



# DPTO. DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

***MEMORIA DOCENTE. CURSO 2012-2013***



*Bioquímica*

## **INDICE:**

<b>1. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ÁREA DE CONOCIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ACTIVIDAD DOCENTE.....</b>	<b>6</b>
<b>a) TITULACIONES OFICIALES.....</b>	<b>6</b>
<b>b) ESTUDIOS DE POSTGRADO.....</b>	<b>10</b>
<b>c) SEMINARIOS INTERDEPARTAMENTALES.....</b>	<b>12</b>
<b>4. GRUPOS DOCENTES.....</b>	<b>14</b>
<b>5. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
<b>6. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>23</b>

## **ANEXOS:**

- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI BIO 117**
- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI BIO 123**
- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI BIO 128**
- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI BIO 151**
- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI BIO 187**
- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI BIO 216**
- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI AGR 248**
- **INFORME DE ACTIVIDADES DEL GRUPO PAI CTS 624**

## **1. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO**

### **DIRECTOR**

Emilio Fernández Reyes

### **SECRETARIO**

Conrado Moreno Vivían

### **PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR**

#### **Catedráticos**

José Antonio Bárcena Ruiz  
José Luis Caballero Repullo  
Francisco Castillo Rodríguez  
Jesús Díez Dapena  
Gabriel Dorado Pérez  
Emilio Fernández Reyes  
Aurora Galván Cejudo  
Juan López Barea

Conrado Moreno Vivían  
Juan Muñoz Blanco  
Carmen Pueyo de la Cuesta  
José Manuel Roldán Nogueras  
Manuel Tena Aldave  
Jesús V. Jorrín Novo  
Isaac Túnez Fiñana

#### **Prof. Titulares de Universidad**

M<sup>a</sup> Nieves Abril Díaz  
José Alhama Carmona  
Francisco Javier Caballero Domínguez  
José Manuel García Fernández  
M<sup>a</sup> Emilia Martínez Galisteo  
Fermín Toribio Meléndez-Valdés  
Juan Jurado Carpio  
Ana M<sup>a</sup> Maldonado Alconada  
M<sup>a</sup> José Prieto Álamo

Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña  
Enriqueta Moyano Cañete  
Carmen Alicia Padilla Peña  
José Peinado Peinado  
Antonio Rodríguez Franco  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz  
Ángel Llamas Azúa  
Manuel J. Rodríguez Ortega

#### **Contratados Marie Curie**

Lyudmila Simova-Stoilova

#### **Contratados Juan de la Cierva**

Víctor Manuel Luque Almagro  
Raúl González Ojeda

#### **Contratados Ramón y Cajal**

David Gonzalez Ballester

#### **Contratada del campus de excelencia agroalimentaria CeiA3**

Rosario Blanco Portales

#### **Contratados Postdoctores cargo a proyectos/grupos**

Raquel González Fernández  
Brian McDonagh  
Isabel Manso Cobos  
Inmaculada Osuna Jiménez

Lara Paloma Sáez Melero  
Emanuel Sanz Luque  
Francisco Amil Ruiz

### **Contratados Predoctorales cargo a proyectos/grupos**

M<sup>a</sup> Carmen Muñoz Marín  
M<sup>a</sup> Agustina Domínguez Martín  
Ricardo Fernández Cisnal  
Jose Valero Galván  
M Isabel Ibáñez García  
Francisco Javier Molina Hidalgo  
Carlos J Cañete  
José Garrido Gala  
Jose Luis Jurado Oller  
Alejandro Chamizo Ampudia

### **Técnicos contratados con cargo a proyectos**

Lourdes Laura Muñoz Gómez  
Nicolás García Caparrós  
Teresa Gómez Fernández  
Inmaculada Redondo Lopez  
M<sup>a</sup> Isabel Macías Gómez  
José J. Higuera Sobrino  
Rocio Onieva Jiménez

### **Becarios predoctorales**

Cristina Romero Rodriguez  
Besma-Sghaier-Hammami  
Zaira Gonzalez Sanchez  
Francisco Ocaña Calahorro  
Irene Jimenez Muguia  
Alfonso Olaya Abril  
Laura Medina Puche

### **Colaboradores y Honorarios**

Miguel Carmona Cabello  
Filomena Perrone  
Rafael Blanco Moreno  
Gema Rodríguez Caballero  
Jaime Moreno García  
M<sup>a</sup> Paz Escribano Fernández  
Lara P. Sáez Melero  
Montserrat Feijóo  
Laura Diezma Navas  
José Luis Gómez-Chaparro Moreno  
Isabel Manso Cobos  
Victor M. Luque Almagro  
M<sup>a</sup> Isabel Ibáñez García  
Laura Maldonado Escudero  
Noelia Morales Prieto  
Julia Ruiz Laguna  
Elena Porras Tamayo  
M<sup>a</sup> Victoria Calatrava Porras  
María José López Grueso  
Pedro Miranda Fuentes  
Alberto Torcello Requena  
Araceli Lérida Viso  
Juan J. Pareja Güeto

Francisco J. Ramos Salado  
Gema Cano Serrano  
María Trujillo Rodriguez  
Felipe Alconchel Gago  
Elena Sibaja Galvez  
Manuela Marta de la Mata Hidalgo  
Patricio Gabarrón Rodriguez  
Rosa Sánchez Lucas  
Manuel Cañete Buenestado  
Aline Bianca de Paiva Abrantes  
Rafael Mena Osuna  
Antonio Reifs Carmona  
José M. Horcas Nieto  
Juan Fco. Gómez Pinto  
Beatriz Ruz Caracuel  
Francisca Rodriguez Carmona  
Antonio Serrano Salces  
José Miguel Vélez Ortiz  
Aurora Yañez Vilches  
Adrián Santiago Ortiz  
Félix Juan Martínez Rivas  
Juan A. Muñoz Navarro

## **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

Mercedes Domínguez Pérez. Técnico Especialista de Laboratorio

Ana Giraldo Polo. Técnico Especialista de Laboratorio

M<sup>a</sup> del Carmen Jurado Gaytán. Técnico Especialista de Laboratorio

M<sup>a</sup> del Carmen Molina Gómez. Maestro de Taller

Inés M<sup>a</sup> Molina Moreno. Personal Administrativo

M<sup>a</sup> Concepción Santos Godoy. Técnico Grado Medio Apoyo Docencia e Investigación

Susana Plazuelo Lozano. Personal Aux. Administrativo.

## **2. ÁREA DE CONOCIMIENTO**

Bioquímica y Biología Molecular.

### 3. ACTIVIDAD DOCENTE

#### a. TITULACIONES OFICIALES

##### Licenciatura Ciencias Ambientales

ASIGNATURA	CURSO/CARÁCTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biotecnología ambiental	3° OPT	4T + 1P	M.D. Roldán

##### Ingeniero Agrónomo

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Tecnología Enzimática	4° OPT	3,6T + 2,4P	M. Tena
Biotecnología y Metabolismo Celular	4° OPT	4,5T + 3P	J.V. Jorrín J. Muñoz A. Maldonado R. Blanco R.González

##### Licenciatura en Enología

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica enológica	4° TRO	3,6T + 2,4P	M. Tena J. Peinado
Crianza y envejecimiento de vinos	5° OPT	3T + 1P	J. Peinado

##### Licenciatura en Medicina

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica clínica	4°-6° OPT	2T + 1P	I.Túnez

##### Licenciatura en Biología

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica tisular humana	5° OPT	4T + 1P	M.J. Rodríguez V.M. Luque J. Peinado
Enzimología aplicada	4° OPT	4T + 1P	M. Tena J. Alhama
Biología molecular avanzada	4° OPT	4T + 1P	J. Muñoz J.L. Caballero
Métodos en Bioquímica y Biología Molecular	5° TRO	5P	C. Michán J. Alhama A. Maldonado
Biotecnología molecular de plantas	4° OPT	3,5T + 1,5P	J. Muñoz J.L. Caballero
Historia de la Biología	5° OPT	5T	J. Jorrín

**Licenciatura en Química**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biología Molecular	3º OBL	4T+ 2P	E. Fernández A. Llamas
Enzimología aplicada	4º OPT	4T + 1P	M. Tena J. Alhama

**Licenciatura en Bioquímica**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica Ambiental	4º OPT	3,5T + 1P	F.J. Caballero L.P. Sáez
Bioquímica clínica y patología molecular	5ª TRO	3T + 3P	A. Galván F. Castillo
Bioquímica de los Alimentos	5º OPT	3T + 1,5P	J. Díez J.M. García
Biosíntesis de macromoléculas y regulación del metabolismo	5º TRO	7T + 3P	C.A. Padilla G. Dorado E.Moyano
Biotecnología	5º OPT	6,5T + 2,5P	E. Fernández A. Llamas D.González
Enzimología	4º TRO	3T + 2P	M. Tena
Estructura de macromoléculas	4º TRO	2T + 0,5P	J.A. Bárcena
Experimentación Bioquímica	5ª TRO	8P	A. Rodríguez C. Michán
Metodología Bioquímica	4º TRO	8P	C. Pueyo J. López-Barea M.J. Prieto J. Jurado
Análisis de secuencias de proteínas y ácidos nucleicos	5º OPT	1T + 3,5P	A. Rodríguez
Toxicología Bioquímica	5º OPT	3,5 T + 1P	J. López-Barea J. Ruiz

**Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	CURSO PUENTE TRO	4T + 2P	E. Martínez J.M. García
Biotecnología Alimentaria	5º OPT	3T + 1,5P	G. Dorado
Química y Bioquímica de los Alimentos	4º TRO	3T + 1P	E. Martínez

**Grado en Ingeniería Forestal**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Ampliación de Química y Bioquímica	1º/B/2º	3	N. Abril M. Rodríguez

**Grado en Química**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biología	1º/B/1º	6	N. Abril A. Maldonado
Bioquímica	2º/Ob/2º	6	F.J. Caballero E. Moyano
Bioquím. Biología Mol.	3º/Ob/1º	3	E. Fernández A. Llamas F. Ocaña Z. González

**Grado en Biología**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Fundamentos del estudio y la experimentación en Biología	1º/B/1º	1,5	M.J. Rguez.
Principios Instrumentales Metodología. Biol. Cel. Molecular, II	1º/B/2º	3	J. Alhama C. Michán M.J. Prieto J. Jurado
Bioquímica	2º/B/Anual	12	C. Moreno V. Luque M.D. Roldán E. Moyano J. Muñoz J.L. Caballero R. Blanco

**Grado en Bioquímica**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Fundamentos de Bioquímica	1º/OB/2º	6	C. Pueyo J.López Barea I. Osuna
Estructura de Macromol	2º/Ob/1º	3	J. A. Bárcena
Enzimología	2º/Ob/1º	6	M. Tena J.V. Jorrín
Métodos Instrum. Cuantit.	2º/Ob/2º	3	J. Alhama C. Michán
Biosíntesis de Macromoléculas	2º/Ob/2º	6	G. Dorado A.R. Franco
Regulación Metabolismo	3º/Ob/1º	6	C.A. Padilla J.A Bárcena
Quím. Biotec. Alim.	3º/Ob/1º	3	J.Díez J.M.García
Bioquímica Ambiental Biotec	3º/Ob/1º	6	E. Fernández F.J.Caballero D. González F. Ocaña Z. González
Bioquímica Clín. Patol. Mol.	3º/Ob/2º	6	A.Galván A. Llamas

Toxicología Molecular Celular	3º/Ob/2º	5	J. López Barea J. Alhama C. Michán
Bioquímica Experimental I	3º/Ob/1º	6	M.J. Prieto A. Llamas D. González J. Alhama J.M. García J.V. Jorrín I. Manso J. Jurado
Bioquímica Experimental II	3º/Ob/2º	6	C. Michán C. Pueyo N. Abril F. Amil A. Llamas D. González L.P. Sáez A. Olaya L. Medina Raúl Glez.

**Grado en Enología**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	1º/OB/2º	6	J.V. Jorrín J. Peinado
Bioquímica y Biotec. Enol	2º/OB/2º	3	M. Tena J. Peinado

**Grado en Veterinaria**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biol. Mol. Animal y Vegetal	1º/B/1º	1,5	C.A. Padilla J.A. Bárcena
Física-Química	1º/B/1º	3	J. Peinado F. Toribio
Bioquímica	1º/B/2º	6	J. López B C. Pueyo J. Díez J.M. García E. Martínez J. Jurado M.J. Prieto
Aplicaciones de Metodología Bioquímica en Veterinaria	1º/OP/2º	3	C.A. Padilla

**Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Ampliación de Química y Bioquímica	1º/B/2º	3	A. Maldonado R. González

**Grado en CYTA**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	1º/B/2º	6	E. Martínez J.M. García
Química y Bioquím. Alim.	2º/B/1º	3	E. Martínez

**Grado en Medicina**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica General Médica	1º/B/1º	6	I. Túnez
Bases moleculares en Biomedicina	1º/OB/2º	3	A. Galván
Aplicaciones Clínicas Cien. Bás. Médicas	2º/Ob/2º	3	I. Túnez
Bioquímica Clínica Anal. Clínico	3º/B/2º	3	I. Túnez

**b. ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**Asignaturas Transversales**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Teoría, Metodología Y Evaluación de la Investigación Científica	OBL	4T	E. Fernández D. González
Ética Aplicada A La Ciencia Y A La Vida Profesional	OPT	4	I. Túnez

**Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Introducción a la Bioinformática	OBL	4	M. Tejada
Técnicas avanzadas genómica funcional	OPT	4PL	C. Pueyo J.L. Caballero N. Abril E. Moyano J. Gadea M.J. Prieto

Proteómica	OPT	2T + 2P	J.A. Bárcena M. Rodríguez V.M. Luque M.Rodríguez
Biotecnología Ambiental	OPT	4	F. Castillo J. López-Barea C.Pueyo J.Alhama
Biotecnología Vegetal	OPT	4	J.Muñoz J.V.Jorrín A.Maldonado R.Blanco
Biotecnología Eucariotas Unicelulares	OPT	4	A.Galván E. Fernández
Técnicas básicas del DNA Recombinante	OBL	2T+2PL	C. Moreno E. Moyano M.D. Roldán C. Michán

**Máster en Agroalimentación**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Avances en Agroalimentación	OPT	1	G. Dorado

**Máster en Medicina, Sanidad y Mejora Animal**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Métodos Biotec. Invest. Veterinaria			G. Dorado

**Máster en Nutrición y Metabolismo**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Nutrición y Estrés Oxidativo	OPT	1,2	I. Túnez

**Máster en Investigación Biomédica Transl.**

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Genómica Funcional Inv. Biom.		5	N. Abril J.Jurado C. Michán M.J. Prieto C. Pueyo
Proteómica		2T+2P	J.A. Bárcena M.Rguez.Ortega V.M.Luque
Bioinformática y Biología Estructural		4	J.A. Bárcena
Técnicas Básicas en Biología Molecular y Celular	OPT	4	C.A.. Padilla M.D. Roldán

### **c. SEMINARIOS INTERDEPARTAMENTALES.**

Programa anual de seminarios que se organizan conjuntamente con el Dpto. de Genética y financiados por el Vicerrectorado de Política Científica de la UCO.

Este curso han sido tutelados por este Departamento los siguientes:

Jueves, 25 de Octubre de 2012

Prof. Petra Bauer, Department of Biosciences-Botany, Saarland University Saarbrücken, Alemania [Contacto: Javier Romera]

Título: " Transcription factors involved in iron acquisition by plants"

Viernes, 26 Octubre de 2012

Dr. Ignacio Obando, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla [Contacto: Manuel Rodríguez Ortega]

Título: "Del laboratorio a la clínica. Epidemiología y diagnóstico de la neumonía neumocócica en niños"

Martes, 30 Octubre de 2012

Prof. Natalia Requena, Karlsruhe Institute of Technology, Alemania [Contacto: Antonio Di Pietro]

Título: "Plant cell reprogramming during arbuscular mycorrhizal symbiosis"

Viernes, 18 Enero de 2013

Dr. Peter Askjaer, Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, Sevilla [Contacto: Manuel Ruíz Rubio]

Título: "The Nuclear Envelope as Regulator of Nuclear Architecture, Heterochromatin Assembly and Gene Expression"

Viernes, 25 Enero de 2013

Dr. Pilar Prieto, Instituto de Agricultura Sostenible, CSIC, Córdoba, [Contacto: Antonio Di Pietro]

Título: "Manipulación cromosómica en trigo para facilitar la introgresión de caracteres agronómicos de interés desde especies afines"

Viernes, 1 Febrero de 2013

Prof. Juan Manuel Vega Melero, Departamento de Genética. Universidad Complutense de Madrid [Contacto: Adoración Cabrera]

Título: FISH and ChIPs: Análisis estructural y funcional de los centrómeros de trigo y centeno"

Viernes, 8 Febrero de 2012

Prof. José Gadea Vacas, Universidad Politécnica de Valencia [Contacto: Carmen Pueyo]

Título: "Sensores generales de estrés: caracterización del sistema de control mediado por GCN2 en plantas"

Viernes, 15 de Febrero de 2013

Dr. Francisco Rubio, Departamento Nutrición Vegetal, CEBAS-CSIC, Murcia [Contacto: José Ramos]

Título: "Aspectos moleculares de la absorción de potasio en las plantas"

Viernes, 8 Marzo de 2013

Dr. Antonio Vidal Romero, Instituto de Parasitología y Biomedicina "López Neyra" (CSIC), Granada [Contacto: María José Prieto Álamo]

Título: "Reparación del DNA en Trypanosoma brucei, agente causal de la enfermedad del sueño"

Viernes, 15 Marzo de 2013

Prof. Luis Villedor Gonzalez, Czechglobe, Global Change Research Centre, Academy of Sciences of Czech Republic, Brno, CZ, y Fisiología Vegetal, Universidad de Oviedo [Contacto: Jesús Jorrín]

Título: "Increasing our understanding of stress response mechanisms in Chlamydomonas reinhardtii by the combination of multi-level -omics data"

Viernes, 5 Abril de 2013

Prof. Fco. Javier Cejudo, Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC) y Universidad de Sevilla [Contacto: Aurora Galván]

Título: "Control redox en plantas"

Viernes, 19 Abril de 2013

Dra. María Montoya, CRESA, Campus Universidad Autónoma de Barcelona [Contacto: Juan José Garrido]

Título: "New immunological insights into swine influenza virus: dendritic cell interaction with influenza viruses"

Viernes, 26 Abril de 2013

Prof. Miguel Angel Peñalva, Departamento de Biología Molecular y Celular, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB, CSIC), Madrid [Contacto: Antonio Di Pietro]

Título: "Papel de las arrestinas en transducción de señales y tráfico de membranas"

Viernes, 3 Mayo de 2013

Prof. Francisco Cánovas, Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Universidad de Málaga [Contacto: Emilio Fernández]

Título: "Genómica funcional del metabolismo del nitrógeno en Pinus pinaster"

Viernes, 10 Mayo de 2013

Prof. Dave J. Scanlan, University of Warwick, Reino Unido [Contacto: José Manuel García Fernández]

Título: "From ecology to genomics: how oceans of genomes are illuminating our understanding of marine picocyanobacteria"

Martes, 14 Mayo de 2013

Salón de actos del edificio de consultas externas del Hospital Reina Sofía

Dr. Oskar Fernandez Capetillo, Genomic Instability Group, Spanish National Cancer Research Centre (CNIO) [Contacto: Teresa Roldán]

Título: "Exploring the role of replicative stress in cancer and ageing"

Viernes, 17 Mayo de 2012

Dra. Nuria Flames, Instituto de Biomedicina de Valencia [Contacto: Manuel Ruíz Rubio]

Título: "Regulación génica de la diferenciación de neuronas dopaminérgicas"

Viernes, 24 Mayo de 2013

Prof. Blanca San Segundo, Departamento de Genética Molecular, Centre de Recerca en Agrigenómica (CIRAG-CSIC), Barcelona [Contacto: Jesús Jorrín]

Título: "El papel de los microRNAs (miRNAs) en la respuesta inmune de las plantas"

#### **4. GRUPOS DOCENTES**

##### **GRUPO 26**

###### **Responsable**

Juan José Moreno Vígara

###### **Constituyentes del grupo**

Rafael Andrés Peinado Amores, José Peinado Peinado, Enrique Sancho Puebla y Manuel Tena Aldave.

###### **Objetivo del grupo**

Este grupo docente tiene marcado como objetivo principal la implantación de créditos ECTS (experiencia piloto) en la asignaturas de Bioquímica Enológica, Química Enológica y Microbiología del primer curso de Enología.

##### **GRUPO 74**

El Grupo Docente nº 74 está constituido en la actualidad por 1 Catedrático de Universidad y 7 Profesores Titulares. El resto del grupo lo constituyen 5 doctores con amplia experiencia investigadora. Los miembros poseen además una extensa experiencia docente.

###### **Responsable**

María-Nieves Abril Díaz

###### **Constituyentes**

M<sup>a</sup> José Prieto Álamo, José Antonio Bárcena Ruiz, Carmen Michán Doña, Enriqueta Moyano, M. Dolores Roldán, José Alhama Carmona, Juan Jurado Carpio, Manuel Rodríguez Ortega, Víctor M. Luque, Lara P. Sáez Melero, Isabel Manso Cobos.

###### **Objetivo del grupo**

Diseño de estudios de grado y de postgrado relacionados con las Biociencias en el ámbito de los grupos de investigación implicados y respaldados por los C.V. de sus miembros, con aplicación de metodologías docentes centradas en el alumno. Difusión de la cultura científica entre estudiantes de secundaria.

##### **GRUPO 75**

###### **Responsable**

Carmen Alicia Padilla Peña

###### **Constituyentes del grupo**

Jesús Díez Dapena, Carmen Pueyo de la Cuesta, Emilia Martínez Galisteo, Juan López Barea, José Manuel García Fernández y Concepción García Alfonso.

###### **Objetivo del grupo**

Este grupo docente tiene marcado como objetivo principal la implantación de créditos ECTS (experiencia piloto) en la asignatura de Bioquímica de 1º de Veterinaria que tiene asignada 9,2 créditos ECTS (teoría y prácticas) y unos 250 alumnos matriculados.

**GRUPO 78: Propuestas al Plan de Estudios de la nueva titulación de Grado “Bioquímica y Biotecnología”**

**Responsable**

Emilio Fernández Reyes

**Constituyentes del grupo**

Isidoro García, Rafael Rodríguez Ariza, Aurora Galván Cejudo, Conrado Moreno Vivián, Eduardo Muñoz Blanco, Victoriano Borau Bolos.

Además participarán: Juan López Barea, Teresa Pineda Molina, María de Mar Malagón Poyato, Manuel Tena Sempere y Juan Manuel Fernández Romero.

**OBJETIVO DEL GRUPO**

Esta Acción tiene como objetivo el generar propuestas y análisis acerca de la elaboración de un Plan de Estudios de la titulación, concretando asignaturas para cada bloque temático que sustenten los conocimientos, habilidades y competencias específicas y transversales de cada uno de ellos. Este estudio se remitirá para su consideración si lo estima oportuno por parte de la Comisión de Plan de Estudios correspondiente y de los órganos de decisión competentes. El abordaje multidisciplinar e integral de la docencia en este Grado pretende asegurar el carácter generalista y profesional de la formación de grado, utilizando criterios homogéneos para garantizar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje.

**GRUPO 80**

**RESPONSABLE**

José Peña Amaro. Dpto. de Ciencias Morfológicas. Universidad de Córdoba

**CONSTITUYENTES DEL GRUPO**

Ignacio M<sup>a</sup> Jimena Medina, Javier Martín Álvarez, Evelio Luque Carabot, Eloy Girela López e Isaac Túnez Fiñana.

**OBJETIVO DEL GRUPO**

Desarrollo de nuevas iniciativas docentes en el marco del sistema de crédito europeo en la titulación de Medicina.

**GRUPO 131**

**RESPONSABLE**

Jesús V. Jorrín Novo

**CONSTITUYENTES DEL GRUPO**

Juan Muñoz Blanco, Jose Luis Caballero Repullo, Rosario Blanco Portales, Ana M<sup>a</sup>. Maldonado Alconada.

**OBJETIVO DEL GRUPO**

Desarrollo de iniciativas docentes en el campo de la Bioquímica, Biología Molecular y Biotecnología Vegetal y Agroforestal. Propuesta y elaboración de programas docentes adaptados al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (Grados y Master), cursos monográficos y específicos. Colaboración en el Desarrollo de Masteres Internacionales.

**GRUPO PAFPU (Proyecto Andaluz de Formación del Profesorado Universitario)**

**RESPONSABLE**

Gabriel Dorado Pérez

**CONSTITUYENTES DEL GRUPO**

Adolfo Plaza Alonso (fallecido en 2010)  
Alberto Marinas Aramendía  
Alfonso Calañas-Continente  
Ana Garrido Varo  
Ana María López Castro  
Ángel Martínez Recio  
Ángela de Luque Sánchez  
Antonio Arauzo Azofra  
Antonio Jesús García Ortega  
Antonio José Cubero Atienza  
Antonio Ontoria Peña  
Antonio Rodríguez Franco  
Bernhard Dietz Guerrero  
Carlos de Castro Lozano  
Carlos Diego Moreno Moreno  
Cristina María Gámez Fernández  
Cristóbal Romero Morales  
David Bullejos Martín  
David Díaz González  
David Eduardo Leiva Candia  
Diego Medina Morales  
Enrique Aguilar Gavilán  
Enrique García Salcines  
Enriqueta Martín Consuegra Fernández  
Esperanza Jaqueti Peinado  
Eva Lucía Jiménez Navarro  
Eva Lucrecia Gibaja Galindo  
Evangelina Rodero Serrano  
Faustino Ríder Porras  
Fernando José Fuentes García  
Fernando Lara de Vicente  
Francisco Barro Losada  
Francisco Javier Ávila López  
Francisco Javier Sánchez Sánchez-Cañete  
Francisco José Urbano Navarro  
Gerardo Pedrós Pérez  
Gregorio Lorenzo Blanco Roldán  
Guillermo Guerrero Vacas  
Isabel López García  
Javier Aceituno Solís  
Jerónimo Ballesteros Pastor  
Jesús María Ayuso Muñoz  
Joaquín Olivares Bueno  
José Carlos Gómez Villamandos  
José Diz Pérez  
José Luis López Rivero  
José Luis Morales López  
José Manuel Quesada Gómez  
José Miguel Rodríguez Mellado  
José Ramón Guzmán Álvarez  
Juan Antonio Caballero Molina  
Juan Antonio Falgueras Cano  
Juan de Dios Torralbo Caballero  
Juan Jesús Luna Rodríguez

Juan José Ruiz Sánchez  
Juan Manuel Serradilla Manrique  
Luis Manuel Medina Canalejo  
Manuel Jurado Bello  
María Adela Sánchez García  
María Amalia Trillo Holgado  
María Ángeles Aramendía Lopidana  
María de las Mercedes Manzanares Gavilán  
María de las Mercedes Marín Martos  
María de las Mercedes Valera Córdoba  
María del Pilar Dorado Pérez  
María del Pilar Hernández Molina  
María del Pilar Martínez Jiménez  
María Dolores García Fernández (fallecida en 2012)  
María Dolores Redel Macías  
María Isabel Burón Romero  
María José García García  
María José Rodríguez Crespo  
María Luisa Rodríguez Copé  
María Luque Rodríguez  
María Soledad Gómez Navarro  
Marta María Albert Márquez  
Marta María Varo Martínez  
Matías Liñán Reyes  
Miguel Ángel Ayuso Muñoz  
Miguel Jesús González Redondo  
Olga Blanco Carrión  
Pedro Javier Azor Ortiz  
Pilar María Lora López  
Rafael Jordano Salinas  
Ricardo Córdoba de la Llave  
Roberto Velasco Serrano  
Rut Morales Crespo  
Sandra María Sánchez Cañizares  
Sara Pinzi  
Sebastián Ventura Soto  
Tomás Jesús López-Guzmán Guzmán

#### **OBJETIVO DEL GRUPO**

Nuevas metodologías y estrategias didácticas para la formación del profesorado en el espacio común europeo. Herramientas informáticas de apoyo a la docencia e investigación para la convergencia europea". Dependiente de la AAECA" (Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación); antigua UCUA ("Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas"). Curso 2004/05 a actualidad.

#### **GRUPO UCO (Universidad de Córdoba) "FORMAPROFE-UCO" UCO 032**

#### **RESPONSABLE**

Gabriel Dorado Pérez

#### **CONSTITUYENTES DEL GRUPO**

Alfonso Calañas-Continente  
Ángela de Luque Sánchez  
Antonio Jesús García Ortega  
Antonio Ontoria Peña  
Bernhard Dietz Guerrero  
David Bullejos Martín  
David Díaz González  
Eva Lucía Jiménez Navarro

Francisco Javier Ávila López  
Francisco Javier Sánchez Sánchez-Cañete  
Gerardo Pedrós Pérez  
José Manuel Quesada Gómez  
José Ramón Guzmán Álvarez  
Juan Antonio Falgueras Cano  
Juan de Dios Torralbo Caballero  
Juan Jesús Luna Rodríguez  
María Ángeles Aramendía Lopidana  
María de las Mercedes Manzanares Gavilán  
María de las Mercedes Marín Martos  
María del Pilar Hernández Molina  
María Dolores García Fernández (fallecida en 2012)  
Olga Blanco Carrión  
Pilar María Lora López

**OBJETIVO DEL GRUPO**

Nuevas metodologías y estrategias didácticas para la formación del profesorado en el espacio común europeo. Herramientas informáticas de apoyo a la docencia e investigación para la convergencia europea". Dependiente de la "Unidad de Calidad de la Universidad de Córdoba. Curso 2006/07 a actualidad.

## 5. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Grupo PAI BIO-117.** Responsable: Conrado Moreno Vivián.

Metabolismo del nitrato en bacterias (asimilación del nitrato en Rhodobacter, Rhodococcus y disimilación aeróbica del nitrato en Rhodobacter sphaeroides). Metabolismo de nitrofenoles en bacterias (fotorreducción anaeróbica de dinitrofenol en Rhodobacter y mineralización aeróbica de nitrofenoles en Rhodococcus). Metabolismo del cianuro en bacterias.

Componentes:

Conrado Moreno Vivián  
Fº Javier Caballero Domínguez  
Mª Dolores Roldán Ruiz  
Victor Manuel Luque Almagro  
Lara Paloma Saez Melero

**Grupo PAI BIO-123.** Responsable: Jesús Díez Dapena.

Asimilación del nitrógeno y carbono en la cianobacteria marina Prochlorococcus.

Componentes:

Jesús Díez Dapena  
José Manuel Roldán Nogueras  
Fermín Toribio Meléndez  
José Manuel García Fernández  
Guadalupe Gómez Baena  
Mª Carmen Muñoz Marín  
Tina Domínguez Martín  
M. Carmen Jurado

**Grupo PAI BIO-128.** Responsable: Emilio Fernández Reyes.

Biología molecular de la asimilación de nitrato/nitrito en plantas. Regulación génica del transporte y reducción de nitrato. Señalización de la ruta de asimilación de nitrato. Metabolismo del molibdeno.

Componentes:

Emilio Fernández Reyes  
Aurora Galván Cejudo  
Angel Llamas Azúa  
José Javier Higuera Sobrino  
Emanuel Sanz Luque  
Alejandro Chamizo Ampudia  
Zahira González Sánchez  
Francisco J. Ocaña Calahorro  
María Isabel Macías Gómez  
David González Ballester  
José Luis Jurado Oller  
Rocio Onieva Jiménez

**Grupo PAI BIO-151.** Responsable: Juan López Barea.

Biomarcadores convencionales y proteómicos de 2ª generación sensibles a contaminantes ambientales

Componentes:

Alhama Carmona José  
López Barea Juan  
Ricardo Fernández Cisnal  
José Luis Gómez-Chaparro Moreno

**Grupo PAI BIO-187.** Responsable: Carmen Pueyo de la Cuesta.

Biología molecular de los mecanismos de respuestas del estrés.

Componentes:

Carmen Pueyo de la Cuesta  
Nieves Abril Díaz  
Carmen Michán Doña  
Juan Jurado Carpio  
María José Prieto Álamo  
Julia Ruiz Laguna  
Teresa Gómez Fernández  
Tránsito García García

**Grupo PAI BIO-216.** Responsable: José Antonio Bárcena Ruíz.

Mecanismos moleculares de defensa antioxidante, estudio de proteínas “redoxinas” y “Proteoma Redox”. Búsqueda de candidatos para vacunas en microorganismos patógenos mediante aproximaciones proteómicas.

Componentes:

José Antonio Bárcena Ruiz,  
Emilia Martínez Galisteo,  
C. Alicia Padilla Peña,  
José Peinado Peinado,  
Manuel José Rodríguez Ortega,  
Brian McDonagh,  
Raúl González Ojeda,  
Alfonso Olaya Abril,  
Irene Jiménez Munguía,  
Lourdes Laura Muñoz Gómez,  
Miguel Carmona Cabello

**Grupo PAI BIO-278.** Responsable: Juan Muñoz

Bioteología de la maduración del fruto de fresa. Generación de ests de fruto de fresa. Bases moleculares de la interacción planta-planta-patógeno de fresa y olivo. Aislamiento de identificación de nuevos compuestos de origen natural obtenidos de plantas.

Componentes:

Muñoz J  
Caballero J.L. Repullo  
Moyano Cañete E.  
Blanco R.

Amil Ruiz F.  
Cumplido G.  
Moreno B.  
Medina L.  
Garrido Gala José  
Nicolás García Caparrós

**Grupo PAI AGR-164.** Responsable: Jesús Jorrín

Bioquímica y biología molecular vegetal y agrícola. Cambios adaptativos y reacciones de defensa de las plantas o condiciones ambientales adversas. Proteómica vegetal. Modificaciones postraduccionales: proteoma redox. Metabolismo secundario.

Componentes:

Manuel Tena Aldave  
Curto M. Rubio  
Jesús Jorrín Novo  
Maldonado A.M. Alconada  
Echevarría Zomeño S.  
Jorge I. Cerrado  
Raquel González Fernández  
Valero J. Galván  
Besma Sghaier Hammami  
M<sup>a</sup> Carmen Molina Gómez  
Inmaculada Redondo  
Francisco Javier Gómez Gálvez  
Rosa Sánchez Lucas  
Joaquín González de Mingo

**Grupo PAI AGR-248.** Responsable: Gabriel Dorado Pérez

PCR. Analítica. Genómica. Biotecnología. Células madre. Bioinformática. Envejecimiento. Marcadores moleculares. Matrices de ADN ("microarrays"). Cuantificación de la expresión génica. Fisiopatología del sistema endocrino de la vitamina D.

Componentes:

Alfonso Calañas Continente  
Almudena Castillo López  
Antonio Alonso Alonso  
Arturo Morales Muñiz  
Damián Fermín de Andrés Cara  
David Díaz González  
Elena Rodríguez Jiménez  
Fernando Luque Recio  
Francisco Javier Sánchez Sánchez-Cañete  
Francisco José Esteban Risueño  
Guillermo Rafael Guerrero Vaca  
Inmaculada Jiménez Gamero  
Isabel Cristina Vélez Bermúdez  
Isabel Rey Fraile  
Jesús Sáiz Martínez-Acitores  
Jorge Enrique Salazar Henao  
Juan Antonio Caballero Molina  
Juan Fernando Martínez Leal  
Luis Meléndez Aganzo  
Manuel Gálvez Delgado  
Margarita Pérez Jiménez  
María Adela Sánchez García

Maria Belén Alcaide Alburquerque  
Nestor Gastón Sepúlveda Bécker  
Pilar Hernández Molina  
Plácido Pascual Morales  
Teresa Rosales Tham  
Víctor Félix Vásquez Sánchez  
Wilfredo Huanca López  
Yoselín Benítez Alfonso

**Grupo PAI CTS-624.** Responsable: Isaac Túnez Fiñana.

Neurogénesis y neurodegeneración. Modelos experimentales de enfermedades neurodegenerativas y estrés oxidativo.

Componentes:

Isaac Túnez Fiñana  
Félix Gascón Luneá  
Fernando Sánchez López  
Eduardo Agüera Morales  
Evelio Luque Carabot  
Ana Isabel Giraldo Polo

## 6. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN.

### Cargos docentes unipersonales

José Manuel Roldán Nogueras. Rector Universidad de Córdoba  
Jesús Díez Dapena. Director de la Unidad de Coordinación Docente UCO  
Francisco J. Caballero Domínguez. Secretario Facultad de Ciencias

### Participación en Comisiones

Carmen Pueyo de la Cuesta

- Presidenta del Comité de Evaluación de Ciencias Experimentales de la ACUM (Agencia de Calidad Universitaria de Castilla-La Mancha). Convocatorias de Evaluaciones 2009, 2010.
- Evaluadora de la ACUCyL (Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León). Inicio 2009.
- Asesora Académica.

Conrado Moreno Vivián

- Miembro de la Comisión de relaciones internacionales de la Facultad de Ciencias
- Miembro de la Subcomisión de Docencia en Ciencias Ambientales
- Miembro de las Comisiones de los Planes de Estudios de Ciencias Ambientales, Bioquímica y Ciencias Biológicas
- Asesor Académico

Emilio Fernández Reyes

- Vocal Comisión de Posgrado UCO
- Vocal del Comité de Evaluación de Actividad Investigadora en Biología Molecular y Celular de la ACPUA (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón). Convocatorias de Evaluaciones 2009,2010.
- Presidente Comité Académico Máster Biotecnología Molecular, Celular y Genética UCO
- Vocal Comité Académico Máster Producción, Protección y Mejora Vegetal UCO
- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica.
- Miembro Comisión del Plan de Estudios de Química.
- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Bioquímica.

C. Alicia Padilla Peña

- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Bioquímica.
- Asesor académico.

Aurora Galván Cejudo

- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Bioquímica.
- Asesora Académica.

José A. Bárcena Ruiz

- Vocal de la Comisión Académica del Máster en Investigación Biomédica Traslacional.
- Vocal de la Comisión de Doctorado en Biomedicina.
- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica.
- Asesor académico.
- Miembro del Tribunal de Compensación Provisional de Universidad de Córdoba por acuerdo de Consejo de Gobierno de 28/06/2013.

Jesus V. Jorrín Novo

- Vocal de la Sociedad Española de Proteómica (SEProt)
- Miembro del "Conference and Communication Comité" de la "European Proteomics Association" (EuPA): (<http://www.eupa.org/>).
- Editor Responsable de "Proteómica": revista de la Sociedad Española de Proteómica (<http://www.cbm.uam.es/seprot/revista/revista.htm>): 2007-actualidad.
- Coeditor responsable del EuPA Newsletter. <http://www.eupa.org/>.

- “Executive Editor” (plant proteomics) del Journal of Proteomics: ([http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/713351/description?navopenmenu=-2](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/713351/description?navopenmenu=-2)).
- Associate Editor Acta Physiologiae Plantarum <http://www.springer.com/life+sciences/plant+sciences/journal/11738?detailsPage=editorialBoard>
- Miembro del “Editorial Board” de Proteomics (<http://www.wiley-vch.de/publish/en/journals/alphabeticIndex/2120/>) y del The Open Proteomics Journal (<http://www.bentham.org/open/toprotj/>) (2007-actulidad).
- Miembro del “Editorial Board” de Phytochemistry. [http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/273/editorialboard](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/273/editorialboard)
- Asesor Académico.

Juan Muñoz

- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Biología.
- Asesor Académico.

M<sup>a</sup> Emilia Martínez Galisteo

- Vocal de la Comisión de Plan de Estudios de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
- Asesora Académica.

M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz:

- Asesora académica

M<sup>a</sup> José Prieto Álamo:

- Asesora académica

Juan Jurado Carpio:

- Asesor académico

Isaac Túnez Fiñana:

- Asesor académico

Ángel Llamas Arzúa:

- Asesor académico

José Alhama Carmona:

- Asesor académico

Ana M<sup>a</sup> Maldonado

- Asesora académica

Juan López Barea

- Asesor académico

Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña

- Miembro Comisión de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba
- Miembro Unidad de Garantía de Calidad del Máster en Investigación Biomédica Traslacional de la Universidad de Córdoba
- Miembro comité organizador Segundo y tercer ciclo de conferencias de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba
- Vocal de la Junta directiva de la Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT)
- Asesora académica

#### Nieves Abril

- Directora del Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética de la Universidad de Córdoba
- Presidenta de la Unidad de Garantía de Calidad del Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética de la Universidad de Córdoba
- Miembro de la Comisión de Recursos del Programa Docencia-Córdoba
- Miembro de la Comisión de Másteres y Doctorado de la Universidad de Córdoba
- Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Biociencias y Ciencias Agroalimentarias
- Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Biomedicina
- Asesora Académica.

#### Gabriel Dorado

- “External Expert for Framework Programs (FP), Community Research and Development Information Service (CORDIS), Commission of the European Communities, Belgium, European Union”.
- “External Expert for Comparative Educational Studies, Education Information Network in the European Community (EURYDICE), Education Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA), Commission of the European Communities
- Miembro del “Panel de Expertos Externos del Programa ACADEMIA” (Rama de Ciencias) para la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
- Miembro de la Comisión Asesora para la Mejora de la Calidad de la Universidad de Córdoba desde su creación en julio de 2006 hasta su extinción.
- Asesor de la Comisión de Innovación Docente de la Universidad de Córdoba desde su creación.
- Miembro del “Panel de Expertos Externos del Programa ACADEMIA” (Rama de Ciencias) para la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL) <<http://www.acsucyl.es>>.
- Miembro del “Banco de Evaluadores de la Innovación” de la Agencia Andaluza de Evaluación (AGAE) de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía <<http://www.agae.es>>.

#### Jesús Díez Dapena

- Vocal de la Comisión de Plan de Estudios de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

#### Enriqueta Moyano Cañete

- Coordinadora de la Titulación de Bioquímica
- Secretaria de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica
- Secretaria de la Comisión del Plan de Estudios de Bioquímica
- Miembro de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias
- Asesora académica.

#### Miembros del Claustro

Emilio Fernández Reyes

Jesús Díez Dapena

José Antonio Bárcena Ruiz

José Manuel Roldán Noguerras

Juan Muñoz

# **ANEXOS**

## INFORME GRUPO PAI: BIO-117

ACTIVIDAD CIÉNTÍFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)

### a. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Luque-Almagro VM, Acera F, Igeño MI, Wibberg D, Roldán MD, Sáez LP *et al.*, (2013), Draft whole genome sequence of the cyanide-degrading bacterium *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344, *Environmental Microbiology*, 15: 253-270.

Luque-Almagro VM, Lyall VJ, Ferguson SJ, Roldán MD, Richardson DJ, Gates AJ (2013), Nitrogen oxyanion dependent dissociation of a two-component complex that regulates bacterial nitrate assimilation, *Journal of Biological Chemistry*, en prensa.

### b. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Roldán MD, Luque-Almagro VM, Sullivan M, Manso I, Goddard A, Ferguson S, Gates A, Moreno-Vivián C, Richardson D (2013), Análisis masivo de la expresión génica en respuesta al nitrato por *Paracoccus denitrificans* PD1222, XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular-SEBBM, Madrid, Abstract P12-5 (R12-01).

Luque-Almagro VM, Sullivan MJ, Manso I, Goddard A, Ferguson SJ, Moreno-Vivián C, Gates AJ, Richardson DJ, Roldán MD (2013), Understanding the global effect of nitrate in *Paracoccus denitrificans*: regulation of nitrate assimilation, 18th European Nitrogen Cycle Meeting, Germany, p. 26.

### c. COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Moreno-Vivián C, Sáez LP, Manso I, Ibáñez MI, Escribano MP, Rodríguez-Caballero G, Cabello P, Luque-Almagro V, Roldán MD (2013), Biodegradación de residuos industriales con cianuro, XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular-SEBBM, Madrid, Abstract P12-4.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### a. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación/ Ministerio de Economía y Competitividad  
Título: Análisis proteómico y genómico de la degradación de cianuro y otros contaminantes nitrogenados (BIO2011-30026-C02-02)  
Duración: 2012-2014 (3 años)  
Dotación: 217.800,00 €  
IP: María Dolores Roldán Ruiz

### b. AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

Organismo: Junta de Andalucía  
Título: Tratamientos de residuos cianurados industriales por bacterias (P11-CVI-7560)  
Duración: 2013-2016 (3 años)  
Dotación: 175.000, 122 €  
IP: Conrado Moreno Vivián

Organismo: Junta de Andalucía  
Título: Ayuda a grupos de investigación- Grupo BIO117 (Metabolismo Microbiano)  
Dotación (2012-2013): 3.561,01 €  
IP: Conrado Moreno Vivián

### c. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

Organismo: Universidad de Córdoba  
Título: Programa propio de fomento a la investigación-Grupo BIO117 (Metabolismo Microbiano)  
Dotación (2011-2012): 3.188,22 €  
IP: Conrado Moreno Vivián

Organismo: Universidad de Córdoba  
Título: Programa propio de fomento a la investigación. Modalidad 2: Ayudas Complementarias.Tipo A: Estancias en centros de investigación extranjeros.  
Dotación: 621,43 €  
IP: Víctor Manuel Luque Almagro

### d. OTRAS AYUDAS

Fuente de financiación: Magtel Ingeniería, S.L.U.  
Título: Investigación y desarrollo biotecnológico en degradación de derrames de fluido calorportador en plantas termosolares  
Duración: 2013-2014 (1 año)  
Dotación: 90.447,50 €  
IP: María Dolores Roldán Ruiz

## ESTANCIAS

### a) Estancias realizadas por miembros del departamento

Víctor Manuel Luque Almagro  
Universidad de East Anglia (Norwich, U.K.)  
Estancia Postdoctoral  
Duración: 4 semanas  
Fecha: del 2-2-2012 hasta 2-3-2012

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### a. Proyectos fin de máster

Alumno: David Aguilar Benitez  
Título: Estrés de hierro en medios con cianuro: caracterización de un mutante *fur-* de *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344.  
Directores: Conrado Moreno Vivián y María Dolores Roldán  
Fecha: Diciembre-2012

Alumno: Gema Rodríguez Caballero  
Título: Estudio proteómico y de resistencia a arsénico y mercurio en la bacteria cianotrofa *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344.  
Conrado Moreno Vivián y Víctor M. Luque Almagro  
Fecha: Octubre-2013

María Isabel Ibáñez García  
Optimización del proceso de degradación de residuos cianurados industriales en biorreactor por *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344.  
María Dolores Roldán y Víctor M. Luque Almagro  
Fecha: Octubre-2013

## INFORME GRUPO PAI : BIO 123

**ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)**

### **d. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS**

Muñoz-Marín MC, Domínguez-Martín A, Gómez-Baena G, Rangel-Zúñiga O, López-Lozano, Diez J, Toribio F, Beynon R & García-Fernandez JM (2012)  
Metabolismo del carbono y nitrógeno en *Prochlorococcus*. Avances en el Metabolismo del Nitrógeno: Evolución e integración de las rutas del metabolismo nitrogenado en el equilibrio biogeoquímico.  
MD Roldán , F Castillo, VM Luque eds,  
Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.  
IS BN: 978-84-15105-52-7. p. 205-217.

### **e. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS**

Muñoz-Marín MC, Luque I, Zubkov MV, Hill PG, Diez J & García-Fernández JM (2013)  
*Prochlorococcus* can use the Pro1404 transporter to take up glucose at nanomolar concentrations in the Atlantic Ocean.  
Proc Natl Acad Sci. USA. 110 (21): 8597-8602

### **f. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Muñoz-Marín MC, Luque I, Zubkov MV, Hill PG, Diez J & García-Fernández JM (2013)  
*Prochlorococcus* can use the Pro1404 transporter to take up glucose at nanomolar concentrations in the Atlantic Ocean  
ESF-EMBO Symposium Molecular Bioenergetics of Cyanobacteria: Shaping the Environment.  
Castle in Pultusk, Pultusk, Polonia

Domínguez-Martín MA, Diez J, Seidel G, Burkovski A & García-Fernández JM (2013)  
Regulación del balance C/N en diferentes estirpes de *Prochlorococcus*  
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Madrid.

### **g. COMUNICACIONES EN CONGRESOS**

Domínguez-Martín MA, Diez J, Seidel G, Burkovski A & García-Fernández JM (2013)  
Regulation of the N/C balance by 2-oxoglutarate in different *Prochlorococcus* strains  
ESF-EMBO Symposium Molecular Bioenergetics of Cyanobacteria: Shaping the Environment.  
Castle in Pultusk, Pultusk, Polonia

Muñoz-Marín MC, Luque I, Zubkov MV, Hill PG, Diez J & García-Fernández JM (2013)  
*Prochlorococcus* absorbe glucosa en el Océano Atlántico usando un transportador multifásico de alta afinidad, Pro1404  
XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.  
Madrid.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### e. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Junta de Andalucía – Proyectos de Excelencia P07-CVI-3055

Claves del éxito ecológico de la cianobacteria marina *Prochlorococcus*: Estudios de proteómica y expresión génica centrados en el metabolismo del nitrógeno y del carbono

Duración: 2008 - 2012

84.000 euros.

IP: Jose Manuel García Fernández

Ministerio de Ciencia y Tecnología. BFU2009-08008/BMC

Utilización de glucosa y mecanismos adaptativos y de control en el metabolismo del nitrógeno y del carbono en *Prochlorococcus*

Duración: 2010 - 2013

IP: Jose Manuel García Fernández

151.250 euros.

### f. AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

Junta de Andalucía – Plan Andaluz de Investigación, grupo CVI-0123

Asimilación del nitrógeno y el carbono en la cianobacteria marina *Prochlorococcus*

Duración: 2010

1.770 euros.

IP: Jesús Diez Dapena

### g. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

Universidad de Córdoba, Programa Propio de Investigación, grupo CVI-0123

Asimilación del nitrógeno y el carbono en la cianobacteria marina *Prochlorococcus*

Duración: 2011

5.314 euros

IP: Jesús Diez Dapena

## ESTANCIAS

### b) Estancias realizadas por miembros del departamento

**Estancia de María Agustina Domínguez Martín** en el grupo de Andrea Burkovski (Department Biologie, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen, Alemania) (Octubre-Diciembre 2012), en estudios relacionados con la regulación del metabolismo de nitrógeno en *Prochlorococcus*.

## INFORME GRUPO PAI: BIO128

ACTIVIDAD CIÉNTÍFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)

### h. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Vila M, Galván A, Fernández E, León R. (2012), Ketocarotenoid Biosynthesis in Transgenic Microalgae Expressing a Foreign  $\beta$ -C-4-carotene Oxygenase Gene, in: Microbial Carotenoids from Bacteria and Microalgae. Methods in Molecular Biology, Vol 892, Springer (Humana Press), New York, I.S.B.N.: 978-1-61779-878-8, pp 893-905.

Fernández E, Sanz-Luque E, Tejada-Jimenez M, Chamizo-Ampudia A, Llamas A, Ocaña-Calahorra F, González-Sánchez Z, Higuera-Sobrino JJ, de Montaigu A, Macías MI, Galván A, (2012), Metabolismo del nitrógeno y el molibdeno en *Chlamydomonas*, En: Avances en el metabolismo del nitrógeno. Evolución e integración de las rutas del metabolismo nitrogenado en el equilibrio biogeoquímico (Roldán D, Castillo F, Luque V; coordinadores) I.S.B.N.: 978-84-15105-52-7, pp 57-65.

Fernández E, Galván A, Llamas A, González-Ballester D, Higuera-Sobrino JJ, Sanz-Luque E, Chamizo-Ampudia A, González-Sánchez Z, Ocaña-Calahorra F, Macías MI, Onieva R, Jurado JL, (2012), Biología molecular de la asimilación de nitrato en *Chlamydomonas*, En: V jornadas de divulgación de la investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología (Fernández E, Jurado J, Luque V, Llamas A, Blanco R, organizadores) I.S.B.N.: 978-84-940063-0-2, pp 71-74.

### i. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Léran S, Varala K, Boyer JC, Chiurazzi M, Crawford N, Daniel-Vedele F, David L, Dickstein R, Fernandez E, Forde B, Gassmann W, Geiger D, Gojon A, Gong JM, Halkier BA, Harris JM, Hedrich R, Limami AM, Rentsch D, Seo M, Tsay YF, Zhang M, Coruzzi G, Lacombe B. (2013) A unified nomenclature of NITRATE TRANSPORTER 1/PEPTIDE TRANSPORTER family members in plants.

**Trends Plant Sci.** 2013 Sep 18. doi: 10.1016

Sanz-Luque E, Ocaña-Calahorra F, Llamas A, Galvan A, Fernandez E. (2013) Nitric oxide controls nitrate and ammonium assimilation in *Chlamydomonas reinhardtii*.

**J Exp Bot.** Aug;64(11):3373-83. doi: 10.1093/jxb/ert175.

Tejada-Jiménez M, Chamizo-Ampudia A, Galván A, Fernández E, Llamas A. (2013) Molybdenum metabolism in plants.

**Metalomics** Aug 21;5(9):1191-203. doi: 10.1039/c3mt00078h.

Chamizo-Ampudia A, Galvan A, Fernandez E, Llamas A. (2013) Characterization of *Chlamydomonas* 102 and 104 mutants reveals intermolecular complementation in the molybdenum cofactor protein CNX1E.

**Protist.** Jan;164(1):116-28. doi: 10.1016/j.protis.2012.04.003.

Vila M, Galván A, Fernández E, León R. Ketocarotenoid biosynthesis in transgenic microalgae expressing a foreign  $\beta$ -C-4-carotene oxygenase gene.

**Methods Mol Biol.** 2012; 892:283-95. doi: 10.1007/978-1-61779-879-5\_17.

#### **j. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Galván A, Higuera-Sobrino JJ, Fernández E, (2012). Identification of genes for nitrate signalling in *Chlamydomonas* by analysis of insertional mutants. 15<sup>th</sup> International Conference on the Cell & Molecular Biology of *Chlamydomonas*. June 5-10, Postdam, Alemania.

Ocaña-Calahorro FJ, Sanz-Luque E., Galván A, Fernández E, (2012). Hemoglobinas truncadas (THBs) reguladas por nitrógeno en *Chlamydomonas*. XI Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Junio 12-14, Cáceres.

Higuera-Sobrino JJ, Fernández E, Galván A, (2012). Identificación de genes para la asimilación de nitrato en *Chlamydomonas*. Análisis de mutantes insercionales. XI Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Junio 12-14, Cáceres.

González-Sánchez Z, Higuera-Sobrino JJ, Fernández E, Galván A, (2012). *Nrt1* controla el uso de fuentes alternativas de nitrógeno en *Chlamydomonas reinhardtii*. XI Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Junio 12-14, Cáceres.

Sanz-Luque E., Ocaña-Calahorro FJ, Galván A, Fernández E, (2012). Regulación postraduccional de la asimilación de nitrato y amonio por NO. XI Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Junio 12-14, Cáceres.

#### **k. COMUNICACIONES EN CONGRESOS**

**Jurado JL**, González Ballester D, Galván A, Fernández E (2013). Identificación de mutantes sobre-acumuladores de almidón y su relación con la producción de H<sub>2</sub> en *Chlamydomonas*. P09r-27. XXXVI Congreso de la SEBBM, 3-6 de septiembre, Madrid.

**Sanz-Luque E**, Ocaña-Calahorro F, Montaigu A, Galván A, Fernández E (2013). THB1, una hemoglobina truncada regulada por la fuente de nitrógeno, implicada en la degradación de óxido nítrico en *Chlamydomonas*. P12-14 (R12-06). XXXVI Congreso de la SEBBM, 3-6 de septiembre, Madrid.

**Galván A**, Higuera A, Fernandez E (2012). Identification of genes for nitrate signalling in *Chlamydomonas*. 15<sup>th</sup> International Conference on the Cell & Molecular Biology of *Chlamydomonas*. Metabolism session and Chair, June 5-10, Postdam, Alemania.

**Sanz-Luque E.**, Ocaña-Calahorro FJ, Galván A, Fernández E, (2012). THB1 and THB2, two truncated hemoglobins in *Chlamydomonas*, are regulated by nitric oxide and the nitrogen source. 15<sup>th</sup> International Conference on the Cell & Molecular Biology of *Chlamydomonas*. P120, June 5-10, Postdam, Alemania.

Fernández E, Tejada-Molina M, Llamas A, Chamizo-Ampudia A, **Galván A**, (2012). Molybdate transporters and molybdoenzymes in *Chlamydomonas*. 15<sup>th</sup> International Conference on the Cell & Molecular Biology of *Chlamydomonas*. P126, June 5-10, Postdam, Alemania.

**Chamizo-Ampudia A**, Galván A, Fernández E, Llamas A (2012). El sistema ARC en el metabolismo de compuestos N-hidroxilados en *Chlamydomonas* y humanos. XI Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Junio 12-14, Cáceres.

**Ollero JL**, González-Ballester D, Galván A, Fernández E, (2012). Hydrogen photoproduction in *chlamydomonas*. Congress 22<sup>nd</sup> IUBMB and 37<sup>th</sup> FEBS From Single Molecule to Systems Biology. P 14r-9, September 4-9, Sevilla.

**Fernández E**, Tejada-Molina M, Llamas A, Chamizo-Ampudia A, Galván A, (2012). Molybdate transporters and molybdoenzymes in *Chlamydomonas*. Congress 22<sup>nd</sup> IUBMB and 37<sup>th</sup> FEBS From Single Molecule to Systems Biology. P17-2, September 4-9, Sevilla.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### h. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

**Organismo:** Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional I+D+i  
**Proyecto:** BFU2011-29338  
**Título del proyecto:** Genómica Funcional de la Asimilación de Nitrógeno y producción de energía en *Chlamydomonas*  
**Duración, desde:** 28/01/2011 **hasta:** 31/12/2014  
**Dotación:** 263.780,00 euros  
**Investigador principal:** Emilio Fernández Reyes

### i. AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

**Organismo:** Junta de Andalucía  
**Proyecto:** P08-CVI-04157  
**Título del proyecto:** *Chlamydomonas* como Organismo Modelo para el Estudio de los Transportadores de Nitrato/Nitrito y la Adaptación a las Condiciones Ambientales  
**Duración, desde:** 01/01/2009 **hasta:** 31/12/2013  
**Dotación:** 263.923,60 euros  
**Investigador responsable:** Aurora Galván Cejudo

### j. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

**Organismo:** Universidad de Córdoba  
**XVII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2012)/Modalidad 1:" Ayudas a Grupos de Investigación" BIO-128**  
**Tipo:** Ayudas a grupos de investigación  
**Fecha inicio:** 01-01-2012  
**Dotación:** 13.456,82  
**Investigador principal:** Emilio Fernández Reyes

### k. OTRAS AYUDAS

#### CONV 188/09

"Captación de CO<sub>2</sub> y fotoproducción de hidrógeno en alga eucariota *Chlamydomonas*" Concedido por el MICINN a través del Instituto Español de Oceanografía dentro del marco del programa estatal Plan E I+D sobre producción de fitoplacton para la obtención de biocombustibles y para la captación de CO<sub>2</sub>.

**Duración, desde:** 01-01-2009 **hasta:** 30/11/2012  
**Dotación:** 400.000,00 euros  
**Investigador responsable:** Emilio Fernández Reyes

## TESIS LEIDAS

**Nombre de la Tesis:** Caracterización molecular y funcional de *NRT1* de *Chlamydomonas* y su relación con otros transportadores de nitrato/nitrito  
**Doctorando:** Zaira González Sánchez  
**Directores:** Emilio Fernández Reyes y Aurora Galván Cejudo  
**Organismo:** Facultad de Ciencias. Universidad de Córdoba. Julio 2013  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude" por unanimidad

## ESTANCIAS

### c) Estancias realizadas por miembros del departamento

#### David González Ballester

Lugar: **National Renewable Energy Laboratory (NREL), Golden, Colorado, USA**

Laboratorio de María Ghirardi (3 de agosto al 16 de septiembre de 2013)

Motivo: **Colaboración para la optimización de la producción de H<sub>2</sub> por parte de *Chlamydomonas***

#### Francisco Ocaña calahorro

Lugar: **Department of Sciences of Roma Tre University.** (5 de mayo a 5 de julio de 2013).

Motivo: **Estancia de investigación para el estudio funcional de Hemoglobinas truncadas de *Chlamydomonas*.**

#### Alejandro Chamizo Ampudia

Lugar: **Alemania en el grupo del Prof. Günter Schwarz**

(**Institut für Biochemie Universität zu Köln, Köln**) (Septiembre a Noviembre de 2012).

Motivo: **Cristalización de la proteína ARC de *Chlamydomonas***

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### b. Proyectos fin de máster

#### Félix Alvarez Gómez

Título del Proyecto: **Genómica funcional para la asimilación de nitrato en *Chlamydomonas reinhardtii*. Análisis de la región 3'UTR del gen *NIT2* en la señalización por nitrato**

Directores: **Aurora Galván Cejudo y José Javier Higuera Sobrino**

Presentado en julio de 2013. Calificación 10

## INFORME GRUPO PAI : BIO-151

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)

### I. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Prieto-Álamo MJ, Osuna-Joménez I, Abril N, Alhama J, Pueyo C, López-Barea J (2012). Omics methodologies: New tools in Aquaculture studies. En: *Aquaculture / Book 1*, (Z.A. Muchlisin, ed.), InTech Open Access Publisher, Rijeka, Croatia, ISBN: 978-953-307-974-5, pp. 361-390.

### m. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Jurado-Gámez B Gómez-Chaparro Moreno JL, Muñoz-Calero M, Serna-Sanz A, Muñoz Cabrera L, López Barea J, Gozal D (2012). Serum proteomic changes in adults with obstructive sleep apnea. *J Sleep Res*, 21: 139-146.

Costa PM, Chicano-Gálvez E, Caeiro S, Lobo J, Martins M, Ferreira AM, Caetano M, Vale C, Alhama-Carmona J, López-Barea J, DelValls A, Costa MH (2012). Hepatic Proteome changes in *Solea senegalensis* exposed to contaminates estuarine sediments: a laboratory and in situ survey. *Ecotoxicology*, 21: 1194-1207.

García-Sevillano MA, González-Fernández M, Jara-Biedma R, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL (2012). Biological response of free-living mouse *Mus spretus* from Doñana National Park under environmental stress based on assessment of metal-binding biomolecules by SEC-ICP-MS. *Anal Bioanal Chem* 404: 1967-1981.

García-Sevillano MA, González-Fernández M, Jara-Biedma R, García-Barrera T, Vioque-Fernández A, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL (2012). Speciation of arsenic metabolites in the free-living mouse *Mus spretus* from Doñana National Park used as a bioindicator for environmental pollution monitoring. *Chemical Papers* 66 (10) 914–924.

Jebali J, Chicano-Gálvez E, Banni M, Guerbej H, Boussetta H, López-Barea J, Alhama J (2013). Biochemical responses in seabream (*Sparus aurata*) caged in-field or exposed to benzo(a)pyrene and paraquat. Characterization of glutathione-S-transferases. *Ecotoxicol Environ Safety*, 88: 169-177.

González-Fernandez M, García-Sevillano MA, Jara-Biedma R, Navarro-Roldán F, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C, Gomez-Ariza JL (2013). Use of metallomics in environmental pollution assessment using mice *Mus musculus/Mus spretus* as bioindicators. *Curr Anal Chem*. 9 (2): 229-243.

### n. RESÚMENES PUBLICADOS EN REVISTAS

Chicano-Gálvez E, Fernández-Cisnal R, Osuna-Jiménez I, Vioque-Fernández A, Abril N, Alhama J, Gómez-Ariza JL, López-Barea J, Pueyo C (2012). Proteómica para la identificación de biomarcadores en estudios medio-ambientales. *Proteómica* 8: 75.

Cañete-Vázquez MD, Ruiz-González MD, Gómez-Chaparro Moreno JL, López-Barea J, Cañete-Estrada R (2012). Modificaciones proteicas en el recién nacido con retraso de crecimiento intrauterino. Estudio preliminar. *Rev Esp Pediatría*, 3 (Suppl): 115.

Abril N, Osuna-Jiménez I, Fernandez-Cisnal R, Chicano-Galvez E, Prieto-Álamo MJ, Alhama-Carmona J, Gómez-Ariza JL, López-Barea J, Pueyo C (2012). Integrating omic technologies into environmental risk assessment. *FEBS Journal*, 279 (Suppl 1): 227.

#### **o. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Cañete Vázquez MD, Ruiz González MD, Gómez-Chaparro Moreno, JL, López-Barea J, Cañete Estrada R. Alteraciones de la expresión proteica del recién nacido a término pequeño para la edad gestacional. Comunicación oral premiada presentada al *35 Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (SEEP)*, Pamplona, España, 8-10 Mayo 2013.

López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL. "Omics" approaches to assess the contamination status of Doñana Surroundings (SW Spain). Keynote Lecture invitada al *9ª Congreso Ibérico y 6º Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental (CICTA 2013)*. Valencia (España), 1-4 Julio 2013.

Ruiz González MD, Cañete Vázquez MD, Gómez-Chaparro Moreno, JL, Guzmán Cabañas JM, Párraga Quiles MJ, Cañete Estrada R, López-Barea J. Variaciones en la expresión proteica de recién nacidos con y sin retraso en el crecimiento intrauterino. Comunicación oral (OP-002) presentada al *XXIV Congreso de Neonatología y Medicina Perinatal*, Barcelona 2 al 4 de Octubre.

Ruiz González MD, Cañete Vázquez MD, Gómez-Chaparro Moreno, JL, Guzmán Cabañas JM, Tofé Valera IM, Cañete Estrada R, López-Barea J. Alteraciones en la expresión proteica del recién nacido prematuro con retraso del crecimiento intrauterino. Comunicación oral (O-020) presentada al *XXIV Congreso de Neonatología y Medicina Perinatal*, Barcelona 2 al 4 de Octubre.

#### **p. COMUNICACIONES EN CONGRESOS**

Gómez-Chaparro Moreno JL, Ruiz González MD, Archidona Yuste A, Izquierdo Palomares L, Rodríguez Torronteras A, López-Barea J. Aproximación Proteómica: leche materna vs leches de inicio. Póster presentado al *62 Congreso de la Asociación Española de Pediatría (AEP)*, Sevilla, España, 6-8 de Junio 2013.

Gómez-Chaparro Moreno JL, Ruiz González MD, Izquierdo Palomares L, Archidona Yuste A, Rodríguez Torronteras A, López-Barea J. Diferencias entre patrones proteómicos del calostro. Póster presentado al *62 Congreso de la Asociación Española de Pediatría (AEP)*, Sevilla, España, 6-8 de Junio 2013.

Fernández-Cisnal R, Alhama J, Osuna-Jiménez I, Prieto-Álamo MJ, Pueyo C Abril N, López-Barea J. Assessment of the environmental quality of aquatic ecosystems around Doñana National Park (SW Spain) by using post-genomic approaches. Póster presentado al *9ª Congreso Ibérico y 6º Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental (CICTA 2013)*. Valencia (España), 1-4 Julio 2013.

García-Sevillano MA, García-Barrera Gómez-Ariza López-Barea JL, Pueyo C. Application of metallomics and metabolomics in exposure experiments of laboratory mice for metal toxicity assessment. Potential of isotopic dilution analysis in toxicological studies. Póster presentado al *9ª Congreso Ibérico y 6º Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental (CICTA 2013)*. Valencia (España), 1-4 Julio 2013.

Jara-Biedma R, García-Barrera T, Gómez-Ariza JL, López-Barea J, Pueyo C. Distribution of metal complexes of metallothionein isoforms in *Mus musculus* liver after cadmium exposure. Póster presentado al *9ª Congreso Ibérico y 6º Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental (CICTA 2013)*. Valencia (España), 1-4 Julio 2013.

Ruiz-González MD, Cañete-Vázquez MD, Gómez-Chaparro JL, López-Barea J, Cañete R. Alterations in protein expression in small for gestational age infants born at term. Póster presentado al *9<sup>th</sup> Joint Meeting of Paediatric Endocrinology*, Milán 19-22 Septiembre 2013.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### I. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

**Nombre del organismo:** Ministerio de Economía y Competitividad. Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías del Medio Ambiente (CTM2012-38720.C03-02).

**Nombre del Proyecto:** Patrones cuantitativos de expresión génica y Proteómica redox. Evaluación de respuestas biológicas a contaminantes del Entorno de Doñana y validación en ecosistemas estuáricos.

**Duración:** Enero 2013-Enero 2016

**Dotación:** 128.700 €.

**Investigador principal:** Carmen Pueyo de la Cuesta.

### m. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

**Nombre del organismo:** Universidad de Córdoba, Vicerrectorado de Política Científica y Campus de Excelencia. XVII Programa Propio de Ayudas a la Investigación.

**Nombre del Proyecto:** Ayuda al grupo BIO-151. "Biomarcadores moleculares y Estrés Fisiológico"

**Duración:** Enero 2012-Enero 2013

**Dotación:** 1.416 €.

**Investigador principal:** Juan López Barea.

**Nombre del organismo:** Universidad de Córdoba, Vicerrectorado de Política Científica y Campus de Excelencia. XVII Programa Propio de Ayudas a la Investigación.

**Nombre del Proyecto:** Ayuda al grupo BIO-151. "Biomarcadores moleculares y Estrés Fisiológico"

**Duración:** Enero 2012-Enero 2013

**Dotación:** 277 €.

**Investigador principal:** Juan López Barea.

## TESIS LEIDAS

**Nombre Tesis:** Actividad  $\beta$ -glucosidasa citosólica en lactantes menores de dos meses. Utilidad como biomarcador en tiempo real en el diagnóstico de la enterocolitis necrotizante del lactante.

**Doctorando:** José Luis Gómez-Chaparro Moreno

**Directores:** Alfonso Delgado Rubio (U San Pablo-CEU), Juan López-Barea (U de Córdoba), Daniel Bonilla Valverde (U de Jaén)

**Organismo y Fecha:** Universidad de Córdoba, Departamentos de Bioquímica y Biología Molecular y Pediatría. Junio 2013

**Calificación:** Sobresaliente "cum laude" por unanimidad.

## INFORME GRUPO PAI : BIO 187

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)

### q. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

- ✓ García-Sevillano MA, González-Fernández M, Jara-Biedma R, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL. Biological response of free-living mouse *Mus spretus* from Doñana National Park under environmental stress based on assessment of metal-binding biomolecules by SEC-ICP-MS. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 404 (2012) 1967-1981.
- ✓ Fuentes-Almagro CA, Prieto-Álamo MJ, Pueyo C, Jurado J. Identification of proteins containing redox-sensitive thiols after PRDX1, PRDX3 and GCLC silencing and/or glucose oxidase treatment in Hepa 1-6 cells. *Journal of Proteomics* 77 (2012) 262-279.
- ✓ García-Sevillano MA, González-Fernández M, Jara-Biedma R, García-Barrera T, Vioque-Fernández A, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL. Speciation of arsenic metabolites in the free-living mouse *Mus spretus* from Doñana National Park used as a bioindicator for environmental pollution monitoring. *Chemical Papers* 66 (10) (2012) 914-924.
- ✓ Aguilar-Melero P, Prieto-Álamo MJ, Jurado J, Holmgren A, Pueyo C. Proteomics in HepG2 hepatocarcinoma cells with stably silenced expression of PRDX1. *Journal of Proteomics* 79 (2013) 161-171
- ✓ González-Fernández M, García-Sevillano MA, Jara-Biedma R, Navarro-Roldán F, García-Barrera T, López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza JL. Use of metallomics in environmental pollution assessment using mice *Mus musculus*/*Mus spretus* as bioindicators. *Current Analytical Chemistry* 9 (2013) 229-243.
- ✓ Michán, C., Martínez, J.L., Álvarez, M.C., Turk, M., Sychrová, H. y Ramos, J. (2013) Salt and oxidative stress tolerance in *Debaryomyces hansenii* and *Debaryomyces fabryi*. *FEMS Yeast Res.*, 13(2), 180-8.
- ✓ Huertas, M.J. y Michán, C. (2013) Indispensable or toxic? The phosphate versus arsenate debate. *Microbial Biotechnol.*, 6(3), 209-11.

### r. RESÚMENES PUBLICADOS EN REVISTAS

- ✓ Marinas, A., Michán, C., Roldán-Arjona, T. y Blázquez, M. (2013). Córdoba celebra la química. *An. Quim.*, 108 (3), 1-6.

### s. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

- ✓ López-Barea J, Pueyo C, Gómez-Ariza, JL. "Omics" approaches to assess the contamination status of Doñana surroundings (SW Spain). Ponencia. CICTA. Valencia 2013.
- ✓ Romero-Rodríguez MC, Abril N. Aproximaciones -ómicas al estudio de la germinación de semillas de especies recalcitrantes: el caso de la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*). I Congreso Científico de Investigadores en Formación en Agroalimentación y II Congreso Científico de Investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. Córdoba, España, 9 y 19 de mayo 2013 (Presentación oral).
- ✓ Fernández-Cisnal R, Osuna-Jimenez I., Prieto-Álamo MJ, Abril N, López-Barea J, Pueyo, C. Evaluación de la calidad ambiental de ecosistemas acuáticos en el entorno del Parque Nacional de Doñana mediante herramientas postgenómicas. I Congreso Científico de Investigadores en Formación en Agroalimentación y II Congreso Científico de Investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. Córdoba, España, 9 y 19 de mayo 2013 (Presentación oral).

### t. COMUNICACIONES EN CONGRESOS

- ✓ Fernández-Cisnal R, Alhama-Carmona J, Osuna-Jiménez I, Prieto-Álamo MJ, Pueyo C, Abril N, López-Barea J. Assessment of the environmental quality of aquatic ecosystems around Doñana National Park (SW Spain) by using post-genomic approaches. Póster. CICTA. Valencia 2013

- ✓ García-Sevillano MA, García-Barrera T, Gómez-Ariza, JL, López-Barea J, Pueyo C. Application of metallomics and metabolomics in exposure experiments of laboratory mice for metal toxicity assessment. Potential of isotopic dilution analysis in toxicological studies. Póster. CICTA. Valencia 2013
- ✓ Jara-Biedma R, García-Barrera T, Gómez-Ariza, JL, López-Barea J, Pueyo C. Distribution of metal complexes of metallothionein isoforms in *Mus musculus* liver after cadmium exposure. Póster. CICTA. Valencia 2013
- ✓ Abril N, Morales N, Pueyo C. Estudio de los efectos biológicos del DDE en *Mus spretus* mediante PCR-Arrays heterólogos. Póster. XXXVI Congreso de la SEBBM. Madrid España, 3-6 Septiembre 2013
- ✓ Jurado J, Guardiola F, Pueyo C, Esteban MA, Prieto-Álamo MJ, Caracterización proteómica del moco epidérmico de la dorada (*Sparus aurata*) Póster. SEBBM. Madrid 2013

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### n. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

CTM2012-38720-CO3-02.(Dirección General de Investigación Científica y Técnica. Ministerio de Economía y Competitividad)

Patrones cuantitativos de expresión génica y proteómica redox. Evaluación de respuestas biológicas a contaminantes del entorno de Doñana y validación en ecosistemas estuáricos

Duración: 2013-2016

Dotación: 128.700 €

IP, Carmen Pueyo de la Cuesta

### o. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

BIO 187 (Ayudas a grupos de investigación, Junta de Andalucía)

Biología molecular de los mecanismos de respuesta a estrés

Duración: 2012 -2013

Dotación, 7970,54 €

IP, Carmen Pueyo de la Cuesta

## ESTANCIAS

### d) Estancias realizadas por miembros del departamento

Carmen Michán Doña: Programa de Aprendizaje Permanente (LLP)- Erasmus (STT). Curso "Lecturing in English". Universidad de Edimburgo, Reino Unido. 15-19 Julio 2013

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### c. Proyectos fin de máster

- ✓ Expression of water-stress responsive gene in Holm oak (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) seeds during germination and early seedling growth. Alumno: Antonio Jesús Archidona Yuste. Directoras: Nieves Abril Díaz y Ana M<sup>a</sup> Maldonado Alconada. Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética. Universidad de Córdoba. Defendido en 2012. Calificación obtenida: Sobresaliente
- ✓ Estudio de los efectos biológicos de p,p'-DDE en *Mus spretus* mediante PCR-array heterólogos. Alumna: Noelia Morales Prieto. Directoras: Nieves Abril Díaz y Carmen Pueyo de la Cuesta. Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética. Universidad de Córdoba Defendido el 16 de julio de 2013. Calificación obtenida: Sobresaliente
- ✓ Validación por Western blot de nuevos biomarcadores de contaminación en el Parque Nacional de Doñana obtenidos mediante la aproximación proteómica iTRAQ". Alumna: Filomena Perrone. Directora y tutora: Carmen Michán Doña. Máster en Biotecnología

Molecular, Celular y Genética. Universidad de Córdoba. Defendido el 16 de julio de 2013.  
Calificación obtenida: Sobresaliente

## INFORME GRUPO PAI : BIO-216

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)

### u. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Lopez de Lerma, N., Peinado, J., Peinado, R.A. (2013), In vitro and in vivo antioxidant activity of musts and skin extracts from off-vine dried *Vitis vinifera* cv. “Tempranillo” grapes. *Journal of Functional Foods*, 5, 914–922, (2013).

Peinado, J., López de Lerma, N., Peralbo, A., Priego, F., de Castro, C., McDonagh, B. (2013, *in press*), Sunlight exposure increases the phenolic content in postharvested white grapes. An evaluation of their antioxidant activity in *Saccharomyces cerevisiae*. *Journal of Functional Foods*,

Sheehan, D., Rainville, L. C., Tyther, R., & McDonagh, B. (2012). Redox proteomics in study of kidney-associated hypertension: new insights to old diseases. *ANTIOXIDANTS & REDOX SIGNALING*, 17(11), 1560–1570. doi:10.1089/ars.2012.4705

González, R., Ferrín, G., Aguilar-Melero, P., Ranchal, I., Linares, C. I., Bello, R. I., de la Mata M, Gogvadze, V, Bárcena JA, Alamo JM, Orrenius A, Padillo J, Zhivotovsky V, Muntané J (2013). Targeting Hepatoma Using Nitric Oxide Donor Strategies. *Antioxidants & Redox Signalling*, 18(5), 491–506. doi:10.1089/ars.2011.4476

McDonagh, B., Pedrajas, J. R., Padilla, C. A. & Bárcena, J. A. (2013). Thiol Redox Sensitivity of Two Key Enzymes of Heme Biosynthesis and Pentose Phosphate Pathways: Uroporphyrinogen Decarboxylase and Transketolase. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2013, 13. doi:10.1155/2013/932472

Gómez-Gascón L, Luque I, Olaya-Abril A, Jiménez-Munguía I, Orbegozo-Medina RA, Peralbo E, Tarradas C, Rodríguez-Ortega MJ. “Exploring the pan-surfome of *Streptococcus suis*: looking for common protein antigens”. *Journal of Proteomics* (2012), 75 (18): 5654-5666.

Olaya-Abril A, Jiménez-Munguía I, Gómez-Gascón L, Obando I, Rodríguez-Ortega MJ. “Identification of potential new protein vaccine candidates through pan-surfomic analysis of pneumococcal clinical isolates from adults”. *PLoS One* (2013) Jul 23;8(7):e70365.

Olaya-Abril A, Jiménez-Munguía I, Gómez-Gascón L, Rodríguez-Ortega MJ. “Surfomics: Shaving live organisms for a fast proteomic identification of surface proteins”. *Journal of Proteomics* (2013), en prensa. doi: 10.1016/j.jprot.2013.03.035. Apr 26 [Epub ahead of print]

### v. RESÚMENES PUBLICADOS EN REVISTAS

Carmona M, McDonagh B, González-Ojeda R, Pedrajas JR, Bárcena JA, Padilla CA. (2012) Involvement of mitochondrial redoxins in iron metabolism, 22nd IUBMB & 37th FEBS Congress, Seville, Spain. *FEBS Journal* 279 (Suppl. 1) 270, P12-21.

### w. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Raúl González, Adolfo Cruz, Pedro López-Cillero, Rubén Fernández-Rodríguez, Javier Briceño, Miguel A. Gómez, Sebastián Rufián, Manuel De la Mata, Antonio Martínez-Ruiz, José A. Barcena, Jose J. G. Marin, Jordi Muntané. Nitric oxide mimics transcriptional and posttranslational regulation during alfa-tocopherol cytoprotection against glycochenodeoxycholate-induced death in hepatocytes. #23. 3rd international workshop on nitric oxide in cancer therapy, Queen’s University, Ontario, Canadá 2013.

González R, Ferrín G, Aguilar-Melero P, Ranchal I, Linares CI, Bello RI, de la Mata M, Godvadze, V, Bárcena JA, Alamo JM, Orrenius A, Padillo J, Zhivotovsky V, Muntané J. Targeting hepatoma using nitric oxide donor strategies. #18. 3rd international workshop on nitric oxide in cancer therapy, Queen's University, Ontario, Canadá 2013.

Olaya-Abril A, Jiménez-Munguía I, Gómez-Gascón L, Obando I, Rodríguez-Ortega MJ. "Pan-surfomic analysis of pneumococcal clinical isolates from adults: identification of potential protein vaccine candidates". 2nd Conference on Controversies in Vaccination in Adults (CoVAC), Munich, Alemania (Febrero 2013).

#### **x. COMUNICACIONES EN CONGRESOS**

A.M. Cañete-Rodríguez, I.M. Santos-Dueñas, J. Peinado, J.M. Flores-Serrano, F. Padilla-Álvarez, I. García-García. Preliminary evaluation of honey vinegar production in a submerged culture fed-batch pilot fermenter. Third International Conference on Acetic acid bacteria, vinegar and other products, S4-P08, p. 29, Córdoba 2012.

Jiménez-Munguía I, Gómez-Gascón L, Olaya-Abril A, Obando I, Rodríguez-Ortega MJ. "Identification of surface proteins from *Staphylococcus aureus* by proteomic approaches". 2nd Conference on Controversies in Vaccination in Adults (CoVAC), Munich, Alemania (Febrero 2013).

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### p. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

BFU-2009-08004

Redoxinas mitocondriales y regulación celular por modificación tiólica postraduccional del proteoma.

Duración: 01/01/2010-31/12/2012.

Dotación: 145.000€

I.P.: J. A. Bárcena.

BFU2012-32056

Modulación del Proteoma redox tiólico por redoxinas: mecanismos e implicaciones en el metabolismo del hierro, la función mitocondrial y la apoptosis.

Duración: 01/01/2013-31/12/2015.

Dotación: 135.000€

I.P.: J. A. Bárcena.

FIS-PI12/01259

Técnica Luminex aplicada a vigilancia epidemiológica de enfermedad neumocócica y al estudio de inmunidad natural humoral frente a proteínas de superficie. Relación con la colonización.

Duración, desde: 01/01/2013 hasta: 31/12/2015

Cuantía de la subvención: 60.500 €

Investigador Principal: Manuel José Rodríguez Ortega

### q. AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

P09-CTS-4616 (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía, convocatoria 2009)

Identificación y evaluación de candidatos proteicos para vacunas frente a bacterias patógenas del género *Streptococcus* mediante nuevas estrategias proteómicas

Duración, desde: 01/01/2010 hasta: 31/12/2013

Cuantía de la subvención: 184.623,68 €

Investigador Principal: Manuel José Rodríguez Ortega

PI-0207-2010 (Consejería de Salud, Junta de Andalucía, convocatoria 2010)

Identificación mediante proteómica de nuevos candidatos proteicos para elaborar vacunas y chips diagnósticos frente a *Streptococcus pneumoniae*.

Duración, desde: 01/01/2011 hasta: 31/12/2013

Cuantía de la subvención: 52.500 €

Investigador Principal: Manuel José Rodríguez Ortega

PAIDI-2010, Grupo BIO-216

Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y proteómica

Duración: 2013

Dotación: 5.196,94 €

IP: J.A. Bárcena.

### r. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

XVII Programa Propio, BIO-216

Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Duración: 2012

Dotación: 13.851,15 €

I.P.: J. A. Bárcena.

XVIII Programa Propio, BIO-216

Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Duración: 2013  
Dotación: 3.188,22 €  
I.P.: J. A: Bárcena.

#### **s. OTRAS AYUDAS**

IMIBIC (Plan Propio, 2012)  
Premio a la publicación cooperativa en la que mejor se reconozca la interacción básica-clínica.  
II Lección Conmemorativa Maimónides, Diciembre 2012.  
1.000€  
Raúl González Ojeda

<b>ESTANCIAS</b>
------------------

#### **e) Estancias realizadas por miembros del departamento**

Estancia de Alfonso Olaya Abril en el Albert Einstein College of Medicine (Yeshiva University, Nueva York, EEUU) desde el 01/11/2012 al 31/01/2013, gracias a la concesión de una ayuda para estancia predoctoral del programa de becas FPU.

#### **f) Estancias realizadas en los grupos del departamento**

Estancia del Dr. Ignacio Obando Santaella (Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla) en el grupo del Prof. Manuel J. Rodríguez Ortega, desde 17/09/2012 al 17/12/2012 gracias a la concesión de una ayuda para personal asistencial de la Consejería de Salud, Junta de Andalucía.

Estancia de Aline Bianca de Paiva Abrantes, estudiante de la Universidad Federal de Viçosa-Minas Gerais, Brasil, durante el curso académico 2012-13 bajo la supervisión de la Prof. Alicia Padilla, con una beca del Programa “Ciência sem Fronteiras” del Gobierno de Brasil.

## **INFORME GRUPO PAI: Biotecnología Agroalimentaria (AGR-248)**

**Responsable: Gabriel Dorado Pérez**

**ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)**

### **y. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS**

#### **Capítulos de libros**

Dorado G, Membrillo A, Clemente I, Azor PJ, Winter P, Hernández P, Rodero A, Molina A (2012): Transcriptome analysis of the Iberian pig. En: DePedro EJ, Cabezas AB (eds): "7th International Symposium on the Mediterranean Pig", p 573-577. Options Méditerranéennes, Series A: Mediterranean Seminars 2012, Number 101; International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies (CIHEAM; Zaragoza). ISBN: 2-85352-488-4.

Esteban FJ, Díaz D, Hernández P, Caballero JA, Dorado G, Gálvez S (2012): Many-core processor bioinformatics and next-generation sequencing. En: Liñán-Reyes M, Flores-Arias JM, González-DeLaRosa JJ, Langer J, Bellido-Outeiriño FJ, Moreno-Muñoz A (eds.): "IT Revolutions, Revised Selected Papers", p 172-188, Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering (LNICST), Vol 82, Part 5, Springer (Nueva York). ISBN: 978-3-642-32303-4. Web: <[http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-32304-1\\_15](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-32304-1_15)>.

Kurtz M, Esteban FJ, Hernández P, Caballero JA, Guevara A, Dorado G, Gálvez S (2013): Many-core Tile64 vs. multi-core Intel Xeon: bioinformatics performance comparison. VI Latin American Symposium on High Performance Computing (HPCLatAm2013). ISBN: solicitado. Web: <<http://hpc2013.hpclatam.org>>.

#### **Resúmenes publicados en libros**

Hernández P, Gálvez S, Martis M, Pfeifer M, Díaz D, Pérez-Jiménez M, Esteban-Risueño FJ, Sebastian Schaaf S, Jouve N, Simkova H, Valarik M, Dolezel J, Mayer KFX, Caballero JA, Dorado G (2012): El proyecto de secuenciación (fase de muestreo cromosómico) del cromosoma 4A del trigo. En: Jurado J, Luque VM, Llamas A, Blanco R (eds): "V Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología", pp 29-33. Ámbito Gráfico (Córdoba). ISBN: 978-84-940063-0-2.

Casado-Díaz A, Santiago-Mora RM, Dorado G, Quesada-Gómez JM (2013): Effect of  $\beta$ -cryptoxanthin on the differentiation of human bone-marrow stromal stem-cells treated with pioglitazone. En: Langdahl B (ed): "Bone Abstracts", p 107. Bioscientifica (Bristol). ISBN: 2052-1219 (Internet). Web: <[www.bone-abstracts.org](http://www.bone-abstracts.org)>.

### **z. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS**

#### **Artículos publicados en revistas indexadas con un índice de calidad relativo**

Hernández P, Martis M, Dorado G, Pfeifer M, Gálvez S, Schaaf S, Jouve N, Simkova H, Valarik M, Dolezel J, Mayer KFX (2012): Next-generation sequencing and syntenic integration of flow-sorted arms of wheat chromosome 4A exposes the chromosome structure and gene content. *The Plant Journal* 69: 377-386. DOI: 10.1111/j.1365-313X.2011.04808.x. Web: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-313X.2011.04808.x/full>>. ISSN: 1365-313X (Internet) y 0960-7412 (papel). Selected by the journal editors for both the cover of the journal and featured article (outstanding scientific article).

Pérez-Jiménez M, López B, Dorado G, Pujadas-Salvá A, Guzmán G, Hernández P (2012): Analysis of genetic diversity of southern Spain fig tree (*Ficus carica* L.) and reference materials as a tool for breeding and conservation. *Hereditas* 149: 108-113. DOI: 10.1111/j.1601-5223.2012.02154.x. Web: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1601-5223.2012.02154.x/full>>. ISSN: 1601-5223 (Internet) y 0018-0661 (papel).

--

Casado-Díaz A, Santiago-Mora R, Dorado G, Quesada-Gómez JM (2013): Risedronate positively affects osteogenic differentiation of human mesenchymal stromal cells. *Archives of Medical Research* 44 325-334. DOI: 10.1016/j.arcmed.2013.05.002. Web: <<http://www.journals.elsevier.com/archives-of-medical-research>> & <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440913001148>>. ISSN: 0188-4409.

Casado-Díaz A, Cuenca-Acevedo R, Navarro-Valverde C, Díaz-Molina C, Caballero-Villarraso J, Santiago Mora R, Dorado G, Quesada-Gómez JM (2013): Vitamin D status and the Cdx-2 polymorphism of the vitamin D receptor gene are determining factors of bone mineral density in young healthy postmenopausal women. *Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology* 136: 187-189. Web: <<http://www.journals.elsevier.com/the-journal-of-steroid-biochemistry-and-molecular-biology>>. ISSN: 0960-0760. Aceptado. DOI: 10.1016/j.jsbmb.2012.09.026.

Casado-Díaz A, Santiago-Mora R, Dorado G, Quesada-Gómez JM (2013): The omega-6 arachidonic fatty acid, but not the omega-3 fatty acids, inhibits osteoblastogenesis and induces adipogenesis of human mesenchymal stem cells. Potential implication in osteoporosis. *Osteoporosis International*. In press (Manuscript ID: OI-2012-03-0191.R1). Web: <<http://www.springer.com/medicine/orthopedics/journal/198>>. ISSN: 1433-2965 (Internet) y 0937-941X (papel).

Esteban FJ, Díaz D, Hernández P, Caballero JA, Dorado G, Gálvez S (2013): Direct approaches to exploit many-core architecture in bioinformatics. *Future Generation Computer Systems - The International Journal of Grid Computing and eScience* 29: 15-26. DOI: 10.1016/j.future.2012.03.018. Web: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167739X12000830?v=s5>>. ISSN: 0167-739X.

Pérez-Jiménez M, Besnard G, Dorado G, Hernández P (2013): Varietal tracing of virgin olive oils based on plastid DNA variation profiling. *PLoS ONE* 8: e70507 (9 pp). DOI: 110.1371/journal.pone.0070507. Web: <<http://www.plosone.org>>. eISSN: 1932-6203 (Internet).

Quesada-Gómez JM, Casado-Díaz A, Santiago-Mora R, Navarro-Valverde C, Dorado G (2013): Interaction of 1,25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> or 24,25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> and risedronate on angiogenesis induction. *Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology*. DOI: pendiente. ISSN: 0960-0760. Web: <<http://www.journals.elsevier.com/the-journal-of-steroid-biochemistry-and-molecular-biology>>.

Turktas M, Inal B, Okay S, Erkilic EG, Dundar E, Hernandez P, Dorado G, Unver T (2013): Nutrition metabolism plays an important role in the alternate bearing of the olive tree (*Olea europaea* L.). *PLoS ONE* 8: e59876 (15 pp). DOI: 10.1371/journal.pone.0059876. Web: <<http://www.plosone.org>>. eISSN: 1932-6203 (Internet).

Yanik H, Turktas M, Dundar E, Hernández P, Dorado G, Unver T (2013): Genome-wide identification of alternate bearing-associated microRNAs (miRNAs) in olive (*Olea europaea* L.). *BMC Plant Biology* 13: 10 (22 pp). DOI:10.1186/1471-2229-13-10. ISSN: 1471-2229. Web <<http://www.biomedcentral.com/1471-2229/13/10>>.

#### Artículos publicados en revistas no indexadas con un índice de calidad relativo

Dorado G, Rosales TE, Luque F, Sánchez-Cañete FJS, Rey I, Jiménez I, Morales A, Gálvez M, Sáiz J, Sánchez A, Vásquez VF, Hernández P (2012): Isotopes in bioarchaeology -

Review. *Archaeobios* 6: 79-91. Artículo de revisión. Web: <<http://www.archaeobios.org/en/archaeobios-journal/file.html>>. ISSN: 1996-5214.

Kurtz M, Esteban FJ, Hernández P, Caballero JA, Guevara A, Dorado G, Gálvez S (2013): Bioinformatics Performance Comparison of Many-core Tile64 vs. Multi-core Intel Xeon. *CLEIej X*:134-144. ISSN: 0717-5000. Web: <<http://www.clei.org/index.php/electronic-journal>>; <<http://www.clei.cl/cleiej/index.html>>.

Vásquez VF, Rosales TE, Rey I, Dorado G (2012): Pruebas zooarqueológicas e isotópicas de crianza local de camélidos en la Zona Urbana Moche de los complejos arqueológicos Huacas del Sol y la Luna en Trujillo (Perú). *Archaeobios* 6: 19-32. Web: <<http://www.archaeobios.org/en/archaeobios-journal/file.html>>.

#### Secuencias de ADN publicadas en GenBank - EMBL - DDBJ

Hernández P, Martis M, Dorado G, Pfeifer M, Gálvez S, Schaaf S, Jouve N, Simkova H, Valarik M, Dolezel J, Mayer KFX (2012): 454 sequencing of *Triticum aestivum* cv. Chinese spring 4AS chromosome arm. 707 Mb of sequence. SRA submission SRA038898; GenBank accession SRX082258. Web <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sra/?term=SRA038898>>. Traces available as: SRP007288 - Wheat chromosome arm 4AS sequence survey <<http://trace.ncbi.nlm.nih.gov/Traces/sra/sra.cgi?study=SRP007288>>.

Hernández P, Martis M, Dorado G, Pfeifer M, Gálvez S, Schaaf S, Jouve N, Simkova H, Valarik M, Dolezel J, Mayer KFX (2012): 454 sequencing of *Triticum aestivum* cv. Chinese spring 4AL chromosome arm. 901 Mb of sequence. SRA submission SRA034928; GenBank accession SRX079113. Web <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sra/?term=SRA034928>>. Traces available as: SRP007437 - Wheat chromosome arm 4AL sequence survey <<http://trace.ncbi.nlm.nih.gov/Traces/sra/sra.cgi?study=SRP007437>>.

#### Software

Dorado G (IP) et al (2012): iErrors (B). Programa informático para la práctica y aprendizaje de errores comunes en inglés (B). Financiado por Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente de la Universidad de Córdoba (112007). Web: <[http://www.uco.es/estudios/sep/titulos\\_propios/formacion\\_profesorado/formaprofe/iErrors-B](http://www.uco.es/estudios/sep/titulos_propios/formacion_profesorado/formaprofe/iErrors-B)>.

Dorado G (IP) et al (2013): iErrors (C). Programa informático para la práctica y aprendizaje de errores comunes en inglés (C). Financiado por Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente de la Universidad de Córdoba (122022). Web: <[http://www.uco.es/estudios/sep/titulos\\_propios/formacion\\_profesorado/formaprofe/iErrors-C](http://www.uco.es/estudios/sep/titulos_propios/formacion_profesorado/formaprofe/iErrors-C)>.

#### Películas

Dorado G (IP) et al (2012): Glucosa isomerasa inmovilizada. Película para el aprendizaje del uso de glucosa isomerasa inmovilizada. Universidad de Córdoba (2011/12).

#### **aa. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Hernández P, Gálvez S, Martis M, Pfeifer M, Díaz D, Pérez-Jiménez M, Esteban-Risueño FJ, Sebastian Schaaf S, Jouve N, Simkova H, Valarik M, Dolezel J, Mayer KFX, Caballero JA, Dorado G (2012): El proyecto de secuenciación (fase de muestreo cromosómico) del cromosoma 4A del trigo. V Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología, pp 29-33 (Ponencia; Córdoba, 27-28 marzo).

Vu G, Bull F, Schmutzer T, Cao H, Fuchs J, Jovtchev G, Tran T, Macas J, Blattner F, Pérez-Jiménez M, Hernández P, Dorado G, Pecinka A, Dear P, Scholz U, Schubert I (2012): Genome size evolution in the genus *Genlisea* – from half of the *A. thaliana* genome to the twenty-fold. Gatersleben Research Conference 2012, Chromosome Biology, Genome Evolution, and Speciation, Structure and Evolution of Genomes, Ponencia [Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK), Gatersleben, Germany; 23 to 25 April]. Web <<http://meetings.ipk-gatersleben.de/grc2012/index.php>>.

Esteban FJ, Díaz D, Hernández P, Caballero JA, Dorado G, Gálvez S (2013): MC64-Cluster: a many-core CPU cluster for bioinformatics applications. 2013 World Conference on Information Systems and Technologies (WorldCIST'13). Ponencia X (Algarve, Portugal; 27th to 30th March). Web: <<http://www.aisti.eu/worldcist13>>.

Kurtz M, Esteban FJ, Hernández P, Caballero JA, Guevara A, Dorado G, Gálvez S (2013): Many-core Tile64 vs. multi-core Intel Xeon: bioinformatics performance comparison. VI Latin American Symposium on High Performance Computing (HPCLatAm2013). Ponencia X (Mendoza, Argentina; 29th to 30th July). Web: <<http://hpc2013.hpclatam.org>>.

Quesada-Gómez JM, Casado-Díaz A, Santiago-Mora R, Navarro-Valverde C, Dorado G (2013): Interaction of 1,25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> or 24,25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> and risedronate on angiogenesis induction. 16th Vitamin D Workshop. Ponencia X (San Francisco, California, USA; 11th to 14th June). Web: <<http://vitamind.ucr.edu/workshop>>.

#### bb. COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Esteban FJ, Díaz D, Caballero JA, Hernández P, Gálvez S, Dorado G (2012): Second-generation sequencing and bioinformatics: Many-core MC64 web platform. V Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología, p 3-91 (Póster; Córdoba, 27-28 marzo).

Esteban FJ, Díaz D, Caballero JA, Hernández P, Gálvez S, Dorado G (2012): Second-generation sequencing and bioinformatics: Many-core processor approaches. V Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología, p 4-191 (Póster; Córdoba, 27-28 marzo).

Vu GTH, Cao HX, Bull F, Fuchs J, Schmutzer T, Jovtchev G, Macas J, Pérez-Jiménez M, Hernández P, Dorado G, Pecinka A, Dear P, Scholz U, Schubert I (2012): Genome size evolution in the genus *Genlisea* – from half of the *A. thaliana* genome to the twenty-fold. International Plant & Animal Genome (PAG) XX Conference, Poster category: Genome Sequencing and ESTs, P0050 (San Diego, CA, USA; 14th to 18th January). Web <<http://www.intlpag.org>>.

Casado-Díaz A, Santiago-Mora RM, Dorado G, Quesada-Gómez JM (2013): Effect of  $\beta$ -cryptoxanthin on the differentiation of human bone-marrow stromal stem-cells treated with pioglitazone. 50-ECTS 2013 (European Calcified Tissue Society. Poster PP199 (Lisboa, Portugal; 18th to 21st May). Web: <<http://www.ectscongress.org/2013>> y European Calcified Tissue Society (ECTS) <<http://www.ectsoc.org/pastmeetings.htm>>.

Perez-Jimenez M, Valarik M, Dolezel J, Feuillet C, Dorado G, Paux E, Hernandez P (2013): Discovery and detection of ISBP allelic variation in bread and durum wheat. XIII Semana de la Ciencia (Póster: IAS-CSIC, Córdoba). Web: <<http://www.csic.es/web/guest/semana-de-la-ciencia>>.

### PROYECTOS CONCEDIDOS

#### t. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Dorado G (IP) + 2 participantes (de 13.2.10 hasta baja de los equipos: diez años estimados): Equipamiento de “HPLC-masas cuadrupolo-tiempo de vuelo”, preparación y cuantificación de muestras, para su utilización en genómica, proteómica, metabolómica,

desarrollo de sensores de contaminantes y plaguicidas, obtención de biocombustibles, etc. Nacional: financiado por Junta de Andalucía y Unión Europea (fondos FEDER), Convocatoria de Infraestructura Científica 2007-2009 (26112) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Dedicación completa. 556.301'60 €.

Dorado G (IP) + 5 participantes (de 25.5.10 hasta baja de equipo: diez años estimados): Dotación de Equipamiento Científico con cargo al Campus de Excelencia Internacional en Agroalimentación (ceiA3). Local: financiado por Ceia3 (UCO 2010) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 200.000 €.

Torres MM (IP) + 10 participantes (1.10.10 a 30.9.13; tres años): Implementación de herramientas bioquímicas, agronómicas y moleculares para la caracterización, identificación y conservación de las colecciones de germoplasma de olivo de San Juan y Mendoza (Argentina). Nacional (Argentina): financiado por Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), Argentina (Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT-2008-00312) en Estacion Experimental San Juan, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina y Universidad de Córdoba (España). Dedicación completa. 181.428 pesos argentinos (35.721'65 €).

Dorado G (IP) + 3 participantes (de 1.12.10 a 13.12.11; un año): Realización de un asesoramiento para el desarrollo de un método para la comparación genómica para la trazabilidad del aceite de oliva. Regional: financiado por Junta de Andalucía, Contrato I+D de Prestación de Servicios entre la Consejería de Agricultura y Pesca y la Universidad de Córdoba (Exp. 56/C/2010) en Laboratorio Agroalimentario. Dedicación completa. 18.000 €.

Hernández P (IP) + 4 participantes (de 1.1.11 a 31.12.13; tres años + seis meses prórroga hasta 30.6.14): Investigación traslacional en agricultura. Nacional: financiado por Ministerio de Ciencia e Innovación, Agrícola y Forestal, AGR (AGL2010-17316) en Instituto de Agricultura Sostenible (IAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Universidad de Córdoba, Universidad de Málaga, “Institut National de la Recherche Agronomique” (INRA; Clermont-Ferrand, Francia) y “Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research” (IPK; Gatersleben, Alemania). Dedicación completa. 66.550 €.

Dorado MP (IP) + 10 participantes (de 1.2.11 hasta baja de los equipos: diez años estimados): Laboratorio traslacional de calidad de biocombustibles de segunda generación. Nacional: financiado por Junta de Andalucía y Unión Europea (fondos FEDER), Convocatoria de Infraestructura Científica 2010 (UNCO10-1E-499) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Dedicación completa. 247.885 €.

Dorado G (IP) + 1 participante (de 13.5.2013 a 12.5.2016; tres años): Caracterización molecular de una colección nuclear de ajo. Subproyecto 2 del proyecto coordinado “Caracterización, saneamiento y conservación in vitro del banco de germoplasma de ajo del IFAPA. Establecimiento de una colección nuclear de ajo”. Nacional: financiado por Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) e Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Proyectos de Investigación Fundamental Orientada a los Recursos y Tecnologías Agrarias en Coordinación con las Comunidades Autónomas y de Acciones Complementarias (Proyectos de Actividades de Investigación y Desarrollo - Recursos Genéticos del INIA - Recursos Fitogenéticos; Acciones Complementarias de tipo “e”: Apoyo a la Conservación de los Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario) (RF2012-00002-C02-02) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). 48.000 € ajustado a 35.000 € por la crisis económica.

Dorado G (IP) + 7 participantes (de 17.2.2013 a 16.2.2017; cuatro años): Mejora de la calidad del ajo mediante nuevas tecnologías moleculares y bioinformáticas. Regional: financiado por Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Junta de Andalucía, Área de Agroalimentación, Proyecto Motriz (con Empresa) de Excelencia (AGR-7322) en Universidad de Córdoba, Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y Universidad de Málaga. Dedicación compartida. 300.888'30 €.

#### Proyectos docentes

Pinzi S (IP), Dorado G y 33 participantes (de 12.7.2011 a 15.9.2012; un año): Laboratorio virtual para el estudio y diseño de biorrefinerías. Fase 1: Aprovechamiento de la biomasa y de productos secundarios. Regional: financiado por Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario, Universidad de Córdoba (ceiA3-2011), en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 5.000 €. Web <[http://www.uco.es/cei-A3/images/stories/pdf/convocatorias/resolucion\\_proyectos\\_2010-2011.pdf](http://www.uco.es/cei-A3/images/stories/pdf/convocatorias/resolucion_proyectos_2010-2011.pdf)> y desarrollo <<http://www.biorrefineriavirtualceia3.es/weblaboratoriovirtual>>.

#### u. AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

Dorado G (IP) + 17 participantes (de 1.5.13 a 30.4.14; un año): Biotecnología Agroalimentaria. Regional: financiado por Ayuda a Grupos de Investigación 2010, Junta de Andalucía (AGR-248) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 6.831'31 €.

#### v. AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

Dorado G (IP) + 17 participantes (de 9.2.10 a 8.2.11; un año): Ayudas a Grupos de Investigación del XV Programa Propio de Fomento de la Investigación 2010. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2009) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 10.841'70 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (de 5.3.11 a 4.3.12; un año): Ayudas a Grupos de Investigación del XVI Programa Propio de Fomento de la Investigación 2011. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2010) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 5.897'15 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (12.11.12 hasta 11.11.13): Ayudas a Grupos de Investigación del XVII Programa Propio de Fomento de la Investigación 2012. Modalidad 3: Ayuda a la reparación de instrumentación científica. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2012) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 902'15 €.

#### Proyectos docentes

Dorado G (IP), Dorado MP (IP) y 13 participantes (de 2011 a 2012; un año): Desarrollo de herramientas multimedia y multiplataforma para la mejora de la enseñanza, aprendizaje y uso del inglés, con aplicación académica general, docente, investigadora, asistencial y de gestión. V. Aplicaciones específicas: errores comunes (B). Local: financiado por Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, Comisionado para la Gestión de Calidad y Programas de Innovación, Unidad de Garantía de Calidad, Universidad de Córdoba (112007), en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 2.250 €.

Dorado G (IP), Dorado MP (IP) (de 2011 a 2012; un año): Aprendizaje de contenidos y adquisición de competencias para la formación, en el marco de la convergencia europea en enseñanza superior (ECTS/EEES), mediante la participación activa de los alumnos en prácticas de laboratorio: construcción y utilización de un reactor enzimático de glucosa isomerasa inmovilizada. Local: financiado por Proyectos de Innovación Docente, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba (FV-IN05/2012), en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 300 €.

**Dorado G (IP), Dorado MP (IP) y 15 participantes (de 2012 a 2013; un año): Desarrollo de herramientas multimedia y multiplataforma para la mejora de la enseñanza, aprendizaje y uso del inglés, con aplicación académica general, docente, investigadora, asistencial y de gestión. VI. Aplicaciones específicas: errores comunes (C). Local: financiado por Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, Comisionado para la Gestión de Calidad y Programas de Innovación, Unidad de Garantía de Calidad, Universidad de Córdoba (122022), en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 925'92 €.**

**Redel MD (IP), Pinzi S (IP), Dorado G y 65 participantes (de 2012 a 2013; un año): Herramienta e-learnig para proyectos de ingeniería. Local: financiado por Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, Comisionado para la Gestión de Calidad y Programas de Innovación, Unidad de Garantía de Calidad, Universidad de Córdoba (125082), en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 701'46 €.**

**Dorado G (IP), Dorado MP (IP) (de 2012 a 2013; un año): Aprendizaje de contenidos y adquisición de competencias para la formación, en el marco de la convergencia europea en enseñanza superior (ECTS/EEES), mediante la participación activa de los alumnos en prácticas de laboratorio: resolución y discusión de enigmas (1). Local: financiado por Proyectos de Innovación Docente, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba (FV-IN06/2013), en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 0 € (sin financiación para ninguno de los 20 proyectos concedidos, según lo indicado en la propia convocatoria del Decanato de la Facultad, debido a la crisis económica actual).**

**Dorado G (IP), Dorado MP (IP) y 15 participantes (de 2013 a 2014; un año): Desarrollo de herramientas multimedia y multiplataforma para la mejora de la enseñanza, aprendizaje y uso del inglés, con aplicación académica general, docente, investigadora, asistencial y de gestión. VI. Aplicaciones específicas: errores comunes (D). Local: financiado por Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, Comisionado para la Gestión de Calidad y Programas de Innovación, Unidad de Garantía de Calidad, Universidad de Córdoba (2013-12-2009), en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 358'45 €.**

**Dorado G (1981/06): cinco sexenios (componentes de investigación nacionales) de nivel 27, reconocidos por la CNEAI. Fecha de concesión/efectos: junio-julio/1 enero, respectivamente (1983/88; 1989/94; 1995/00; 2001/06; y 2007/12).**

**Dorado G (1989 a 2010): ocho trienios del Grupo A1 del Cuerpo de Funcionarios, reconocidos por la Universidad de Córdoba. Fecha de concesión/efectos: 10 enero/1 febrero, respectivamente (1989/92; 1992/95; 1995/98; 1998/01; 2001/04; 2004/07; 2007/10; y 2010/13).**

## INFORME PAI CTS - 624

ACTIVIDAD CIÉNTÍFICA (1 OCTUBRE 2012 A 30 SEPTIEMBRE 2013)

### cc. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Llorente-Cantarero F. , Gil-Campos M., Benítez-Sillero J.D, Muñoz.-Villanueva M.C., **Túnez I.** , Pérez-Navero J.L. (2012), Prepuberal children with suitable fitness and physical activity present reduced risk of oxidative stress, **Free Radical Biology and Medicine**, 53(3): 415-420, Q: 1 (52/290) Bioquímica y Biología Molecular

Sánchez-López F. , Tasset I. , Agüera E. , Feijóo M., Fernández-Bolaños R. , Sánchez F.M. , Ruiz M.C. , Cruz A.H. , Gascón F., **Túnez I.** (2012), Oxidative stress and inflammation biomarkers in the blood of patients with Huntington's disease, **Neurological Research**, 34(7): 721 – 724, Q:4 (152/191) Clinical Neurology

Muñoz-Guillén N.M. , León-López R. , **Túnez I.**, Cano-Sánchez A., (2013), From vasospasm to the early brain injury: new frontiers in the investigation of subarachnoid haemorrhage research, **Neurología**, 28(5):309-316, Q: 4 (164/185) Neurología Clínica

Yubero-Serrano E.M. , González-Guardia L. , Rancel-Zúñiga O. , Delgado-Casado N. , Delgado-Lista J., Pérez-Martínez P. , García-Ríos A. , Caballero J. , Marín M. , Gutiérrez-Mariscal F.M. , Tinahones F.J. , Villalba J.M., **Túnez I.**, Pérez-Jiménez F., López-Miranda J. (2013), Postprandial antioxidant gene expression is modified by Mediterranean diet supplemented with coenzyme Q(10) in elderly men and women, **AGE**, 35(1): 159-170, Q:1 (6846) Geriátría y Gerontología

Tasset I. , Pérez-Herrera A. , Medina F.J. , Arias-Carrión O. , Drucker-Colín R. , **Túnez I.**, (2013), Extremely low-frequency electromagnetic fields activate the antioxidant pathway Nrf2 in a Huntington's disease-like rat model, **Brain Stimulation**. 6: 84-86, Q: 1 (24/191) Neurología Clínica

Pérez-Herrera I.A., Rangel-Zúñiga O.A. , Delgado-Lista J. , Marín C, Pérez-Martínez P. , Tasset I. , **Túnez I.** , Quintana-Navarro G.M. , López-Segura F., Luque de Castro M.D. , López-Miranda J. , Camargo A. , Pérez-Jiménez F. , (2013), The antioxidants in oils heated at frying temperature, whether natural or added, could protect against postprandial oxidative stress in obese people, **Food Chemistry**, 138(4): 2250-2259, Q: 1 (9/71) Química Aplicada

Yubero-Serrano E.M. , Delgado-Lista J. , Peña-Orihuela P. , Pérez-Martínez P. , Fuentes F. , Marín C. , **Túnez I.** , Tinahones F.J. , Pérez-Jiménez F. , Roche H.M. , López-Miranda J., (2013), Oxidative stress is associated with the number of components of metabolic syndrome: LIPGENE study, **Experimental Molecular Medicine**, 45:e28, Q:2 (53/121) Investigación y Experimentación Médica

**dd. RESÚMENES PUBLICADOS EN REVISTAS**

---

Paiva N. , Medina F.J. , Agüera E. , Sánchez-López F. , Latorre M. , Giraldo AI, Peña J, Luque E. , **Túnez I**, 2013, *The extremely low-frequency electromagnetic fields reverses score progression in a model of experimental autoimmune encephalomyelitis*, **II Jornadas de Jóvenes Investigadores del IMIBIC**, Córdoba, Nacional

**PROYECTOS CONCEDIDOS**

**w. ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL**

TÍTULO DEL PROYECTO: **Efectos biomoduladores del aceite de oliva sobre los mecanismos moleculares de la inflamación y el estrés oxidativo en personas con síndrome metabólico**  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía  
 REFERENCIA: CTS-5015  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Francisco Pérez Jiménez  
 DURACIÓN: 01/01/2010 a 31/12/2013

**18.**

TÍTULO DEL PROYECTO: **Análisis nutrigenómico del efecto de una dieta mediterránea rica en aceite de oliva virgen sobre el daño y capacidad regenerativa del endotelio y su valor predictivo del riesgo cardiovascular**  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Andalucía, Proyectos de Excelencia  
 REFERENCIA: CVI-7450  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: José López Miranda  
 DURACIÓN: 01/04/2012 a 31/03/2014

**19.**

TÍTULO DEL PROYECTO: **Desarrollo de modelos in vitro de enfermedades del SNC y ensayo de actividad de compuestos activos identificados mediante FRIDA**  
 ENTIDAD FINANCIADORA: INTERCONECTA- Ministerio de Economía  
 REFERENCIA: FEDER INTERCONECTA (CDTI)  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Isaac Túnez Fiñana  
 DURACIÓN: 01/07/2012 a 31/12/2014

**PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)**

**d. Proyectos fin de máster**

TÍTULO: Papel del estrés oxidativo en la encefalomiелitis autoinmune experimental: Efecto de la estimulación magnética transcranial  
 ALUMNO/A: Antonio Padilla Mata  
 DIRECTORES: **Isaac Túnez Fiñana**  
 ORGANISMO: Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba  
 FECHA: *Septiembre 2012*

**9.**

TÍTULO: Efecto del natalizumab sobre el daño oxidativo en pacientes con esclerosis múltiple recurrente-remitente  
ALUMNO/A: Carmen Bahamonde Román  
DIRECTORES: **Isaac Túnez Fiñana**  
ORGANISMO: Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba  
FECHA: *Septiembre 2012*

---

**10.**

TÍTULO: Efecto de S-alilcisteína sobre el estrés oxidativo en la encefalomielitis alutoimmune experimental en rata  
ALUMNO/A: Maria Teresa Contreras García  
DIRECTORES: **Isaac Túnez Fiñana**  
ORGANISMO: Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba  
FECHA: *Septiembre 2013*