ciències de la Visió. Així mateix s'ha gaudit d'una llicència sabàtica, durant el curs 2013-14, pel professor J. C. Ondategui que està finalitzant la tesi doctoral.

Nom Complet	Descripció categoria	Dedicació
ALMUDI CORTES, LORENA	ASSOCIAT/DA BÀSIC	2H
ALVAREZ MUÑOZ, JOSE LUIS	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
ARASA MARTI, JOSE	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
ARJONA CARBONELL, MARIA MONTSERRAT	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
ARMENGOL CEBRIAN, JESUS	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
ASAAD AMMAAR, MOUAFK	ASSOCIAT/DA BÀSIC	4H
AUGE SERRA, MONTSERRAT	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
BORRAS GARCIA, M. ROSA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
BURGOS FERNANDEZ, FRANCISCO JAVIER	INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓ	TC
BURRULL MADERO, MARIA ASUNCIÓN	ASSOCIAT/DA BÀSIC	4H
CARDONA TORRADEFLOT, GENIS	AGREGAT/DA	TC
CASTAÑE FARRAN, MARINA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
CAUM AREGAY, JESUS MARIA	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
ESCOFET SOTERAS, JAUME	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
FRANSOY BEL, MARTA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
GINER TORT, ANNA	INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓ FPI-MINISTERI	TC
GISPETS PARCERISAS, JOAN	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
GOTZENS GARCIA, GUADALUPE	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
GUISASOLA VALENCIA, LAURA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
JHA , AJIT	INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓ Beca estudiant	TC
JULIO MORAN, GEMMA	ASSOCIAT/DA BÀSIC	6H
LAGUARTA BERTRAN, FERRAN	CATEDRÀTIC D'UNIVERSITAT	TC
LLUCH MARGARIT, SARA	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
LUPON BAS, MARTA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
LUPON BAS, NURIA	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
MARQUES CALVO, MARIA SOLEDAD	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
MARTINEZ RODA, JUAN ANTONIO	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC

MERINDANO ENCINA, MARIA DOLORES	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
MILLAN GARCIA VARELA, MARIA SAGRARIO	CATEDRÀTIC D'UNIVERSITAT	TC
MORATO FARRERAS, JORDI	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
ONDATEGUI PARRA, JUAN CARLOS	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
PACHECO CUTILLAS, MIREIA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
PAGES ROVIRA, FRANCISCO JAVIER	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	6H
PEREZ CABRE, ELISABET	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
PERIS MARCH, MARIA ELVIRA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
PLADELLORENS MALLOFRE, JOSEP	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
PUJOL RAMO, JAUME	CATEDRÀTIC D'UNIVERSITAT	TC
PUJOL VIVES, PERE	ASSOCIAT/DA BÀSIC	4H
QUEVEDO JUNYENT, LUISA JESUS	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
ROYO ROYO, SANTIAGO	CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
SANCHEZ HERRERO, EULALIA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
SERES REVES, MARIA DEL CARMEN	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
TAPIAS ANTON, MONTSERRAT	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
TOMAS COROMINAS, NURIA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
TORRENTS GOMEZ, AURORA	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
URTUBIA VICARIO, CESAR	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
VARON PUENTES, MARIA CONSUELO	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
VEGA LERIN, FIDEL	TITULAR D'UNIVERSITAT	TC
VILA VIDAL, NURIA	TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITARIA	TC
VILASECA RICART, MERITXELL	AGREGAT/DA	TC

### Personal d'Administració i Serveis

En relació al **PAS** existeix una situació molt precària, en quant a aquest personal. Després de la jubilació d'una administrativa funcionaria al setembre 2013 i l'acomiadament d'una interina al juny 2013, només ha quedat una persona interina a les tasques administratives del DOO. Això té una repercussió marcada en la gestió administrativa del departament.

CASTELLA MAYMÓ, JAUME	GESTOR I PROMOTOR RECERCA - PAS-F	ADM
RUBIES CASALS, ALBA	AUX.ADMINISTRATIVA - PAS-F	ADM
CADEVALL ARTIGUES, CRISTINA	TÈCNICA INFORMÀTICA NIVELL 1 - PAS-L	SUPORT RECERCA
GONZALEZ LÓPEZ, ENRIQUE	TÈCNICA GRAU MITJÀ NIVELL 2 - PAS-L	SUPORT RECERCA
ALARCÓN ESCOBAR, FERMÍN	TÈCNIC DE TALLES I LABORATORI, NIVELL 1	TÈCNIC DE LAB I TALLER
BLASI RAMIREZ, M.CARMEN	TÈCNIC DE TALLES I LABORATORI, NIVELL 3	TÈCNIC DE LAB I TALLER
DE LA TORRE ROJAS, ANSELMO	TÈCNIC DE TALLES I LABORATORI, NIVELL 3	TÈCNIC DE LAB I TALLER
MÚRCIA NAVARRO, XAVIER	TÈCNIC DE TALLES I LABORATORI, NIVELL 2	TÈCNIC DE LAB I TALLER



## 2. Participació en Docència

### Encàrrec acadèmic

L'encàrrec docent del departament d'Òptica i Optometria pel curs 2013-14 ha sigut d'un total de 2.6844.25 punts, dels quals un total de 2.498.78 s'imparteixen a la Facultat d' Òptica i Optometria.

### Grau en Òptica i Optometria

L'encàrrec docent del departament d'Òptica i Optometria pel curs 13-14 ha sigut d'un total de 2.493,78 punts. Aquesta xifra es va veure reduïda respecte al curs 2012-13 (de 2.983,65 punts) degut a les polítiques de canvi en els criteris aplicats per l'equip de govern de la UPC.

### Màsters

- **Optometria i Ciències de la Visió**

El departament d'Òptica i Optometria participa de forma molt rellevant en la impartició del MUOCV on la majoria del seu professorat hi pertany. Es tracta d'un màster que proporciona especialització en àrees d'optometria i la recerca vinculada a les Ciències de la Visió que té una durada de 60 ECTS.

- **Fotònica**

Així mateix el departament també participa de forma important en la gestió del màster interuniversitari de Fotònica (60 ECTS) i Màster Europhotonics, que permet l'especialització en aquesta Ciència d'alta tecnologia i que ha obtingut la Menció d'Excel·lència.

Aquest Màster es va inaugurar el curs 2007-2008 amb un itinerari de 60 ECTS.

Permet una formació sòlida en els fonaments de la ciència i la tecnologia de la llum i té com a objectiu atraure i formar a talents, que després pugui aportar el màxim valor en el seu destí professional, per tal de desenvolupar amb èxit nous projectes o noves iniciatives empresarials. Per això està tant dissenyat per aquells que vulguin desenvolupar la seva carrera professional en el món de l'empresa, com per aquells que vulguin desenvolupar-se en la investigació. Per tant dota als assistents, científics i als tecnòlegs, amb un coneixement profund en el camp de la fotònica, que els permeti afrontar una carrera investigadora, i alhora un coneixement ampli i transversal que els aporti recursos per desenvolupar-se com a emprenedors.

### **Participació/col·laboració en la docència impartida pels departaments d'Enginyeria Mecànica i Enginyeria Metal·lúrgica**

Durant el curs 13-14 el nostre departament ha participat en la docència que imparteixen els departaments d'Enginyeria Mecànica (18 punts) i Departament de Ciències dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica (54 punts).

### 3. Recerca

#### Centres de recerca vinculats al departament

Un dels objectius prioritaris del departament és potenciar la recerca que desenvolupen els seus membres. En aquest sentit s'ha continuat donant suport al professorat TEU no doctor per a acabar els seus doctorats i el reconeixement de les activitats de recerca.

El Departament d'Òptica i Optometria, en l'àmbit de la investigació i el desenvolupament, s'estructura en els grups de recerca següents:

- Grup de Recerca del Centre Universitari de la Visió (GRCUV)
- Grup de Recerca en Enginyeria Òptica (GREO)
- Grup d'Òptica Aplicada i processament d'imatge (GOAPI)
- Grup Toxicologia i Microbiologia Ambiental i Sanitària (TMAS- T+)
- Grup de Biotecnologia Molecular i Industrial (GBMI)
- Centre de Biotecnologia Molecular (CEBIM)
- Laboratori de Mesura i Modelització de la Sostenibilitat (SUMMLab)

#### • Centre Universitari de la Visió (GRCUV)

Els principals objectius científics del CUV són els següents:

- Ser un punt de referència en les àrees de recerca relacionades en les ciències de la visió: òptica, optometria clínica, contactologia i microbiologia aplicada, oftalmologia i biologia molecular. Al mateix temps, oferir una plataforma tecnològica de suport a la recerca i a la participació dels grups empresarials més innovadors en projectes conjunts.
- Oferir una infraestructura que permeti potenciar i incentivar la integració d'equips i línies de recerca, per impulsar la col·laboració amb els investigadors del programa de doctorat en enginyeria òptica, el qual ha obtingut la Menció de Qualitat del MECD.
- Promoure la transferència de resultats i coneixements per aplicar-los als pacients de la clínica.

Per més informació: [www.cuv.upc.edu/recerca](http://www.cuv.upc.edu/recerca)

Personal investigador del DOO :<http://futur.upc.edu/GRCUV>

#### • Grup de Recerca en Enginyeria Òptica (GREO)

L'objectiu d'aquest grup és desenvolupar R+D i proporcionar solucions innovadores en el camp de l'Enginyeria Òptica. Les principals línies de recerca són:

Disseny de sistemes òptics i sensors  
Desenvolupament d'instrumentació  
Metrologia òptica

Les unitats que hi participen de la UPC són 721-Departament de Física i Enginyeria Nuclear i 731-Departament d'Òptica i Optometria.

Per més informació: [www.cd6.upc.edu/](http://www.cd6.upc.edu/)

Personal investigador del DOO: <http://futur.upc.edu/GREO>

- **Grup d'Òptica Aplicada i Processament d'Imatge (GOAPI)**

L'objectiu d'aquest grup és el desenvolupament de línies de recerca relacionades amb aplicacions de l'òptica visible, amb extensió a les bandes espectrals de l'infraroig proper i l'ultraviolat. Abraça temes relacionats amb: la imatge, la visió, el color i el processament amb làser. Cobreix una varietat d'aplicacions en els camps de la visió artificial, la inspecció automàtica, el tractament i anàlisi d'imatge, el reconeixement de formes, la qualitat òptica i visual, el desenvolupament d'instrumentació i tècniques de mesura, la fotometria, la colorimetria, el color digital, el processament de materials per irradiació làser, el marcatge per làser, les guies d'ona...

Per més informació: [www.goapi.upc.edu/](http://www.goapi.upc.edu/)

Personal investigador del DOO: <http://futur.upc.edu/GOAPI>

- **Grup Toxicologia i Microbiologia Ambiental i Sanitària (TMAS-T+)**

Els objectius d'aquest grup són crear un grup de recerca interdepartamental i multidisciplinari per realitzar projectes de recerca bàsica i aplicada en toxicologia i microbiologia ambiental i sanitària de diferents tipus de productes: alimentaris, materials, aigües d'orígens diversos, sòls, fangs, lixiviats, aerosols, residus, implants biomèdics, etc, així com la identificació d'un ampli rang de microorganismes. Constituir el grup de recerca com element clau a la transferència de tecnologia i serveis de consultoria i assessorament segons les directives de la UE i internacionals.

Les unitats que hi participen de la UPC són 420-Institut d'investigació Tèxtil i Cooperació Industrial de Terrassa (INTEXTER), 713-Departament d'Enginyeria Química, 731- Departament d'Òptica i Optometria.

Personal investigador del DOO: [futur.upc.edu/TMAS+](http://futur.upc.edu/TMAS+)

- **Grup de Biotecnologia Molecular i Industrial (GBMI)**

- 

El grup de recerca treballa en el camp de l'estructura-funció de proteïnes d'interès biomèdic i biotecnològic. Es porta a terme el disseny i l'obtenció de proteïnes recombinats mitjançant tècniques d'enginyeria genètica. Aquestes proteïnes són purificades i caracteritzades per tècniques bioquímiques i espectroscòpiques. També es treballa en la modificació d'enzims per aplicacions en processos biotecnològics d'interès industrial.

Les unitats que hi participen de la UPC són 713-Departament d'Enginyeria Química i el 731- Departament d'Òptica i Optometria.

Per més informació:

Personal investigador del DOO: <http://futur.upc.edu/GBMI>

## Programa de Doctorat en Enginyeria Òptica

L'objectiu fonamental del programa de doctorat en Enginyeria Òptica és la formació d'experts rellevants, tant acadèmics com professionals, amb competència en les seves àrees d'investigació a nivell nacional i internacional, capacitats per investigar i desenvolupar nous productes i serveis en els àmbits de l'Òptica, on els professors del programa tenen una reconeguda experiència investigadora. A més, les investigacions portades a terme podran contribuir en l'avenç científic i tecnològic, així com en el socioeconòmic, a partir del domini dels coneixements bàsics i aplicats de l'Òptica. Per la realització d'aquest Programa de Doctorat, amb un alt grau de qualitat i multidisciplinarietat, es compta amb l'aportació del coneixement de diferents departaments i grups d'investigació que permetent abastar més aspectes relacionats amb l'enginyeria òptica.

A continuació s'indica una relació de les tesi i projectes de tesi llegides a l'any 2014.

### Tesi doctorals i Projectes de tesi

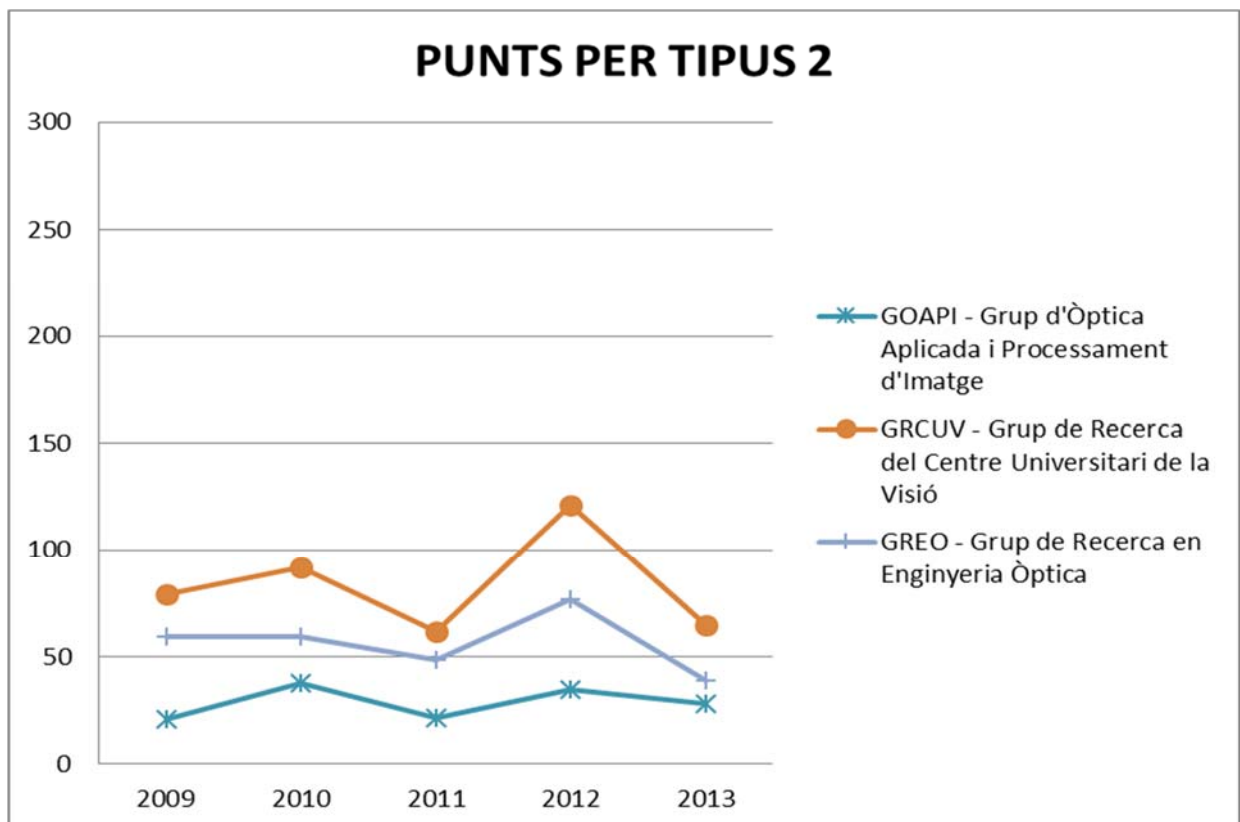
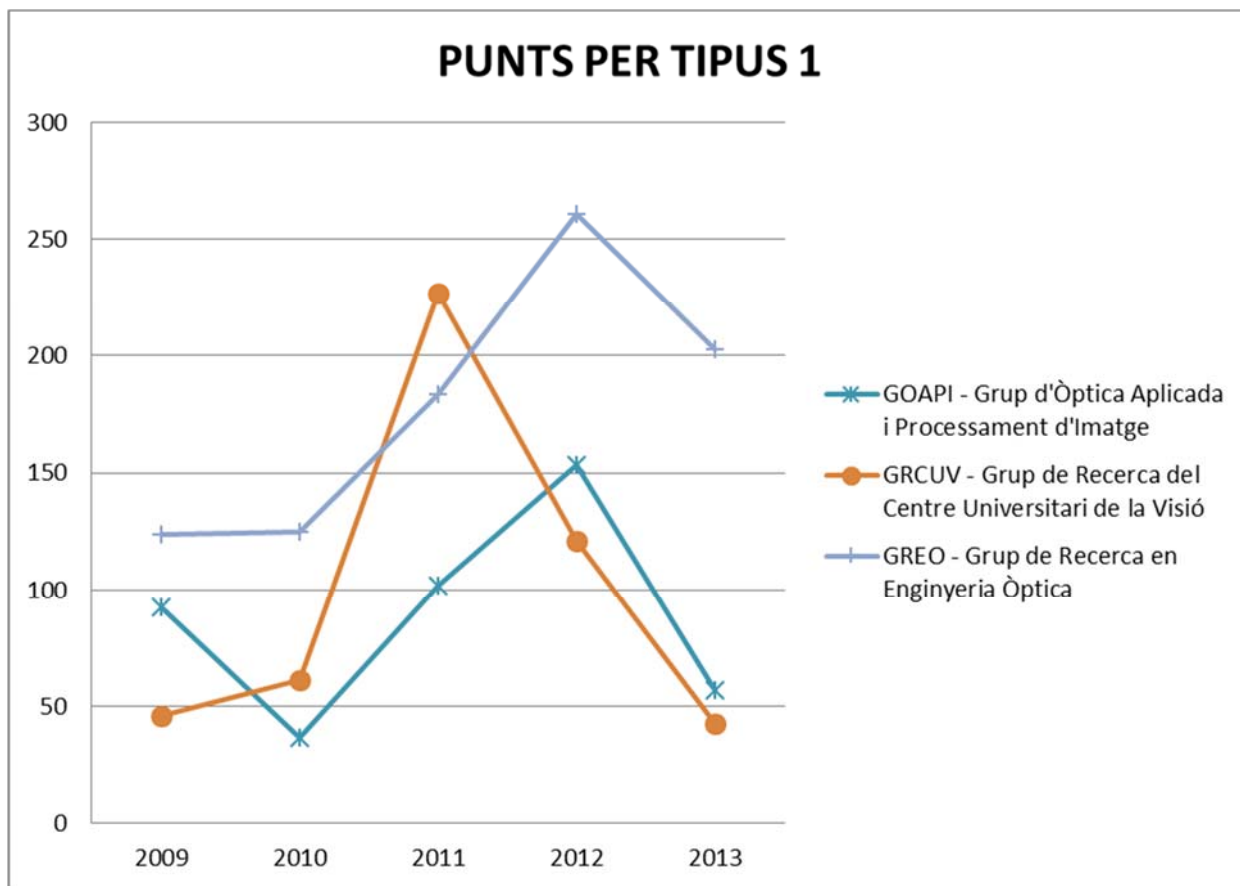
Durant l'any 2014 es van llegir les següents tesi doctorals:

JORGE ALEXIS HERRERA RAMIREZ	25/03/2014	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MULTIESPECTRAL EN EL RANGO ULTRAVIOLETA, VISIBLE E INFRARROJO. APLICACIÓN AL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE ARTE	JAUME PUJOL RAMO / MERTIXELL VILASECA RICART
FRANCISCO ALBA BUENO	27/06/2014	CARACTERIZACIÓN ÓPTICA DE LENTES INTRAOCULARES	MARIA SAGRARIO MILLAN GARCIA VARELA
JORGE LUIS DOMINGUEZ JAUREZ	22/07/2014	WHISPERING GALLERY MICRORESONATOR FOR SECOND HARMONIC LIGHT GENERATION	JORDI MARTORELL PENA
ARANA SEMA, FERNANDO FABIAN	17/11/2014	Una metodología de selección de iluminantes y diseño de la distribución espectral de fuentes lumínicas para la adecuada exhibición y preservación de obras de arte en museos	PUJOL RAMO, JAUME   AJMAT, RAUL FERNANDO



També es van presentar els següents Projectes de Tesi i Propostes de Tesi:

FERRAN SANÀBRIA ORTEGA	DESARROLLO DE UN SISTEMA DE DOBLE PASO COMPACTO Y DE BAJO COSTE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ÓPTICA Y LA DIFUSIÓN INTRAOCULAR.	JAUME PUJOL RAMO / FERNANDO DÍAZ DOUTÓN	26/09/2014
XANA DELPUEYO ESPAÑOL	DESENVOLUPAMENT D'UN NOU SISTEMA D'IMATGE ESPECTRAL PER AL DIAGNÒSTIC DEL CÀNCER DE PELL.	MERITXELL VILASECA RICART / JAUME PUJOL RAMO	26/09/2014





## 5. Infraestructures

### Milliores en equipaments i infraestructures del DOO

#### Infraestructura TIC

Un any més no hi ha hagut pla d'inversions TIC UPC, és per això que ha calgut dedicar part del pressupost a la renovació d'equipaments informàtics que estaven fora de manteniment per la seva antiguitat. El DOO ha dedicat 10.777 euros a l'adquisició de 13 equips que, en la majoria de casos, substituiran equips obsolets i fora de manteniment.

.

## 6. Entitats i organitzacions vinculades al departament d'Òptica i Optometria

- CD6

Per més informació:

<http://www.cd6.upc.edu/>

- Càtedra UNESCO de Salut Visual i desenvolupament

Per més informació:

<https://unescovision.upc.edu/>

- CUV

Per més informació:

[www.cuv.upc.edu](http://www.cuv.upc.edu)