



INFORME DE GESTIÓ 2013

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 2013. Com es sabut el Departament d'Òptica i Optometria s'estructura en dues seccions: la Secció d'Òptica i la secció d'Optometria.

Durant l'any 2013 hi han hagut canvis importants en la nostra Universitat des de l'elaboració d'uns nous estatuts UPC a unes eleccions a Rector de la UPC. Un cop es disposa dels nous Estatuts de la UPC (acord 29 de maig GOV/43/2012), cal fer l'adaptació dels reglaments de les Unitats de la UPC. En aquest sentit, i seguint amb els criteris generals donats per a l'elaboració dels reglaments, el Departament d'Òptica i Optometria ha treballat en l'adaptació dels seus reglaments als nous estatuts. Actualment s'està elaborant una modificació parcial dels articles relatius a l'elecció de director (modificació de l'article 13 de la secció 2 que fa referència a la composició del Consell de Departament) que permetran l'elecció de director l'any vinent. Entre d'altres aspectes rellevants, els nous Estatuts poden afectar a la estructura actual en seccions del nostre Departament.

Per altra banda, cal destacar l'augment de la dedicació docent del professorat TEU que ha passat a 12h lectives /setmana, (acord CG 35/2012) i l'acomiadament del PAS interí que, en el cas del nostre departament, ha significat la pèrdua d'un PAS d'administració que s'afegeix a la jubilació d'un PAS que tampoc s'ha cobert.

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

Personal Docent i Investigador

Durant el curs 2012-13 s'ha mantingut el professorat associat a temps parcial (3 oftalmòlegs i 2 farmacèutics) necessaris per fer front a la docència impartida al Grau en Òptica i Optometria i al màster en Optometria i Ciències de la Visió. El professor Genís Cardona, ha acabat el contracte de lector (febrer 2013) i ha passat a contracte d'agregat interí, fins agost 2013.

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** del departament hi ha hagut l'acomiadament d'una de les dues persones interines del departament, la qual cosa ens ha deixat en una situació molt precària en quan a la part l'administrativa del departament. Actualment només hi ha 1 PAS que ha de dur tota l'administració ja que no s'ha cobert la plaça de la l'anterior administradora després de la seva jubilació.

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 2012-2013 ha sigut d'un total de 3.113,66 punts, dels quals un total de 2.983,65 punts s'imparteixen a la Facultat d'Òptica i Optometria.

Grau en Òptica i Optometria

La docència impartida en el Grau d'Òptica i Optometria ha sigut, com és habitual, el principal encàrrec docent del departament. El Grau en Òptica i Optometria està actualment en un període de consolidació ja que durant el curs 12-13 ha sortit la primera promoció i és necessari un període d'estabilització de l'encàrrec que rebem per part de la FOOT.

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 puguin 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.

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

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/

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/

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+

- **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.

Durant l'any 2013 el Programa va tenir vigent per segon any la prestigiosa Menció cap a l'Excel·lència que atorga el Ministeri d'Educació (MEE2011-0490: 2011, 2012, 2013).

A continuació s'indica una relació de les tesi i projectes de tesi llegides a l'any 2013.

Tesi doctorals i Projectes de tesi

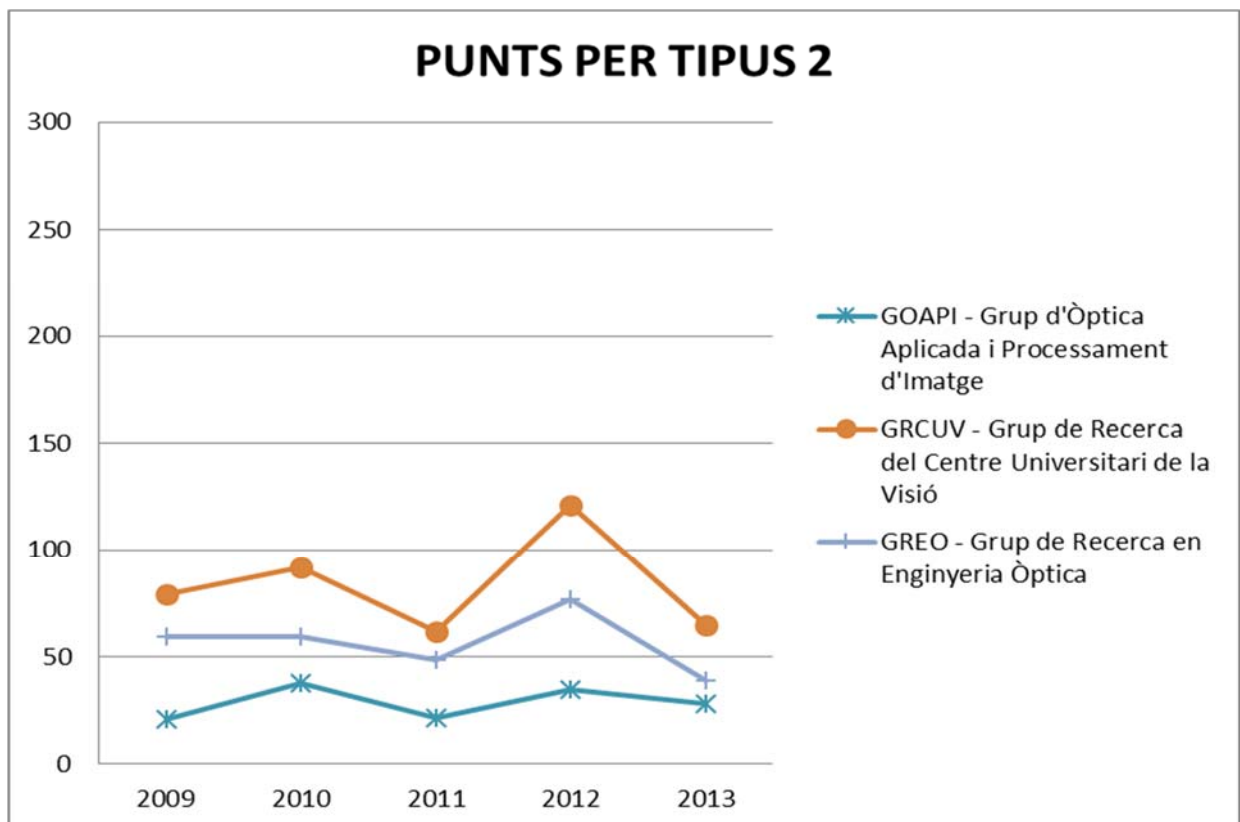
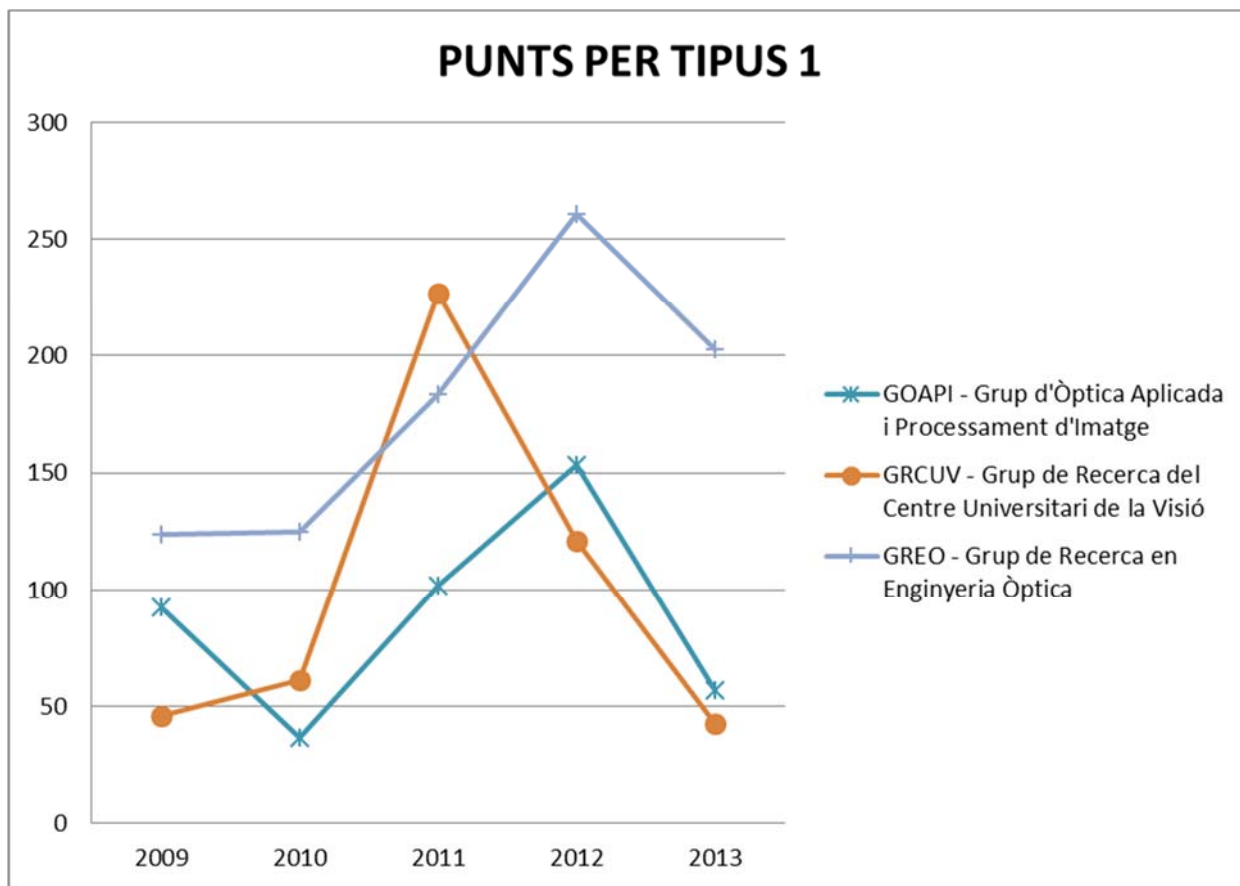
Durant l'any 2013 es van llegir les següents tesi doctorals:

Doctorand	Data Lectura	Títol	Director/a
RODRÍGUEZ CONTRERAS, ALEJANDRA MARÍA	06/06/2013	STUDY FOR POLY[(R)-3-HYDROXYBUTYRATE] PRODUCTION BY BACTERIAL STRAINS AND ITS MODIFICATION FOR DRUG DELIVERY SYSTEMS	MARISOL MARQUÉS
FERNANDO JOSE PALOMAR	04/03/2013	HEMIANÓPSIAS MOMÓNIMAS COMPLETAS: ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE REHABILITACIÓN Y CALIDAD DE VIDA	LUISA JESUS QUEVEDO JUNYENT
JOSÉ FERNÁNDEZ DORADO	22/03/2013	DESARROLLO DE UN ALGORITMO DE PROPAGACIÓN DE FLUJO LUMINOSO PARA UN DISPOSITIVO FOTOMÉTRICO MÓVIL CON CAPACIDAD DE DISCRETIZACIÓN ANGULAR. APLICACIÓN A LA GENERACIÓN DE MAPAS DE ILUMINACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	JOSE ARASA MARTI/JOSÉ ANTONIO DÍAZ NAVAS – UNIVERSITAT DE GRANADA
ESTHER OTEO LOZANO	27/09/2013	MÉTODO DE CÁLCULO DE DESALINEAMIENTOS EN SISTEMAS ÓPTICOS. APLICACIÓN MEDIANTE REDES NEURONALES	JOSEP ARASA MARTI
REZA ATASHKHOEI	04/11/2013	ADAPTIVE SELF-MIXING INTERFEROMETRY FOR METROLOGY APPLICATIONS	SANTIAGO ROYO ROYO

ANDRÉS GUILLERMO MARRUGO HERNÁNDEZ	29/11/2013	COMPREHENSIVE RETINAL IMAGE ANALYSIS: IMAGE PROCESSING AND FEATURE EXTRACTION TECHNIQUES ORIENTED TO THE CLINICAL TASK	MARIA SAGRARIO MILLAN GARCIA VARELA
LENNY ALEXANDRA ROMERO PEREZ	03/12/2013	ELEMENTOS ÓPTICOS DIFRACTIVOS PROGRAMABLES CON APLICABILIDAD EN ÓPTICA OFTÁLMICA	MARIA SAGRARIO MILLAN GARCIA VARELA

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

Estudiant	Títol	Director - Co-director	Data lectura
BERMÚDEZ PORRAS, CARLOS	Estudi i desenvolupament d'un nou sistema d'inspecció de stents basat en tècniques de metrologia òptica	LAGUARTA BERTRAN, FERRAN	19/06/2013
BURGOS FERNÁNDEZ, FRANCISCO JAVIER	DESENVOLUPAMENT D'UN NOU SISTEMA GONIO-HIPERESPECTRAL BASAT EN DIODES EMISSORS DE LLUM (LEDS)	PUJOL RAMO, JAUME - Co Director :VILASECA RICART, MERITXELL	04/02/2013
GINER TORT, ANNA	Nous avenços en la caraterització de la qualitat òptica i visual en usuaris de sistemes mutifocals	PUJOL RAMO, JAUME ARJONA CARBONELL, MARIA MONTSERRAT	19/06/2013
MENDEZ ASTUDILLO, JORGE	Mejoras en las técnicas de interferometría autorrealimentada para aplicaciones de ingeniería óptica y microfluídica	ROYO ROYO, SANTIAGO	19/06/2013
VARÓN PUENTES, MARÍA CONSUELO	Calidad visual en pacientes con implante bilateral y simétrico de lentes intraoculares multifocales	VEGA LERIN, FIDEL Co-director :CARDONA TORRADEFLOT, GENIS	19/06/2013
VILARDY ORTIZ, JUAN MANUEL	Métodos ópticos-digitales de cifrado y autenticación de la información	MILLAN GARCIA VARELA, MARIA SAGRARIO Co-directora PEREZ CABRE, ELISABET	19/06/2013



4. Informe econòmic

La informació que s'adjunta és un informe de la gestió econòmica del DOO al llarg de 2013, juntament amb el tancament de l'exercici 2013.

Pressupost exercici 2013

El import assignat per la UPC al departament d'Òptica i Optometria per a l'exercici 2013 és de 12.784,92€, que representa una reducció d'un 35% respecte al pressupost que vàrem rebre l'any 2012. A banda de la dotació de la UPC, s'ha comptat amb una part del romanent de l'exercici 2012 que la UPC ha incorporat a l'exercici 2013 (4.461€) (veure Taula 1).

Aquesta assignació s'ha repartit amb els criteris d'anys anteriors, però ha sigut necessari plantejar estratègies de prioritització per a cobrir l'activitat ordinària del departament,. La majoria de partides han disminuït la seva dotació en relació a exercicis anteriors, particularment les despeses generals d'administració. D'aquest pressupost es van dedicar 4.551,68€ per a la renovació d'equips informàtics.

Taula 1. Dotació UPC al DOO i altres ingressos o aportacions per a l'exercici 2013

Concepte	Import (€)
Dotació UPC 2013	12.784
Romanent 2012 transferit a l'exercici 2013	4.461
Total dotació DOO	17.246

unitats de cost DOO	Cege	Fons	Possició pressupostària	Reserva	Assignació inicial 2013	Romanent 2012	Dotació Final
DOO		C2			5.886,78	1.297,46	7.184,24
Serveis Generals	731000				1.615,93	505,68	2.121,61
PlaTIC	731000		G/62201/GEN	300020340	4.031,15	520,53	4.551,68
Doctorat	731013				239,70	167,20	406,90
upc21/Tecspar						104,05	104,05
Altres modif.credit SAP							
SECCIÓ D'ÒPTICA		C2			3.198,33	276,37	3.474,70
Secció d'Òptica	731006				3.198,33	276,37	3.474,70
SECCIÓ OPTOMETRIA		C2			2.169,32	2.031,75	4.201,07
Microbiologia	731007				481,05	544,21	1.025,26
GR-CUV	731008				1.503,87	1.465,70	2.969,57
Neurofisiologia	731009				184,40	21,84	206,24
ALTRES		C2			1.530,49	855,72	1.530,49
Taller	731012				73,36	252,30	73,36
Manteniment d'equips	731000		G/21300/GEN	300020341	1.062,59	603,42	1.062,59
Revistes	731000		G/22030/GEN	300020342	354,20	0,00	354,20
Reformes estructurals	731000				40,34	0,00	40,34
TOTALES					12.784,92	4.461,30	17.246,22

5. Infraestructures

Millores en equipaments i infraestructures del DOO

Infraestructura TIC

Aquest any la UPC no ha fet pla d'inversions TIC. El departament ha considerat necessari dedicar part del pressupost a la renovació d'equipaments informàtics que estaven fora de manteniment per la seva antiguitat. El DOO ha dedicat 4.551,68€ per la renovació d'equipaments informàtics, 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

