



# DPTO. DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

***MEMORIA DOCENTE. CURSO 2015-2016***



*Bioquímica*

## **INDICE:**

<b>1. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ÁREA DE CONOCIMIENTO.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ACTIVIDAD DOCENTE.....</b>	<b>7</b>
<b>GRADOS.....</b>	<b>7</b>
<b>ESTUDIOS DE POSTGRADO.....</b>	<b>10</b>
<b>SEMINARIOS INTERDEPARTAMENTALES.....</b>	<b>12</b>
<b>4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>5. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>16</b>

## **ANEXOS**

<b>Informe Grupo PAI BIO-117. Responsable: Conrado Moreno Vivián.....</b>	<b>22</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-123. Responsable: Jesús Díez Dapena.....</b>	<b>24</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-128. Responsable: Emilio Fernández Reyes.....</b>	<b>26</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-187. Responsable: José Alhama Carmona.....</b>	<b>30</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-216. Responsable: José Antonio Bárcena Ruíz.....</b>	<b>33</b>
<b>Informe Grupo PAI AGR-164. Responsable: Jesús V. Jorrín Novo.....</b>	<b>37</b>
<b>Informe Grupo PAI AGR-248. Responsable: Gabriel Dorado Pérez.....</b>	<b>44</b>
<b>Informe Grupo PAI CTS-624. Responsable: Isaac Túnez Fiñana.....</b>	<b>50</b>

## 1. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO

### DIRECTOR

Conrado Moreno Vivián

### SECRETARIA

M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz

## PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

### Catedráticos

Aurora Galván Cejudo  
Carmen Pueyo de la Cuesta  
Conrado Moreno Vivián  
Emilio Fernández Reyes  
Gabriel Dorado Pérez  
Isaac Túnez Fiñana  
Jesús V. Jorrín Novo  
Jesús Díez Dapena  
José Antonio Bárcena Ruiz  
José Luis Caballero Repullo  
José Manuel Roldán Noguerras  
Juan López Barea  
Juan Muñoz Blanco

### Prof. Titulares de Universidad

Ana M<sup>a</sup> Maldonado Alconada  
Ángel Llamas Azúa  
Antonio Rodríguez Franco  
Carmen Alicia Padilla Peña  
Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña  
Enriqueta Moyano Cañete  
Francisco Javier Caballero Domínguez  
José Alhama Carmona  
José Manuel García Fernández  
José Peinado Peinado  
Juan Jurado Carpio  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz  
M<sup>a</sup> Emilia Martínez Galisteo  
M<sup>a</sup> José Prieto Álamo  
M<sup>a</sup> María Nieves Abril Díaz  
Manuel J. Rodríguez Ortega

### Profesor Contratado Doctor

Victor Manuel Luque Almagro

### Profesora Sustituta Interina

Lara Paloma Sáez Melero

**Contratados Ramón y Cajal**

David González Ballester

**Contratada de Fortalecimiento de I+D+I**

Rosario Blanco Portales

**Contratada Talentia (Andalucía Talent hub)**

Alexandra Dubini

**Contratada Postdoctoral UCO 2015**

Raquel Requejo Aguilar

**Contratados Postdoctores cargo a proyectos/grupos**

Alfonso Olaya Abril  
Francisco Amil Ruiz  
Francisco Antonio López Lozano  
Isabel Manso Cobos  
Jose Javier Higuera  
M<sup>a</sup> Agustina Domínguez Martín  
Irene Jiménez Munguía

**Contratados Predoctorales cargo a proyectos/grupos**

Félix Martínez Rivas  
Francisco Javier Molina Hidalgo  
José Garrido Gala  
María Rosa Mérida García  
Victoria Calatrava Porras

**Técnicos contratados con cargo a proyectos**

Esther Donoso Contreras  
Francisco Ocaña Calahorra  
Jose Luis Jurado Oller  
M<sup>a</sup> Isabel Macías Gómez  
Ricardo Fernández Cisnal  
M<sup>a</sup> Teresa García Valverde  
Teresa Gómez Fernández  
Sabina Zazzu

**Becarios predoctorales**

Alejandro Chamizo Ampudia  
Ayman Lehbou  
Basma-Sghaier-Hammami  
Cristina Romero Rodríguez  
Irene Jiménez Muguia  
José Ángel Moreno Cabezuelo  
Laura Medina Puche  
Leticia Ayllón Egea  
Noelia Morales Prieto  
Rosa Sánchez Lucas

### **Colaboradores y Honorarios**

Alberto Galván Jurado  
Alejandro Montilla López  
Alfonso Olaya Abril  
Alicia Saborido Fernández  
Álvaro Gargantilla Becerra  
Amelia Rojas Gómez  
Ana Belén Plata Gómez  
Ana Luisa Jorrín Prieto  
Ana M<sup>a</sup> Herruzo Ruíz  
Ana Simón García  
Ángel Diez Aparicio  
Araceli Aguilar González  
Carmen Navarrete Sirvent  
Cristina López Hidalgo  
Daniel José Lagal Ruiz  
Daniel Pérez Bartivas  
Elvira Rodríguez Vázquez  
Ester García Perejón  
Francisco González Romero  
Francisco Javier Canalejo Molero  
Irene Chacón Cobacho  
Isabel M<sup>a</sup> Gómez Gálvez  
Javier Caballero Villarraso  
Jesús Miguel Pérez Gómez  
José Antonio Miranda Barroso  
José Daniel Moreno Gérez  
José Luis Gómez-Chaparro Moreno  
Julia Ruiz Laguna  
Julio Abril Garrido  
Leire García Romarate  
Lourdes García Ortega  
Luis Felipe Arias Giraldo  
M<sup>a</sup> Agustina Domínguez Martín  
M<sup>a</sup> del Carmen Gasca Capote  
M<sup>a</sup> José López Grueso  
M<sup>a</sup> Paz Escribano  
Fernández  
Manuel Jorge Cuesta Rioboó  
María Ruiz García  
Marina Lucía Cibaja Torres  
Miguel Ángel Palacios Pedrero  
Pablo Guerra Rodríguez  
Patricia Romero Calvo  
Pedro Fernández Roldán  
Rafael Blanco Moreno  
Rafael Hurtado Molina  
Ricardo Fernández Ciscal  
Rocío Pineda Martos  
Rosa M<sup>a</sup> Tarradas Valero  
Sara López Bellon  
Sergio Andrade Delgado  
Sonia Muñoz Peña  
Víctor Manuel Pérez Rosa  
Yasmin Allalou Ruíz

## **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

Ana Giraldo Polo. Técnico Especialista de Laboratorio

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

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

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

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

Mercedes Domínguez Pérez. Técnico Especialista de Laboratorio.

M<sup>a</sup> Dolores del Pino Reche. Técnico Especialista de Laboratorio.

Susana Plazuelo Lozano. Personal Aux. Administrativo.

## **2. ÁREA DE CONOCIMIENTO**

Bioquímica y Biología Molecular.

### 3. ACTIVIDAD DOCENTE

#### GRADOS

##### 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 A. Llamas
Bioquímica	2º/Ob/2º	6	F.J. Caballero E. Moyano L. Sáez
Bioquím. Biología Mol.	3º/Ob/1º	3	D. González A. Llamas A. Chamizo

##### 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	M.J. Prieto J. Jurado A. Maldonado
Bioquímica	2º/B/Anual	12	C. Moreno V. Luque M.D. Roldán E. Moyano J. Muñoz J.L. Caballero R. Blanco F.J. Caballero L. Ayllón L. Sáez C. Michán J. Alhama F. J. Molina
Biotecnología básica	4º/Opt/2º	6	J. Muñoz J.L. Caballero F. J. Molina
Biol. Molec. Biomedicina	4º/Opt/1º	6	J. Muñoz J.L. Caballero

**GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Biotecnología Ambiental	4º/Opt/2º	6	M.D. Roldán L.P. Sáez

**GRADO EN BIOQUÍMICA**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Fundamentos de Bioquímica	1º/OB/2º	6	C. Pueyo J.López Barea N. Abril N. Morales
Estructura de Macromoléculas	2º/Ob/1º	3	J. A. Bárcena
Enzimología	2º/Ob/1º	6	J.V. Jorrín J. Alhama
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 A. López
Bioquímica Ambiental Biotec	3º/Ob/1º	6	J.L. Jurado F.J.Caballero D. González L. Sáez
Bioquímica Clín. Patol. Mol.	3º/Ob/2º	6	A.Galván V. Calatrava J.L. Jurado
Toxicología Molecular Celular	3º/Ob/2º	5	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 J. Jurado
Bioquímica Experimental II	3º/Ob/2º	6	C. Michán C. Pueyo N. Abril A. Llamas N. Morales R. Requejo J. Alhama
Biología Molecular de Sistemas	4º/Ob/1º	6	M. Rodríguez A.R. Franco
Bioquímica y Sociedad	4º/OB/2º	6	E. Fernández

Biol. Molec. Cel. Plantas	4º/Ob/1º	6	E. Moyano J. Muñoz
Fotobioquím. Fotobiol.	4º/Ob/2º	6	C. Moreno L.P. Sáez

#### **GRADO EN VETERINARIA**

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

#### **GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>CURSO/CARACTER</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PROFESORADO</b>
Ampliación de Química y Bioquímica	1º/B/2º	3	A.Maldonado
Microbiología y Biotecnología Industrial	3º/B/2	2	J.V. Jorrín
Biotecnología Agroforestal	4º/Opt/2º	1,5	A.Maldonado

#### **GRADO EN CYTA**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>CURSO/CARACTER</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PROFESORADO</b>
Bioquímica	1º/B/2º	6	E. Martínez J.M. García A. López
Química y Bioquím. Alim.	2º/B/1º	3	E. Martínez
Biotecnología Alimentaria	4º/OPT/2º	3	G. Dorado

#### **GRADO EN MEDICINA**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>CURSO/CARACTER</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PROFESORADO</b>
Bioquímica General Médica	1º/B/1º	6	I.Túnez V.M. Luque
Bases moleculares en Biomedicina	1º/OB/2º	3	A.Galván V.M. Luque
Aplicaciones Clínicas Cien. Bás. Médicas	2º/Ob/2º	3	A. Galván

Bioquímica Clínica Anal. Clínico	3º/B/2º	3	I.Túnez A. Galván
----------------------------------	---------	---	----------------------

### GRADO EN ENFERMERÍA

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	1º/B/1º	6	J. Díez J. Peinado E. Martínez A. LLamas

### GRADO EN FISIOTERAPIA

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioquímica	1º/B/1º	6	C. Moreno A. LLamas

### **ESTUDIOS DE POSTGRADO**

#### ASIGNATURAS TRANSVERSALES

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Teoría, Metodología Y Evaluación de la Investigación Científica	OBL	4T	E. Fernández

#### MÁSTER EN BIOTECNOLOGÍA

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Técnicas avanzadas genómica funcional	OPT	8PL	C. Pueyo J.L. Caballero N. Abril E. Moyano J. Gadea M.J. Prieto F. Amil
Proteómica	OPT	4	J.A. Bárcena J.V. Jorrín M. Rodríguez C.Fuentes
Análisis genómicos y transcriptómicos con plataformas NGS	OPT	4	A. Rodríguez
Biotecnología Ambiental y biorremediación	OPT	4	J. López-Barea J.Alhama V.M. Luque
Biotenología Vegetal	OPT	4	J.Muñoz E. Moyano A.Maldonado R.Blanco
Biotecnología de levaduras y microalgas	OPT	4	A.Galván E. Fernández

Técnicas básicas del DNA Recombinante	OBL	2T+2PL	E. Moyano M.D. Roldán C. Michán V. M. Luque
Filogenias y Análisis de Datos	OPT	1	G. Dorado
Organismos modelo en Biomedicina	OPT	2	N. Abril J. Jurado
Bioteología de las fermentaciones	OPT	1	J. Peinado
Aplicaciones biotecnológicas en la industria alimentaria	OPT	4	J. Díez J. Peinado E. Martínez C.A. Padilla

#### MÁSTER EN NUTRICIÓN Y METABOLISMO

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

#### MÁSTER EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA TRANSLACIONAL

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Genómica Funcional Inv. Biom.		4	N. Abril J. Jurado M.J. Prieto C. Pueyo
Proteómica		2T+2P	J.A. Bárcena M. Rguez. Ortega
Bioinformática y Biología Estructural		4	J.A. Bárcena
Aproximación Metod. Inv. Exper. Biomed.		1	C. Michán
Experimentación en Biol. Cel. y Molec.		2	C. Michán D. Roldán

#### MÁSTER EN INGENIERO DE MONTES

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
Bioteología y Mejora Genética Forestal		1	J. Jorrín

## MÁSTER EN AGROALIMENTACIÓN

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

### SEMINARIOS INTERDEPARTAMENTALES.

#### **Dr. MIRAL DIZDAROGLU**

Biomolecular Measurement Division  
National Institute of Standards and Technology  
Gaithersburg, MD 20899, USA

Título: **"Oxidatively induced DNA damage: mechanisms, measurement, repair and disease"**

Jueves, 24 de septiembre de 2015

#### **PROF. FERNANDO GARCÍA ARENAL**

Universidad Politécnica de Madrid  
Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas UPM-INIA (CBGP)

Título: **"Evolution of resistance genes in wild plant populations"**

Viernes 19 de Febrero de 2016

#### **DR. ÁNGEL MEDINA VAYA**

Academic Fellow, Applied Mycology Group  
Coordinator of the Master in Agronomy and Agroindustry , University of Cranfield (UK)

Título: **Aspergillus flavus, aflatoxins and climate change: Myth or menace?**

Martes 15 de marzo de 2016

#### **PROF. GIUSEPPE LIMA**

Patologia Vegetale  
Università del Molise  
Campobasso. Italia

Título: **THE OLIVE QUICK DECLINE (XYLELLA FASTIDIOSA SubSp. PAUCA) IN SOUTH-EAST ITALY: A THREAT FOR THE MEDITERRANEAN OLIVICULTURE**

Jueves 16 de junio de 2016

## 4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

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

Degradación de cianuro y residuos industriales cianurados por *Pseudomonas pseudoalcaligenes*. Metabolismo del nitrato y del óxido nítrico en bacterias (*Paracoccus*, *Rhodobacter*, *Rhodococcus* y *Pseudomonas*). Degradación de nitrofenoles y bifenilos en bacterias.

#### Componentes:

Conrado Moreno Vivián  
Francisco Javier Caballero Domínguez  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz  
Víctor Manuel Luque Almagro  
Lara Paloma Sáez Melero  
M<sup>a</sup> Isabel Manso Cobos  
Alfonso Olaya Abril

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

Asimilación del nitrógeno y carbono en cianobacterias marinas de gran relevancia ecológica.

#### Componentes:

Jesús Díez Dapena  
José Manuel Roldán Nogueras  
José Manuel García Fernández  
Guadalupe Gómez Baena  
M<sup>a</sup> Carmen Muñoz Marín  
Tina Domínguez Martín  
M. Carmen Jurado  
Fco. Antonio López Lozano  
José Ángel Moreno Cabezuelo

### 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. Regulación por óxido nítrico. Bioproducción de hidrógeno en algas.

#### Componentes:

Emilio Fernández Reyes  
Aurora Galván Cejudo  
Angel Llamas Azúa  
Emanuel Sanz Luque  
Alejandro Chamizo Ampudia  
María Isabel Macías Gómez  
José Luis Jurado Oller  
David González Ballester  
Alexandra Dubini  
Victoria Calatrava Porras  
Francisco Ocaña Calahorra

**Grupo PAI BIO-187. Responsable: José Alhama Carmona**

Biología molecular de los mecanismos de respuestas a estrés.

**Componentes:**

José Alhama Carmona José  
María Nieves Abril Díaz  
María José Prieto Álamo  
Carmen Michán Doña  
Juan Jurado Carpio  
Inmaculada Osuna Jiménez  
Julia Ruiz Laguna  
Noelia Morales Prieto

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

Mecanismos moleculares de defensa antioxidante, estudio de proteínas “redoxinas” y “Proteoma Redox”.

**Componentes:**

José Antonio Bárcena Ruiz,  
Emilia Martínez Galisteo,  
C. Alicia Padilla Peña,  
José Peinado Peinado,  
Raquel Requejo Aguilar,  
M<sup>a</sup> José López Grueso

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

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

**Componentes:**

Juan Muñoz Blanco  
José L. Caballero Repullo  
Enriqueta Moyano Cañete  
Antonio Rodríguez Franco  
Rosario Blanco Portales  
Francisco Amil Ruiz  
B. Moreno  
José Garrido Gala  
José Javier Higuera Sobrino  
Ayman Lekhbou

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

Bioquímica y biología molecular vegetal, agrícola y forestal. Aproximaciones ÓMICAS (proteómica, transcriptómica y metabolómica) en el estudio de variabilidad y cambios adaptativos y reacciones de defensa de las plantas a condiciones ambientales adversas. Q. ilex, Arabidopsis.

**Componentes:**

Jesús Jórrín Novo  
Ana M<sup>a</sup> Maldonado Alconada  
Manuel J. Rodríguez Ortega  
Besma Sghaier Hammami  
M<sup>a</sup> Carmen Molina Gómez  
Francisco Javier Gómez Gálvez  
Rosa Sánchez Lucas  
Daniel Sosa Jurado  
M<sup>a</sup> Dolores de la Rosa Garrido  
Cristina López Hidalgo  
Bárbara Lamolinara  
Rocío Pineda  
José Antonio Fernández Rico (Técnico en prácticas)  
Luis Enrique Rodríguez (estancia INTEC, Sto. Domingo, República Dominicana)  
Omar P. Perdomo (estancia INTEC, Sto. Domingo, República Dominicana)  
Cristane dos Santos (estancia. EMBRAPA-CENARGEN, Brasilia)  
Jon Lemos Egia. (estancia Neiker,Vitoria).  
Malika Fadlah (estancia University of Mascara, Argelia).  
Leila Peters (estancia Universidad de Sao Paulo, Brasil).  
Nedelina Stoyanova Kostadinova (estanciaThe Stephan Angeloff Institute of Microbiology, Bulgarian Academy of Sciences).

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

Biotecnología agroalimentaria. Genómica vegetal. Desarrollo de herramientas bioinformáticas. Desarrollo de herramientas genómicas.

**Componentes:**

Alfonso Calañas Continente  
Fernando Luque Recio  
Francisco Javier Sánchez Sánchez-Cañete  
Francisco José Esteban Risueño  
Inmaculada Jimenez Gamero  
Jesús Sáiz Martínez-Acitores  
Juan Antonio Caballero Molina  
Leticia Ayllón Egea  
Margarita Pérez Jiménez  
María Adela Sánchez García  
María Rosa Mérida García  
Patricia Raya Hidalgo  
Pilar Hernández Molina  
Plácido Pascual Morales  
Teresa Esperanza Rosales Tham  
Teresa María Hernández Guitierrez  
Víctor Félix Vásquez Sánchez  
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 Luneza  
Eduardo Agüera Morales  
Evelio Luque Carabot  
Montserrat Feijóo López

## **5. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN.**

### **Cargos docentes unipersonales**

Carmen Pueyo de la Cuesta. Vicerrectora de Investigación  
Enriqueta Moyano Cañete. Vicedecana de Organización y Coordinación. Facultad de Ciencias  
Francisco J. Caballero Domínguez. Secretario Facultad de Ciencias  
Isaac Túnez Fiñana. Vicerrector de Personal.  
Jesús Díez Dapena. Director de la Unidad de Coordinación Docente UCO

### **Asesores académicos**

Ana M<sup>a</sup> Maldonado  
Ángel Llamas Arzúa  
Antonio Rodríguez Franco  
Aurora Galván Cejudo  
Carmen Alicia Padilla Peña  
Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña  
Carmen Pueyo de la Cuesta  
Conrado Moreno Vivián  
Enriqueta Moyano Cañete  
Isaac Túnez Fiñana  
Jesus V. Jorrín Novo  
José A. Bárcena Ruiz  
José Alhama Carmona  
José L. Caballero Repullo  
Juan Jurado Carpio  
Juan López Barea  
Juan Muñoz  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz  
M<sup>a</sup> Emilia Martínez Galisteo  
M<sup>a</sup> José Prieto Álamo  
M<sup>a</sup> Nieves Abril Díaz

### **Participación en Comisiones**

#### Aurora Galván Cejudo

- Miembro del claustro UCO
- Evaluador externo de la Agencia Nacional de Investigación e innovación de Uruguay (ANII) en la convocatoria Fondo Clemente Estable 2013
- Evaluador externo de la Austrian Science Fund

Carmen Alicia Padilla Peña

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

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
- Coordinadora de la Titulación de Biología
- Secretaria de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Biología
- Miembro de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias
- Miembro de la Comisión de TFG
- Miembro del Comité Científico del Congreso: Bioiberoamérica2016, Biotecnología integrando continentes. Congreso Internacional. 5-8 Junio de 2016.

Carmen Pueyo de la Cuesta:

- Evaluadora de la ACUCyL (Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León). Inicio 2009.

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

Emilio Fernández Reyes

- Vocal Comisión de Posgrado UCO
- Presidente Comité Académico Máster Biotecnología Molecular, Celular y Genética UCO
- Vocal Comité Académico Máster Producción, Protección y Mejora Vegetal UCO
- Miembro de UGC del título de Grado de Bioquímica.

Enriqueta Moyano Cañete

- Vicedecana de Organización y Coordinación. Facultad de Ciencias
- Presidenta de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias
- Presidenta de la Comisión de TFG
- Miembro de la Junta de Centro de la Facultad de Ciencias
- Miembro de la Comisión de Formación del Profesorado e Innovación Docente UCO

Gabriel Dorado Pérez

- "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>>.
- “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>>.
- Dorado G (2012/13; un curso): Coordinador del “Foro de Biotecnología” de la “Plataforma para la Gestión de Proyectos en Diversas Asignaturas de Ingeniería” (Proyecto Innovación Docente 2012/13; Código 125082; GEIN-0-PGP) del servidor de Aula Virtual Moodle, Universidad de Córdoba <<http://www3.uco.es/m1213>>.
- Dorado G (2012 a actualidad): “External Expert for Framework Programs (FP), European Commission’s secure Authentication Service (ECAS), Commission of the European Communities, Belgium, European Union”. Candidature number: EX2006C088940. Web: <<http://cordis.europa.eu>>.
- Dorado G (2013 a actualidad): Evaluador de Proyectos de Investigación para “The Netherlands Organization for Scientific Research” (NWO) <<http://www.nwo.nl>>.
- Dorado G (2013 a actualidad): Miembro del Panel de Evaluadores de Ayudas a la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud, Proyectos de Investigación para la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud (Junta de Andalucía). Web: <<http://www.juntadeandalucia.es/fundacionprogresoysalud>>.
- Dorado G (2014 a actualidad): Evaluador de Trabajos de Fin de Máster (Biotecnología Molecular, Celular y Genética) de la Universidad de Córdoba. Web: <<http://www.uco.es/idep/masteres/biotecnologia-molecular-celular-genetica>>.
- Dorado G (2014 a actualidad): Miembro del Panel de Evaluadores del “National Centre of Science and Technology Evaluation” (NCSTE) del “Ministry of Education and Science” (Kazajistán). Web: <<http://www.ncste.kz/en>>.
- Dorado G (2009 a actualidad): Evaluador de “Proyectos de Innovación e Investigación para la Docencia Universitaria”, para la Universidad de Huelva.
- Dorado G (2011 a actualidad): Evaluador de “Proyectos de Innovación Educativa”, para la Universidad de Málaga.
- Dorado G (2011 a actualidad): Evaluador de “Proyectos de Innovación y Mejora Docente”, para la Universidad de Sevilla.
- Dorado G (2011 a actualidad): Evaluador de “Proyectos de Innovación Docente”, para la Universidad de Jaén.
- Dorado G (2011 a actualidad): Evaluador Externo de “Proyectos de Innovación Educativa”, para las Universidades Públicas Andaluzas.
- Dorado G (2007 a actualidad): Miembro del Comité Editorial y Asesor Científico/Evaluador de la revista “Archaeobios” (ISSN: 1996-5214). Web: <<http://www.arqueobios.org>>.
- Dorado G (2008 a actualidad): Miembro del Comité Editorial y Asesor Científico/Evaluador de la revista “The Open Clinical Chemistry Journal” (ISSN: 1874-2416).

- Dorado G (2013 a actualidad): Editor invitado de la revista "Turkish Journal of Agriculture & Forestry" <<http://journals.tubitak.gov.tr/agriculture>>. ISSN: 1303-6173 (Internet) y 1300-011X (papel).
- Dorado G (2014 a actualidad): Miembro del consejo asesor ("advisory board") de la revista "Turkish Journal of Agriculture & Forestry" <<http://journals.tubitak.gov.tr/agriculture>>. ISSN: 1303-6173 (Internet) y 1300-011X (papel).
- Dorado G (2014 a actualidad): Asesor científico/evaluador de "GelAgri" <<http://www.gelagri.com>>.
- Miembro del comité científico ("Scientific Committee member") del "International Congress of the Molecular Biology Association of Turkey" <<http://mbd2016.org>>, Turquía.

#### Jesús Díez Dapena

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

#### 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-actualidad).
- Miembro del "Editorial Board" de Phytochemistry. [http://www.elsevier.com/wps/find/journaleditorialboard.cws\\_home/273/editorialboard](http://www.elsevier.com/wps/find/journaleditorialboard.cws_home/273/editorialboard)

#### José Alhama Carmona

- Coordinador de la Titulación de Bioquímica
- Miembro de la Comisión de TFG (Carmona también lo sería, por lo que tendrías que incluirlo).
- Secretario de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica
- Miembro de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias

#### José A. Bárcena Ruiz

- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Bioquímica.
- IP de la Unidad PT13/0001/0025 de la Plataforma ProteoRed perteneciente a la Plataforma de Recursos Biomoleculares y Bioinformáticos de la Acción Estratégica en Salud 2013-2016 del ISCIII
- Presidente del Comité de Integridad en la Investigación de la Universidad de Córdoba.

#### José Manuel García Fernández

- European Commission, DG Research & Innovation. Evaluador de proyectos de investigación, programa Horizon 2020.
- European Commission, DG Research & Innovation. Evaluador de informes intermedios de proyectos de investigación, programa Horizon 2020.
- National Science Foundation (USA). Evaluador de proyectos de investigación.

#### Juan Muñoz Blanco

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

Manuel J. Rodríguez Ortega:

- Miembro del panel de editores de la revista "Journal of Proteomics".
- Miembro del Comité Nacional de Usuarios de Servicios de Proteómica de Proteored.
- Asesor científico de Proteómica del SCAI (UCO).

M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz

- Miembro del Comité Académico Máster Investigación Biomédica Traslacional, UCO

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

- Vocal de la Comisión de Plan de Estudios de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
- Miembro de la Comisión de Relaciones Institucionales e Internacionales de la Facultad de Veterinaria.

M<sup>a</sup> José Prieto Álamo:

- Miembro de la Comisión de Docencia de la Universidad de Córdoba.
- Secretaria de la UGC del Máster en Biotecnología.

María Nieves Abril Díaz

- 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
- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Título de Química.

Víctor Manuel Luque Almagro

- Miembro de la Comisión de Integración de Actividades del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, UCO.

**Miembros del Claustro**

Carmen Pueyo  
Emilio Fernández Reyes  
Enriqueta Moyano Cañete  
Jesús Díez Dapena  
José Antonio Bárcena Ruiz  
José Manuel Roldán Nogueras  
Juan López Barea  
Juan Muñoz  
María José Prieto Álamo  
María Nieves Abril Díaz

# ANEXOS

## GRUPO PAI: BIO-117

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Luque-Almagro V.M., Escribano M.P., Manso I., Sáez L.P., Cabello P., Moreno-Vivián C., Roldán M.D. (2015) DNA microarrays analysis of the cyanotroph *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 in response to nitrogen starvation, cyanide and a jewelry wastewater. *Journal of Biotechnology*, 214:171-181

Luque-Almagro V.M., Moreno-Vivián C., Roldán M.D. (2016) Biodegradation of cyanide wastes from mining and jewellery industries. *Current Opinion in Biotechnology*, 38:9-13

Wibberg D., Bremges A., Dammann-Kalinowski T., Maus I., Igeño M.I., Vogelsang R., König C., Luque-Almagro V.M., Roldán M.D., Sczyrba A., Moreno-Vivián C., Blasco R., Pühler A., Schlüter A. (2016) Finished genome sequence and methylome of the cyanide-degrading *Pseudomonas pseudoalcaligenes* strain CECT5344 as resolved by single-molecule real-time sequencing. *Journal of Biotechnology*, 232:61-68

### PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Roldán M.D., Luque-Almagro V.M., Manso I., Feguson S.J., Gates A.J., Moreno-Vivián C., Richardson D.J. (2016) Regulación a nivel transcripcional y traduccional de la asimilación del nitrato en *Paracoccus denitrificans* PD1222. XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Villanueva de la Serena (Badajoz, España).

Luque-Almagro V.M., Escribano M.P., Manso I., Cabello P., Moreno-Vivián C., Roldán M.D. (2016) Análisis transcriptómico de la bacteria cianotrofa *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 en respuesta a cianuro. XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Villanueva de la Serena (Badajoz, España).

Luque-Almagro V.M., Sáez L.P., Escribano M.P., Manso I.M., Cabello P., Moreno-Vivián C., Roldán M.D. (2016) Integrating transcriptomic and proteomic data applied to cyanide biodegradation. 21st European Nitrogen Cycle Meeting. Norwich (Reino Unido).

### COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Cabello P., Sáez L.P., Ibáñez I., Moreno-Vivián C., Luque-Almagro V.M., Roldán M.D. (2016) Biorremediación de cianuro por *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 mediante oxidación a cianato. XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Villanueva de la Serena (Badajoz, España). Póster.

Moreno-Vivián C., Cabello P., Sáez L.P., Ibáñez I., Escribano M.P., Manso I., Luque-Almagro V.M., Roldán M.D. (2016) Cianómica: una visión holística de la biodegradación de cianuro y residuos industriales cianurados. XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (Salamanca, España). Póster.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Ministerio de Economía y Competitividad

Análisis masivo de la degradación de cianuro y otros contaminantes nitrogenados mediante técnicas ómicas (BIO2015-64311-R)

Duración: 01-01-2016 a 31-12-2018

Dotación: 193.600 euros

M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz

## TESIS LEIDAS

Nombre Tesis: Degradación bacteriana de cianuro y compuestos nitrogenados tóxicos

Doctorando: Jessica Estepa Pedregosa

Directores: M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz y Víctor M. Luque Almagro

Organismo y Fecha: Universidad de Córdoba; 19-05-2016

Calificación: Sobresaliente *Cum laude*

Nombre Tesis: Análisis transcriptómico y proteómico de *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 en respuesta a cianuro

Doctorando: María de la Paz Fernández Escribano

Directores: M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz y Víctor M. Luque Almagro

Organismo y Fecha: Universidad de Córdoba; 07-07-2016

Calificación: Sobresaliente *Cum laude*

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### Proyectos fin de máster

Yáñez Vilches, Aurora. Resistencia de *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 a óxido nítrico mediada por la flavohemoglobina Hmp. M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz y Víctor M. Luque Almagro.

### Proyectos fin de carrera

García Velasco, Carmen. CA14-02-BBM. Biodegradación de 4-nitrofenol por bacterias. C. Moreno Vivián y M.D. Roldán Ruiz.

Ortega Pérez, Estefanía Adelaida. CA13-01-BBM. Bioeliminación de la contaminación de cianuro producido por la industria joyera. F.J. Caballero Domínguez y L.P. Sáez Melero.

## GRUPO PAI: BIO123

### ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

#### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Domínguez-Martín MA, Díez J & García-Fernández, JM. (2016) Physiological studies of glutamine synthetases I and III in *Synechococcus* sp. strain WH 7803 reveal differential regulation. *Frontiers in Microbiology*, Vol 7, artículo 969. DOI 10.3389/fmicb.2016.00969

#### PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

López-Lozano A, Domínguez-Martín MA, Díez J, Gómez-Baena G, Rangel-Zúñiga OA & García-Fernández JM (2015) Regulación de la isocitrato deshidrogenasa y papel del 2-oxoglutarato en *Prochlorococcus* sp. PCC 9511. XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Valencia.

Domínguez-Martín MA, Steglich C, Díez J & García-Fernández JM (2016) Regulación de la isocitrato deshidrogenasa mediante asRNA en *Prochlorococcus marinus*. XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Villanueva de la Serena.

Muñoz-Marín MC, Gómez-Baena G, Díez J, Beynon R, González-Ballester D, Zubkov MV & García-Fernández JM (2016) Absorción de glucosa en *Prochlorococcus*: diversidad de cinéticas y efectos en el metabolismo. XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Villanueva de la Serena.

Domínguez-Martín MA, López-Lozano A, Díez J & García Fernández JM (2016) Efecto de baja concentración de nitrato sobre el metabolismo del nitrógeno en *Synechococcus* WH7803. XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno. Villanueva de la Serena.

Domínguez-Martín MA, López-Lozano A, Díez J, Chamizo-Ampudia A, Kukil K. & García-Fernández JM (2016) Effect of low nitrate concentration on the nitrogen metabolism of *Synechococcus* WH7803. 12th Workshop on Cyanobacteria. Tempe, Arizona, Estados Unidos.

#### COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Muñoz-Marín MC, Gómez-Baena G, Díez J, Beynon RJ, González-Ballester D, Zubkov MV & García Fernández JM (2016) Glucose uptake in *Prochlorococcus*: diversity of kinetics and effects on the metabolism. Gordon Research Conference on Marine Microbes: The evolution, nature and function of microbial interactions. Gerona

Moreno-Cabezuelo JA, López-Lozano A, Domínguez-Martín MA, Díez J & García-Fernández JM (2016) Efectos del transporte de glucosa en la cianobacteria marina *Prochlorococcus*. XI Reunión del Grupo de Microbiología Molecular de la SEBBM. Sevilla

### PROYECTOS CONCEDIDOS

#### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Ministerio de Economía y Competitividad.

Metabolismo del carbono y el nitrógeno en cianobacterias marinas: uso de glucosa y diversidad de mecanismos regulatorios. BFU2013-44767

2014-2016

157.600 €

IP José Manuel García Fernández

European Commission

Analyzing metabolism in an unusual nitrogen fixing symbiosis using metatranscriptomics, TRANSUCYNA, FP7-PEOPLE-2013-IOF proposal 625188

2014-2017  
255.243 €  
IP José Manuel García Fernández

**AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN**

Junta de Andalucía, Proyectos de Excelencia  
Utilización de carbono orgánico y metabolismo del nitrógeno en las cianobacterias marinas  
*Prochlorococcus* y *Synechococcus*. P12-BIO-2141  
2014-2018  
266.144 €  
IP José Manuel García Fernández

<b>PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)</b>
---

**Proyectos fin de carrera**

Juan Andrés Jiménez Estrada. Expresión y purificación de proteínas reguladoras de la asimilación de nitrógeno en cianobacterias para la producción de anticuerpos. García Fernández JM y López Lozano FA.

Antonia María Ramírez Viedma. Transporte de nitrato en estirpes marinas de la cianobacteria *Synechococcus*. García Fernández JM y López Lozano FA.

Ana Simón García. Mutagénesis dirigida de residuos esenciales en un transportador de glucosa de la cianobacteria marina *Prochlorococcus* sp. Díez Dapena J. y López Lozano FA.

Gloria Pastor Cárdenas. Repercusión del consumo de carne procesada en la salud. Claves para incluir este alimento de manera saludable en la alimentación. Díez Dapena J.

## GRUPO PAI : BIO-128 (Metabolismo del nitrógeno inorgánico en algas)

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

### LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Llamas A, Dubini A, González-Ballester D, Sanz-Luque E, Ocaña-Cañahorro F, Chamizo Ampudia A, Jurado-Oller JL, Calatrava V, Macías MI, Galván A, Fernández E. (2016).

Advances in nitrogen signaling, nitrogen assimilation and hydrogen production in the alga *Chlamydomonas*. Grupo BIO-128.

VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología.

UCOPress, ISBN: 978-84-9927-256-6, pp 129-152.

Alexandra Dubini, David Gonzalez-Ballester (2016) Biohydrogen from Microalgae. In: Algae Biotechnology (Green Energy and Technology Series. Springer International Publishing). pp 165-193.

DOI: 10.1007/978-3-319-12334-9\_10. Print: ISBN 978-3-319-12333-2

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Sanz-Luque E, Ocaña-Calahorro F, Galván A, Fernández E, de Montaigu A. (2016).

Characterization of a Mutant Deficient for Ammonium and Nitric Oxide Signalling in the Model System *Chlamydomonas reinhardtii*.

PLoS One.11(5):e0155128. doi: 10.1371/journal.pone.0155128.

Chamizo-Ampudia A, Sanz-Luque E, Llamas A, Ocaña-Calahorro F, Mariscal V, Carreras A, Barroso JB, Galván A, Fernández E. (2016).

A dual system formed by the ARC and NR molybdoenzymes mediates nitrite-dependent NO production in *Chlamydomonas*.

Plant Cell Environ. 39: 2097-2107. doi: 10.1111/pce.12739.

Higuera JJ, Calatrava V, González Z, Mariscal V, Siverio JM, Fernández E, and Galván A. (2016).

NRT2.4 and NRT2.5 are two half-size transporters from the *Chlamydomonas* NRT2 family. Agronomy 6, 20; doi:10.3390/agronomy6010020.

Sanz-Luque E, Chamizo-Ampudia A, Llamas A, Galvan A, Fernandez E. (2015)

Understanding nitrate assimilation and its regulation in microalgae.

Front Plant Sci. 6:899. doi: 10.3389/fpls.2015.00899.

### PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Galván A, Calatrava V, Chamizo A, Sanz-Luque E, González Z, Higuera JJ, Llamas A, Fernández E (2016).

How does *Chlamydomonas* handle nitrate?

EMBO Conference. Third International Symposium on the Nitrogen Nutrition of Plants: Nitrogen 2016. 22-26 August, Montpellier, France

Fernández E, Sanz-Luque E, Chamizo-Ampudia A, Llamas A, Galván A. (2016).

Papel Central de la Nitrato Reductasa en la Biología de Plantas.

XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno.

2-4 Febrero, Villanueva de la Serena, Cáceres, España

Calatrava V, Higuera JJ, González Z, Mariscal V,

Siverio JM, Fernández E, Galván A. (2016).

NRT2.4 y NRT2.5 de *Chlamydomonas*, dos transportadores atípicos de

la familia NRT2/NNP.  
XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno.  
2-4 Febrero, Villanueva de la Serena, Cáceres, España

Jurado-Oller JL, Dubini A, Galván A, Fernández E, González Ballester D (2016)  
Modulación de la producción de hidrógeno a través del control del consumo de acetato en  
*Chlamydomonas*.  
XXXIX Congreso de la SEBBM. 5-8 Septiembre Salamanca, España  
Rubes Editorial, S.L. P09r-14

David González-Ballester, Jose Luis Jurado-Oller, Alexandra Dubini, Aurora Galván, Emilio Fernández  
(2016) Low oxygen levels contribute to improve photohydrogen production in mixotrophic non-stressed  
*Chlamydomonas* cultures. XIII REUNIÓN DE BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS. Junio 2016. Oviedo.  
España

A. Dubini, M. Boehm, E. Peden, W. Yang, A. Grossman, M. Ghirardi (2016) Ferredoxin specificity and  
hydrogen production. 11th International Hydrogenase Conference, Julio 2016, Marseille, France

#### COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Chamizo-Ampudia A, Llamas A, Galván A, Fernández E (2016).  
El óxido nítrico en plantas se produce por la Mo-enzima ARC con NR.  
XXXIX Congreso de la SEBBM. 5-8 Septiembre Salamanca, España  
Rubes Editorial, S.L. P12r-1

Chamizo-Ampudia A, Llamas A, Sanz-Luque E, Galván A, Fernández E (2016).  
La producción de óxido nítrico por ARC necesita de la NR.  
XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno.  
2-4 Febrero, Villanueva de la Serena, Cáceres, España

Alexandra Dubini (2016) Ferredoxin-mediated hydrogen production. XIII REUNIÓN DE BIOLOGÍA  
MOLECULAR DE PLANTAS. Junio 2016. Oviedo. España

D. González-Ballester\*, J.L. Jurado-Oller, A. Dubini, A. Galván, E. Fernández (2016) Low oxygen levels  
contribute to improve photohydrogen production in mixotrophic non-stressed *Chlamydomonas*  
cultures. 11th International Hydrogenase Conference, Julio 2016, Marseille, France

#### PROYECTOS CONCEDIDOS

##### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)  
**BFU2015-70649-P**  
Título del proyecto: Señalización y metabolismo del nitrato en *Chlamydomonas*  
Duración, desde: 1/01/2016 hasta 31/12/2018  
Dotación: 213.444 euros  
Investigadores responsables: Emilio Fernandez Reyes y Aurora Galvan Cejudo

Entidad financiadora: Junta de Andalucía  
**P12-BIO-502**  
Título del proyecto: Señalización positiva y negativa para la asimilación de nitrato y producción de  
hidrógeno  
Duración, desde: 30/01/2014 hasta 29/01/2017  
Dotación: 168.614 euros  
Investigador responsable: Emilio Fernandez Reyes

Entidad financiadora: NREL National Research Energy Laboratory (EEUU)  
12015151  
Título del proyecto: Preliminary characterization of FDX knock-out mutants and generation of FDX1 knock-out mutants  
Duración, desde: 15/01/2016 hasta 15/11/2016  
Dotación: 86.000 \$ (dólares americanos)  
Investigador responsable: David Gonzalez Ballester

#### **AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO**

Entidad financiadora: UCO.  
Programa Propio de Fomento de la Investigación.  
XXI pp. Modalidad 1. Incentivos a los Grupos de Investigación  
Duración, desde: 1/01/2016 hasta 31/12/2016  
Dotación: 6.083,29 euros  
Investigadores responsables: Emilio Fernandez Reyes y Aurora Galvan Cejudo

Entidad financiadora: UCO.  
Programa Propio de Ayuda a la Investigación.  
XXI pp. Modalidad 4.1. AYUDAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN  
Duración, desde: 1/01/2016 hasta 31/12/2016  
Dotación: 11.000 euros

#### **TESIS LEIDAS**

Nombre Tesis: la molibdoenzima ARC de Chlamydomonas reinhardtii: Destoxificación y producción de NO  
Doctorando: Alejandro Chamizo Ampudia  
Directores: Ángel Llamas y Emilio Fernández  
Organismo y Fecha: UCO, 3 Febrero 2016  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude

#### **ESTANCIAS**

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

Victoria Calatrava Porras  
University of Mississippi  
Estancia predoctoral con el Dr Erik Home  
4 meses (Mayo-Agosto 2016)

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

Jesus Bautista Regil  
Estudiante de Master de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México  
1 mes, Septiembre 2016

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

##### **Proyectos fin de Grado**

Nombre: Nadine Blanco Toledano  
Título del Proyecto: VARIACIONES EN EL GEN DE LA FIBROSIS QUÍSTICA (CFTR) EN NUESTRO MEDIO: ACTUALIZACIÓN  
Directores: Antonio Martínez y Aurora Galván

Nombre: Laura Yuste Jiménez

Título del Proyecto: Factores no genéticos y dieta en esclerosis múltiple

Directores: Ángel Llamas Azua

Nombre: Leire Romarate García

Título del Proyecto: La molibdoenzima crARC y la producción de óxido nítrico

Directores: Ángel Llamas Azúa y Alejandro Chamizo Ampudia

Nombre: María Illescas Morente

Título del Proyecto: Escrutinio por genética inversa basada en PCR de una biblioteca de mutantes insercionales de *Chlamydomonas*

Directores: David González-Ballester y Emilio Fernández

## GRUPO PAI: BIO187: Biología molecular de los mecanismos de respuesta a estrés.

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

### LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Alhama Carmona J., Luque-Almagro, V.M., González Ballester, D., Blanco Portales, R., Domínguez Martín, M.A., Chamizo Ampudia, A., Plazuelo Lozano, S., Molina Moreno, I. Fernández Reyes, E. Moreno Vivián, C. (2016). VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología (ISBN: 978-84-9927-256-6). UCO Press.

Abril, N., Alhama, J., González-Ojeda, R., Manso, I., Luque-Almagro, V., Moyano, E., Rodríguez-Ortega, M.J., Roldán, M.D., Saéz, L.P. (2016) Proyectos de Investigación para el aprendizaje de la Bioquímica. ISBN: 978-84-940063-4-0. Docencia (Libro digital).

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Abril, N., E. Chicano-Galvez, C. Michan, C. Pueyo, J. López-Barea J. (2015). iTRAQ analysis of hepatic proteins in free-living *Mus spretus* mice to assess the contamination status of areas surrounding Donana National Park (SW Spain). *Sci Total Environ* 523: 16-27.

García-Sevillano, M.A., García-Barrera, T., Navarro, F., Abril, N., Pueyo, C., López-Barea, J., Gómez-Ariza, J.L. (2015). Combination of direct infusion mass spectrometry and gas chromatography mass spectrometry for toxicometabolomic study of red blood cells and serum of mice *Mus musculus* after mercury exposure. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 985: 75-84.

Ruiz-Gonzalez, M.D., Cañete, M.D., Gómez-Chaparro, J.L., Abril, N., Cañete, R., López-Barea, J. (2015). Alterations of protein expression in serum of infants with intrauterine growth restriction and different gestational ages. *J Proteomics* 119: 169-182.

García-Sevillano, M.A., Abril, N., Fernández-Cisnal, R., García-Barrera, T., Pueyo, C., López-Barea, J., Gómez-Ariza, J.L. (2015). Functional genomics and metabolomics reveal the toxicological effects of cadmium in *Mus musculus* mice. *Metabolomics* 11: 432-1450

Romero-Rodríguez, M.C., Abril, N., Sánchez-Lucas, R., Jorriñ Novo, J.V. (2015) Multiplex staining of 2-DE gels for an initial phosphoproteome analysis of germinating seeds and early grown seedlings from a non-orthodox spp.: *Quercus ilex* L. subsp. *ballota*. *Front. Plant Sci.*, 11 August 2015, Vol. 6, Article 260.

Ruiz-Laguna J., Velez-Ortiz, J.M., Pueyo, C., Abril, N. (2015) Global gene expression profiling using heterologous DNA microarrays to analyze alterations in the transcriptome of *Mus spretus* mice living in a heavily polluted environment. *Environ Sci Pollut Res Int.* 23: 5853–5867.

Chicano-Gálvez, E., Asensio, E., Cañavate, J.P., Alhama, J., López-Barea, J. (2015). Proteomic analysis of larval development of *Solea senegalensis* flatfish. *Proteomics*, 15: 4105-4119.

Ghedira, J., Chicano-Gálvez, E., Fernández-Cisnal, R, Jebali, J., Banni, M., Chouba, L., Boussetta, H., López-Barea, J., Alhama, J. (2016). Using environmental proteomics to assess pollutant response of *Carcinus maenas* along the Tunisian coast. *Science of the Total Environment*, 541: 109-118.

Michán, C. (2016) Algunas perspectivas en Biotecnología ambiental. *Boletín Futurum*. Sociedad Española de Biotecnología. Divulgación.

## PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Michán, C., Herrera, R., Salazar, A., Ramos-Moreno, L., Cabezas, L., Ruiz, C., Ramos J. (2016) Clues of halotolerance in *Debaryomyces hansenii*, a Cinderella among Cinderellas. 43rd Annual Conference on Yeast. Ponencia. Smolenice, Eslovaquia.

Ramos-Moreno, L., Salazar, A., Ruiz, F.J., Chankour, M., Pascual, D., Lucena, V., García, M., Cerezo, I.M., Herrera, R., Alvarez, M.C., Medina, T., Aguilar, J., Calero, F., Cabezas, L., Michán, C., Ramos, J. (2016) Homeostasis iónica y tolerancia a estrés en levaduras. VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnológica. Universidad de Córdoba. Ponencia y publicado en Libro de resúmenes ISBN: 978-84-9927-256-6. Córdoba.

Alhama Carmona, J., Gómez-Chaparro Moreno, J.L., Michán Doña, C., Ruiz-González, M.D., Herruzo Ruiz, A.M., Tarradas Valero, R., López Barea, J. (2016) Biomarkers as diagnostic tools in environmental and human health. VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnológica de la Universidad de Córdoba. Córdoba 27-28 de junio de 2016. Ponencia y publicado en Libro de resúmenes ISBN: 978-84-9927-256-6. Córdoba.

Abril, N., Prieto-Álamo, M.J., Jurado, J., Morales-Prieto, N., Ruiz-Laguna, J., Osuna-Jiménez, I., Pueyo, C. Functional Genomics Approaches in Environmental Risk Assessment and Aquaculture. Comunicación oral. Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología de la Universidad de Córdoba, Córdoba 27-28 de junio de 2016. Ponencia y publicado en Libro de resúmenes ISBN: 978-84-9927-256-6. Córdoba.

López de Lerma, N., Donoso-Contreras, E., Peinado, J., Abril, N., Peinado, R. Beneficial effect of wine from Pedro Ximénez dried grapes on yeast survival subjected to oxidative stress and elderly mice health. Comunicación oral. Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología de la Universidad de Córdoba, Córdoba 27-28 de junio de 2016. Ponencia y publicado en Libro de resúmenes ISBN: 978-84-9927-256-6. Córdoba.

## COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Pacheco, I.L., Abril, N., Morales-Prieto, N., Bautista, M.J., Ruiz, M.T., Zafra, R., Escamilla, A., Martínez-Moreno, A., Pérez, J. Expresión génica de IL4 e INF $\gamma$  en Hígado y Nódulo linfático hepático en ovejas vacunadas con CL1 e infectadas con *Fasciola hepatica*. XXVIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria. Córdoba 8-10 de junio de 2016.

Morales-Prieto, N., Pacheco, I.L., López-Bellón, S., Alcántara-Jabalquinto, A., Pérez, J., Pueyo, C., Abril, N. Histology and Transcriptional Responses of Biotransformation and Antioxidant Enzymes in the liver and testis of *Mus spretus* mice exposed to p,p'-DDE. XXXIX Congreso de la SEBBM – Salamanca, septiembre 2016.

Ramos-Moreno, L., Ramos, J. y Michán, C. Possible overlap between oxidative and saline stress responses in the halotolerant *Debaryomyces hansenii*. (2016) 2016SMYTE 34th Small Meeting on Yeast Transport and Energetics. Chania-Crete (Grecia). Poster.

Prieto-Álamo, MJ, Plata-Gómez AB, Donoso-Contreras E, Jurado J (2016) Efecto de una dieta enriquecida con probióticos y extracto de dátil sobre la expresión proteica de dorada (*Sparus aurata*). XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. 5-8 septiembre, Salamanca.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

Universidad de Córdoba. Biología molecular de los mecanismos de respuesta a estrés. XX Programa Propio de Fomento de la Investigación. 2015 (1 año). 4.995,33€. Responsable de Grupo (BIO187): Prof. Carmen Pueyo de la Cuesta

## TESIS LEIDAS

**Nombre Tesis:** Respuestas biológicas a contaminantes del entorno de Doñana. Integración de metodologías ómicas que evalúan el estrés ambiental en animales de ecosistemas acuáticos.

**Doctorando:** Ricardo Fernández Cisnal.

**Directores:** Juan López Barea y María Nieves Abril Díaz.

**Organismo y Fecha:** Universidad de Córdoba. Septiembre 2016.

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

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### Proyectos fin de máster

Laura Ramos Moreno. Mecanismos de tolerancia a estrés en levaduras Directora: Carmen Michán Doña.

### Proyectos fin de carrera

Alejandro Montilla López. Cambios en los perfiles proteicos de *Procambarus clarkii* causados por exposición a fármacos. Directora: María Nieves Abril Díaz. Grado en Bioquímica.

Sara López Bellón. Cambios en los perfiles transcripcionales de enzimas biotransformadoras en ratones *Mus spretus* expuestos a pesticidas. Directoras: María Nieves Abril Díaz y Noelia Morales Prieto. Grado en Bioquímica

Isabel M<sup>a</sup> Cerezo Ortega. Análisis transcripcional de una familia génica específica de la levadura de ambientes salinos *Debaryomyces hansenii*. Directores: José Ramos Ruiz y Carmen Michán Doña. Grado en Biología.

Ana M<sup>a</sup> Herruzo Ruiz. Optimización de métodos de extracción de proteínas del agua: Aplicación de la metaproteómica para evaluar la contaminación de Doñana. Directores: José Alhama Carmona y Carmen Michán Doña. Grado en Bioquímica.

Rafael Manuel Jiménez Izquierdo. Optimización de métodos de extracción y purificación de ácidos nucleicos a partir de microorganismos del suelo: Estudio del metagenoma para evaluar la contaminación de Doñana. Directores: Carmen Michán Doña y José Alhama Carmona. Grado en Bioquímica.

Ana Belén Plata Gómez. Perfiles de expresión proteica en dorada (*Sparus aurata*). Directores: Juan Jurado Carpio y María José Prieto Álamo

Marina Lucía Cibaja Torres. Expresión génica en respuesta a aditivos en la dieta de peces de piscifactoría. Directores: María José Prieto Álamo y Juan Jurado Carpio

## GRUPO PAI : BIO-216

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Coppo, L., Montano, S., Padilla, C.A., Holmgren, A. (2016). Determination of glutaredoxin enzyme activity and protein S-glutathionylation using fluorescent eosin-glutathione. *Analytical Biochemistry*, 499, 24-33. [doi:10.1016/j.ab.2016.01.012](https://doi.org/10.1016/j.ab.2016.01.012)

Raquel Requejo-Aguilar and Juan Pedro Bolaños-Hernandez. 2016. Mitochondrial redox control of metabolism in Parkinson's disease. *Free Radical Biology & Medicine*. pii: S0891-5849(16)30030-2. [doi:10.1016/j.freeradbiomed.2016.04.012](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2016.04.012)

Raquel Requejo-Aguilar, Irene Lopez-Fabuel, Daniel Jimenez-Blasco, Emilio Fernandez, Angeles Almeida-Parra, Juan Pedro Bolaños-Hernandez. 2015. DJ1 represses glycolysis and cell proliferation by transcriptionally up-regulating Pink1. *Biochemical Journal*. 467(2):303-310. [doi:10.1042/BJ20141025](https://doi.org/10.1042/BJ20141025)

Pedrajas, J. R., McDonagh, B., Hernández-Torres, F., Miranda-Vizuet, A., González, R., Martínez-Galisteo, E., Padilla, C.A. and Bárcena, J.A. (2015). Glutathione Is The Resolving Thiol For Thioredoxin Peroxidase Activity of 1-Cys Peroxiredoxin Without Being Consumed During The Catalytic Cycle. *Antioxidants & Redox Signaling*. [doi:10.1089/ars.2015.6366](https://doi.org/10.1089/ars.2015.6366)

González, R., López-Grueso, M. J., Muntané, J., Bárcena, J. A., & Padilla, C. A. (2015). Redox regulation of metabolic and signaling pathways by thioredoxin and glutaredoxin in NOS-3 overexpressing hepatoblastoma cells. *Redox Biology*, 6:122-134. [doi:10.1016/j.redox.2015.07.007](https://doi.org/10.1016/j.redox.2015.07.007)

Rodríguez-Hernández, A., Navarro-Villarán, E., González, R., Pereira, S., Castro, L. B. S.-D., Sarrias-Giménez, A., L. Barrera-Pulido, J.M. Álamo-Martínez, A. Serrablo-Requejo, G. Blanco-Fernández, A. Nogales-Muñoz, A. Gila-Bohórquez, D. Pacheco, M.A. Torres-Nieto, J. Serrano-Díaz-Canedo, G. Suárez-Artacho, C. Bernal-Bellido, L.M. Marín-Gómez, J.A. Barcena, M.A. Gómez-Bravo, C.A. Padilla, F.J. Padillo, J. Muntané. (2015). Regulation of cell death receptor S-nitrosylation and apoptotic signaling by Sorafenib in hepatoblastoma cells *Redox Biology*, 6:174–182. [doi:10.1016/j.redox.2015.07.010](https://doi.org/10.1016/j.redox.2015.07.010)

Dumitriu, D., Peinado, R.A., Peinado, J., López de Lerma, N. (2015) Grape pomace extract improves the in vitro and in vivo antioxidant properties of wines from sun light dried Pedro Ximénez grapes. *Journal of Functional Foods*, 17, 380-387. [doi:10.1016/j.jff.2015.06.003](https://doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.003)

### PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Regulación redox de tioles proteicos mediante tioredoxina y/o glutaredoxina en una línea celular de hepatocarcinoma que sobreexpresa NO sintasa-3 (NOS3) (M.J López-Grueso). XI Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres (GEIRLI), Granada, 2016. **"Primer premio a la mejor comunicación oral"**.

"Redox Control of Protein Thiols by Redoxins Under Nitric Oxide Signaling". (J. A. Bárcena). Thiol-Based Redox Regulation & Signaling. *Gordon Research Conference*. Stowe, VT (USA) August 7-12, 2016.

Las redoxinas y la promiscuidad de los intercambios redox entre cisteínas. (J. A. Bárcena) XXXIX Congreso SEBBM, Salamanca, 2016.

El contenido fenólico del vino dulce Pedro Ximénez aumenta la supervivencia de levaduras sometidas a estrés oxidativo y mejora de los marcadores asociados al proteoma redox hepático en ratones de avanzada edad (N. López de Lerma, E. Donoso-Contreras, J. Peinado, N. Abril, R.A. Peinado). CO 11, XI Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres, Granada, 13-14 Septiembre, 2016.

PEG-PA-Curcumin Conjugate and Combined Therapy with Ependymal/Progenitor Cells Enhance Recovery from Spinal Cord Injury (Raquel Requejo-Aguilar). Spinal Cord Meeting: ISCORE 2015, Barcelona, 2015.

Redox regulation of metabolic and signaling pathways by thioredoxin and glutaredoxin in nitric oxide treated hepatoblastoma cells (C.A. Padilla Peña). IV International Workshop on "NITRIC OXIDE IN CANCER", Seville, 2015. **First Award to the best oral communication.**

Nitric oxide synthase type III overexpression by gene therapy exerts antitumoral activity in mouse hepatocellular carcinoma (Dr. R. González). IV International Workshop on "NITRIC OXIDE IN CANCER", Seville, 2015.

Uso de mandos interactivos de respuesta en la docencia universitaria en los nuevos grados. Marta R. Pérez-Morales, Azahara López Toledano, José Antonio Bárcena Ruiz, Carmen Alicia Padilla Peña, et al. XII Foro sobre la evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior, Sevilla, 2015.

### COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Control redox de tioles proteicos por redoxinas en una línea celular de hepatocarcinoma en un contexto de señalización por óxido nítrico endógeno. *M.J. López-Grueso, R. González, C.A. Fuentes-Almagro, R. Requejo-Aguilar, E. Martínez-Galisteo, J. Muntané, C.A. Padilla, J.A. Bárcena.* XXXIX Congreso SEBBM, Salamanca, 2016.

Absence of the yeast Hsp31 proteins of the DJ-1 superfamily implicates metabolic changes by imbalance of cellular redox state. R. Requejo-Aguilar, I. Sanchez de Puerta, J. A. Bárcena. XI Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres (GEIRLI), Granada, 2016.

El contenido fenólico del mosto y de los hollejos procedentes de la variedad de uva Tempranillo pasificada aumenta la supervivencia de levaduras sometidas a estrés oxidativo (N. López de Lerma, E. Donoso-Contreras, J. Peinado, N. Abril, R.A. Peinado). Poster 17, XI Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres, Granada, 13-14 Septiembre, 2016.

### PROYECTOS CONCEDIDOS

#### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

BFU2016-80006-P

Función de las Peroxirredoxinas en la homeostasis celular como antioxidantes y en señalización.

Duración: 01/01/2017-31/12/2019.

Dotación: 130.000€

I.P 1.: J. A. Bárcena.

I.P 2: C. Alicia Padilla

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.

UNCO13-1E-1642

Actualización de la Infraestructura Científico-Técnica de la Unidad de Proteómica del SCAI.

Duración: 01/12/2014-.

Dotación: 1.095.172,21€

I.P.: J. A. Bárcena.

## AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

XX Programa Propio, Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D precompetitivos. Regulación del metabolismo y la señalización celulares mediante cambios en el proteoma redox.

Duración: 2015  
Dotación: 3.000,00 €  
I.P.: J. A. Bárcena.

XX Programa Propio, Modalidad 1: "Incentivos a los Grupos de Investigación". BIO-216, Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Duración: 2015  
Dotación: 2.297,49 €  
I.P.: J. A. Bárcena.

XX Programa Propio, Modalidad 5: "Personal Posdoctoral". BIO-216, Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Duración: 2015  
Dotación: 38.280,00 €  
I.P.: J. A. Bárcena.

XXI Programa Propio, Modalidad 1: "Incentivos a los Grupos de Investigación". BIO-216, Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Duración: 2016  
Dotación: 4.954,48 €  
I.P.: J. A. Bárcena.

## OTRAS AYUDAS

Beca de Colaboración de MECD a Araceli Aguilar González, estudiante de Bioquímica, bajo la dirección de la Prof. C. Alicia Padilla Peña, desde el 1 de diciembre de 2014 al 31 de julio de 2016.

Beca Semillero de la Universidad de Córdoba a María José López Grueso, desde el 1 de enero de 2016 al 30 de septiembre de 2016.

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### Proyectos fin de carrera

Nombre: Araceli Aguilar González  
Título del Proyecto: Peroxirredoxina 6 humana (Prdx6): clonación, expresión, purificación y caracterización de la proteína recombinante.  
Director/es: C. Alicia Padilla Peña.  
Curso: 2015-16.  
Titulación: Grado en Bioquímica.  
Calificación: Matrícula de Honor.

Nombre: Irene Sánchez de Puerta de Miguel  
Título del Proyecto: Regulación de los sistemas antioxidantes celulares por ROS mitocondriales y su relevancia para la enfermedad de Parkinson en un modelo de levadura.  
Director/es: José Antonio Bárcena, Raquel Requemo-Aguilar.  
Curso: 2015-2016.  
Titulación: Grado en Bioquímica.  
Calificación: Matrícula de Honor.

Nombre: Julia Pérez Saavedra  
Título del Proyecto: Modelado de una proteína de especial interés biológico y estudio teórico de su interacción y acoplamiento con sustratos, inhibidores y cofactores.

Director/es: José Antonio Bárcena, Marta Rosel Pérez Morales.  
Curso: 2015-2016.  
Titulación: Grado en Bioquímica.  
Calificación: Matrícula de Honor.

Nombre: Rosario Aguilar García  
Título del Proyecto: Obesidad y alimentos funcionales  
Director: M<sup>a</sup> Emilia Martínez Galisteo  
Curso: 2015-16  
Titulación: Grado en Enfermería.  
Calificación: Sobresaliente

Nombre: Noemí Carnerero Ruiz  
Título del Proyecto: Bases moleculares del aroma del vino  
Directores : J. Peinado, N. López de Lerma  
Curso: 2015-16.  
Titulación: Grado en Química.  
Calificación: Notable

Nombre: Vanesa Hidalgo Dugo  
Título del Proyecto Uso de Garcinia Cambogia como suplemento en el proceso de pérdida de peso  
Directores : J. Peinado  
Curso: 2015-16.  
Titulación: Grado en Enfermería  
Calificación: Notable

Nombre: Lorite Casado Muñoz  
Título del Proyecto: Evolución y mejora aromática en vinos con uva variedad Pedro Ximénez  
Directores : J. Peinado, M.T. García-Martínez  
Curso: 2015-16.  
Titulación: Grado en Enología.  
Calificación: Sobresaliente

## GRUPO PAI : Boquímica y Proteómica y Vegetal y Agroforestal (AGR-164)

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

### LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Setsuko Komatsu, Jesus V. Jorrin Novo. 2016. Food and Crop Proteomics. Journal of Proteomics 143, Jesus V. Jorrin Novo, Luis Valledor Gonzalez (eds.). 2013. Translational Plant Proteomics. Journal of Proteomics, Vol. 93, pp. 1-398.

STOYCHEV V., L. SIMOVA-STOILOVA, V. VASSILEVA, J. V. JORRÍN NOVO, I. VASEVA, V. VELIKOVA, T. TSONEV, K. DEMIREVSKA 2015 CHANGES IN 2-DE PROTEIN PROFILE OF WHITE AND RED CLOVER LEAVES IN RESPONSE TO WATERLOGGING STRESS AND RECOVERY. Advances in Environmental Research Vol. 39 Chap. 9 pp 131-162, Nova Science Publishers Ed. J.A.Daniels. [https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=54009](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=54009)

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

LÍLIAN S. T. CARMO; ANDRÉ M. MURAD; RENATO O. RESENDE; LEONARDO S. BOITEUX; SIMONE G. RIBEIRO; JESÚS V. JORRÍN-NOVO; ANGELA MEHTA. 2015. Plant responses to DNA virus: A proteomic view of the resistant tomato-bipartite begomovirus interaction. Journal of Proteomics (accepted).

JOSHUA L. HEAZLEWOOD, JESÚS V. JORRÍN-NOVO, GANESH KUMAR AGRAWAL, SILVIA MAZZUCA, SABINE LÜTHJE. 2016. International Plant Proteomics Organization 1 (INPPO) World Congress 2014. Frontiers in Plant Sciences (in press).

SETSUKO KOMATSU, JESÚS V. JORRÍN-NOVO. 2016. Food and Crop Proteomics. Journal of Proteomics 143, 1-2.

JESUS V. JORRIN NOVO. 2016. Mike Dunn: Proteomics in Spain, and the Plant field. Proteomics (in press).

LUIS RODRÍGUEZ DE FRANCISCO, MA. CRISTINA ROMERO-RODRÍGUEZ, RAFAEL M. NAVARRO-CERRILLO, VIRGILIO MINIÑO, OMAR PERDOMO, JESÚS V. JORRÍN-NOVO. 2016. Characterization of the orthodox *Pinus occidentalis* seed and pollen proteomes by using complementary gel-based and gel-free approaches. Journal of Proteomics (in press)

FRANCISCO CABELLO-HURTADO, JEAN KELLER, JOSÉ LEY, ROSA SANCHEZ-LUCAS, JESÚS V. JORRÍN-NOVO, ABDELKADER AÏNOUCHE. 2016. Proteomics for exploiting diversity of lupin seed storage proteins and their use as nutraceuticals for health and welfare. Journal of Proteomics 143, 57-68.

ROSALBA SANCHEZ-LUCAS, ANGELA MEHTA, LUIS VALLEDOR, FRANCISCO CABELLO HURTADO, M. CRISTINA ROMERO-RODRIGUEZ, LYUDMILA SIMOVA STOILOVA, SEKVAN DEMIR, LUIS E. RODRIGUEZ DE FRANCISCO, ANA M. MALDONADO ALCONADA, ANA L. JORRIN-PRIETO, JESUS V. JORRIN NOVO. 2016. A year (2014-2015) of plants in Proteomics journal. Progress in wet and dry methodologies, moving from protein catalogs, and the view of classic plant biochemists. Proteomics 16, 866-876.

RAQUEL GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, JOSÉ VALERO-GALVÁN, FRANCISCO JESÚS GÓMEZ-GÁLVEZ AND JESÚS VALENTÍN JORRÍN-NOVO. 2015. Unraveling the in vitro secretome of the phytopathogen *Botrytis cinerea* to understand the interaction with its host? Frontiers in Plant Science 6, 839. Published: 09 October 2015 doi: 10.3389/fpls.2015.00839.

BESMA SGHAIER-HAMMAMI, INMACULADA REDONDO-LÓPEZ, JOSÉ VALERO-GALVÁN, JESÚS V. JORRÍN-NOVO. 2015. Protein profile of cotyledon, tegument, and embryonic axis of mature acorns from a non-orthodox plant species: *Quercus ilex*. Planta (in press). DOI 10.1007/s00425-015-2404-3.

JESUS V. JORRIN NOVO. 2015. Scientific standards and MIAPes in Plant Proteomics research and publications: do we follow them? *Frontiers in Plant Science* 6, 473.

ROMERO-RODRIGUEZ MC, ABRIL N, SÁNCHEZ-LUCAS R, JORRIN NOVO JV. 2015. Multiplex staining of 2-DE gels for an initial phosphoproteome analysis of germinating seeds and early grown seedlings from a non-orthodox spp.: *Quercus ilex* L. subsp. *ballota* [Desf.] Samp. *Frontiers in Plant* 6, 620. Published August 6, 2015. DOI 10.3389/fpls.2015.00620

LYUDMILA PETROVA SIMOVA-STOILOVA, MARIA CRISTINA ROMERO-RODRIGUEZ, ROSA SÁNCHEZ-LUCAS, RAFAEL M NAVARRO-CERRILLO, ALBERTO MEDINA-AUÑÓN, JESUS V JORRIN\_NOVO. 2015. 2-DE proteomics analysis of drought treated seedlings of *Quercus ilex* supports a root active strategy for metabolic adaptation in response to water shortage. *Frontiers in Plant Science* 6, 627. Published August 14, 2015. DOI 10.3389/fpls.2015.00627 ).

SAMUEL GELIS, RAQUEL GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, RITO HERRERA, JESÚS JORRÍN, JOSÉ RAMOS. 2015. A physiological, biochemical and proteomic characterization of *Saccharomyces cerevisiae trk1,2* transport mutants grown at limiting potassium. *MICROBIOLOGY-SGM* 161, 1260-1270. DOI 10.1099/mic.0.000078.

JESUS V. JORRIN NOVO, JESUS PASCUAL, ROSA SANCHEZ LUCAS, CRISTINA ROMERO-RODRIGUEZ, MANUEL RODRIGUEZ ORTEGA, CHRISTOF LENZ, LUIS VALLEDOR. 2015. Fourteen years of plant proteomics reflected in "Proteomics": Moving from model species and 2-DE based approaches to orphan species and gel-free platforms. *Proteomics* 15, 1089-1112.

KARINA FRAIGE, RAQUEL GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, EMANUEL CARRILHO, JESÚS V. JORRÍN-NOVO. 2015. Metabolite and proteome changes during the ripening of Syrah and Cabernet Sauvignon grape varieties cultured in a nontraditional wine region in Brazil. *Journal of Proteomics* 113, 206-225.

Jiménez-Munguía I, van Wamel WJ, Olaya-Abril A, García-Cabrera E, Rodríguez-Ortega MJ, Obando I. (2015). Proteomics-driven design of a multiplex bead-based platform to assess natural IgG antibodies to pneumococcal protein antigens in children. *Journal of Proteomics*; 126: 228-233. doi: 10.1016/j.jprot.2015.06.011.

Olaya-Abril A, Jiménez-Munguía I, Gómez-Gascón L, Obando I, Rodríguez-Ortega MJ. (2015). A Pneumococcal Protein Array as a Platform to Discover Serodiagnostic Antigens Against Infection. *Molecular & Cellular Proteomics*;14(10): 2591-2608. doi: 10.1074/mcp.M115.049544.

Olaya-Abril A, Obando I, Rodríguez-Ortega MJ. (2016). Data in support of proteomic analysis of pneumococcal pediatric clinical isolates to construct a protein array. *Data in Brief*; 6: 917-922. doi: 10.1016/j.dib.2016.01.057.

Gómez-Gascón L, Cardoso-Toset F, Tarradas C, Gómez-Laguna J, Maldonado A, Nielsen J, Olaya-Abril A, Rodríguez-Ortega MJ, Luque I. (2016). Characterization of the immune response and evaluation of the protective capacity of rSsnA against *Streptococcus suis* infection in pigs. *Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases*; 47:52-59. doi: 10.1016/j.cimid.2016.06.001.

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

Jorrín Novo, J.V. 2016. PROTEÔMICA. CURSO GENÔMICA FUNCIONAL. Universidade Catolica Dom Bosco, Campo Grnde, Mato Grosso do Sul, Brasil. 25 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. METABOLOMICA. CURSO GENÔMICA FUNCIONAL. Universidade Catolica Dom Bosco, Campo Grnde, Mato Grosso do Sul, Brasil. 25 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. Biotecnologia Florestal. Variabilidade Natural e Resposta aos Estresses e Cambio Climatico. CURSO GENÔMICA FUNCIONAL. Universidade Catolica Dom Bosco, Campo Grnde, Mato Grosso do Sul, Brasil. 25 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. Validação dos dados. ENZIMOLOGIA e ENZIMOMICA. CURSO GENÔMICA FUNCIONAL. Universidade Catolica Dom Bosco, Campo Grnde, Mato Grosso do Sul, Brasil. 26 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. A escrita em publicações científicas. CURSO GENÔMICA FUNCIONAL. Universidade Catolica Dom Bosco, Campo Grnde, Mato Grosso do Sul, Brasil. 26 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. A publicação científica. Proteômica e outras –omicas. Curso Posgrado Pesquisa Biologica na era Pos-genômica: Integração e Validação de Abordagens Omicas. CENARGEN-EMBRAPA, Brasilia. 19 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. Validação dos dados de proteômica. ENZIMOLOGIA e ENZIMOMICS. Curso Posgrado Pesquisa Biologica na era Pos-genômica: Integração e Validação de Abordagens Omicas. CENARGEN-EMBRAPA, Brasilia. 18 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. Proteômica descritiva e comparativa. Estratégias de primeira, segunda, terceira e quarta geração. Curso Posgrado Pesquisa Biologica na era Pos-genômica: Integração e Validação de Abordagens Omicas. CENARGEN-EMBRAPA, Brasilia. 18 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. La comunicaci3n, transmissi3n y conservaci3n de conocimientos en el campo de la biología molecular: por qué, para qué y cómo. Taller de Posgrado. Universidad de Lujan. 14 de julio de 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. Enzimología y Enzim3mica. Curso de Posgrado. Biotecnología Vegetal: Productos naturales de Plantas. Universidad de Luján. 13 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. Las herramientas de análisis masivo de biomoléculas (-ómicas) en el estudio de procesos biológicos y su aplicaci3n al sector agroforestal y alimentario: la Prote3mica. Univeridad de Luján. 12 julio 2016.

Jorrín Novo, J.V. 2016. Plant proteomics: from Protein Catalogs to Biological Processes through Integration with Other-Omics Approaches. Plant Genes and "Omics": technology development. VISCEA International Conference. Viena, Austria, 11-12 February 2016.

Rodríguez-Ortega MJ, Jiménez-Munguía I, Rodríguez-Franco A. "Multi-omic profiling to assess the effect of iron starvation in *Streptococcus pneumoniae*". Comunicaci3n oral, 10<sup>th</sup> International Symposium on Pneumococci & Pneumococcal Diseases (ISPPD), 26-30 junio 2016, Glasgow (Reino Unido).

Rodríguez-Ortega MJ, Olaya-Abril A, Obando I. "A Pneumococcal Protein Array as a Platform to Discover Serodiagnostic Antigens Against Infection". Comunicaci3n oral, 10<sup>th</sup> International Symposium on Pneumococci & Pneumococcal Diseases (ISPPD), 26-30 junio 2016, Glasgow (Reino Unido).

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

**TÍTULO:** Misión Argentina a la Universidad de Córdoba (España) para explorar el uso de herramientas de análisis masivo (ómicas) en investigación vegetal para su aplicaci3n al sector agroindustrial y alimentario: la Prote3mica

**Acrónimo:**

**Código:** 41- ##-0253

**Entidad financiadora:** Ministerio de Educaci3n de Argentina, Subsecretaria de Gestió y Coordinaci3n de Politicas Universitarias. Programa Misiones 7.

**IP:** Mónica Graciela Parisi

**Investigadores:** Jesús V. Jorrin Novo

**Financiación:**

**Duraci3n:** septiembre 2015 a agosto 2016

[http://informacionpresupuestaria.siu.edu.ar/DocumentosSPU/misiones/Proyectos\\_aprobados\\_convocatoria\\_Misiones\\_7.pdf](http://informacionpresupuestaria.siu.edu.ar/DocumentosSPU/misiones/Proyectos_aprobados_convocatoria_Misiones_7.pdf)

**TÍTULO:** Las Herramientas De Análisis Masivo De Biomoléculas (Ómicas) En Estudios De Procesos Biológicos Y Su Aplicación Práctica En El Sector Agroforestal Y Alimentario: La Proteómica

**Acrónimo:**

**Código:** 39- ##- 0089

**Entidad financiadora :** Ministerio de Educación de Argentina, Subsecretaria de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias. Programa Misiones Inversas

**IP:** Mónica Graciela Parisi

**Investigadores:** Jesús V. Jorriñ Novo

**Financiación:**

**Duración:** septiembre 2015 a agosto 2016

[http://informacionpresupuestaria.siu.edu.ar/DocumentosSPU/misiones/Resultados\\_convocatoria\\_a\\_proyectos\\_de\\_Misiones\\_Inversas.pdf](http://informacionpresupuestaria.siu.edu.ar/DocumentosSPU/misiones/Resultados_convocatoria_a_proyectos_de_Misiones_Inversas.pdf)

**TÍTULO:** ESTUDIOS DE VARIABILIDAD POBLACIONAL Y RESPUESTA A ESTRESSES EN ENCINA MEDIANTE UNA APROXIMACIÓN MULTI-OMICA (TRANSCRIPTÓMICA, PROTEÓMICA Y METABOLÓMICA). ENCINOMICA BIO2015-64737-R

**Entidad financiadora** Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad-Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria 2015.

**IPs:** Jesús V. Jorriñ Novo, Gabriel Dorado Pérez

6 investigadores doctores (4 nacionales, 2 extranjeros) y 2 no doctores.

8 OPIs

Financiación: 239000 Euros solicitados, 150 000 Euros concedidos

**TÍTULO:** An integrated approach to unravel Lasiodiplodia-grapevine Interaction

**Acrónimo:** ALIEN

**Código:**

**Entidad financiadora:** Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), [Ministério da Educação e Ciência, Portugal](#) which FCT's decision (Artigo 11º do Regulamento)

**IP:** Artur Alves

**Investigadores:**

**Financiación:** 199 959 euros

**Duración**

**TÍTULO:** Caracterización de procedencias y empleo de técnicas de aproximación –ómica para el estudio fisiológico y molecular de cinco poblaciones naturales de *Pinus occidentalis* Swart

**Investigador principal (nombre y apellidos):** Luis Enrique Rodríguez de Francisco

**Entidad financiadora:** Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCyT), del Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCyT)

**Investigador Principal** Luis Rodríguez (INTEC, Sto. Domingo, República Dominicana)

**Duración** 05/01/2015-05/01/2018:

**Financiación** 80000

**TÍTULO:** Manejo de diversidad genética. Desarrollo de un programa operativo de mejora. Identificación de marcadores químico-moleculares para su aplicación en selección.

**Entidad Financiadora:** INIA (Ministerio de Economía y Competitividad). RTA2013-00048-C03-02

**Investigador Principal:** Mónica Meijón

**Financiación:** 108.333,33

**Periodo:** 2014-2016

**TÍTULO:** Estratégias de genômica e proteômica avançada visando o controle da podridão negra em brássicas. (300340/2015-0).

**Entidad Financiadora:** CAPES-CNPq (Brazil). Program ciência sem fronteiras fellowship in Brazil special visiting researcher – PVE.

**Investigador Principal:** Angela Mehta (EMBRAPA-CENARGEN, Brasília, Brasil)

**Financiación:** 80000  
**Periodo:** 2015-2018  
**Participación:** profesor Visitante

**TÍTULO:** Evaluación del efecto de fracciones elicitoras del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. *dianthi* raza 2 sobre algunos procesos bioquímicos y moleculares relacionados con defensa en células de clavel (*Dianthus caryophyllus* L.).

**Entidad Financiadora:** COLCIENCIAS, Colombia

**Investigador principal:** Harold Duban Ardila Barrantes (Universidad Nacional de Colombia, de Córdoba; Grupo de Investigación "Estudio de actividades metabólicas vegetales")

**Financiación:** 12000

**Periodo:** 3 años; solicitado junio 2014

**Participación:** asesor internacional

Fondo de Investigación Sanitaria, Instituto de Salud Carlos III (ref: 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 (prorrogado hasta 31/12/2016)

Cuantía de la subvención: 60.500 €

Investigador Principal: Manuel José Rodríguez Ortega

#### AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

**TÍTULO:** AGR-164. Bioquímica y Proteómica Vegetal y Agroforestal

**Entidad Financiadora:** UCO-Programa de Fortalecimiento de las Capacidades en I+D+i de la Universidad de Córdoba

**Investigador Principal:** Jesús V. Jorrián Novo

**Financiación:** 12519,89

**Periodo:** 2015

#### OTRAS AYUDAS

Contrato con el CICAP (Pozoblanco, Córdoba) (contrato art. 83 LOU)

Autenticación de productos del cerdo ibérico mediante proteómica.

Duración, desde: 01/06/2015 hasta 02/05/2016

Cuantía de la subvención: 16.800 €

Investigador Principal: Manuel José Rodríguez Ortega

#### TESIS LEIDAS

**Título:** Aproximaciones -ómicas al estudio de la germinación de semillas de especies recalcitrantes: el caso de la encina (*Quercus ilex subsp. ballota*)

**Doctorando:** Ma. Cristina Romero Rodríguez

**Universidad de Córdoba** (Programa de Doctorado: Biociencias y Ciencias Agroalimentarias)

**Centro:** ETS Ingenieros Agrónomos y Montes

**Departamento:** Bioquímica y Biología Molecular (línea de investigación: Bioquímica y Proteómica Vegetal y Agroforestal)

**Directores:** Jesús V. Jorrián Novo, Ma Nieves Abril Díaz

**Fecha:** 23 abril 2015

**Calificación:** Sobresaliente *cum laude*

Nombre Tesis: Multi-omic approaches applied to the selection of vaccine antigens and molecules for diagnosis and treatment against *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus*.

Doctorando: Irene Jiménez Munguía.

Directores: Manuel J. Rodríguez Ortega (UCO) e Ignacio Obando Santaella (US).

Organismo y Fecha: UCO, 16 de noviembre de 2015.

Calificación: Sobresaliente "cum laude".

## ESTANCIAS

### Estancias realizadas en los grupos del departamento

Sabina Zazzu (Università degli Studi di Sassari, Italia)  
Estancia en el grupo bajo la dirección de Manuel J. Rodríguez Ortega  
Financiación: beca Erasmus+  
Motivo: iniciación a la investigación con financiación europea  
Duración: desde 01/05/2015 hasta 31/07/2016.

**Leila Peters**  
**Universidad de Sao Paulo, Brasil**  
6 de Octubre de 2015 hasta el 22 de Diciembre de 2015

**Malika Fadlah**  
University of Mascara, Argelia  
6 enero a 26 de enero de 2016

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### Proyectos fin de máster

**Barbara Lamolinara.** 2015-2016. Changes in the leaf soluble proteome profile of *Arabidopsis thaliana* in response to the plant-derived compounds syringic acid and sotolon. Master Biotecnología Molecular, Celular y Genética UCO.

Juan José Izquierdo González. "Análisis proteómico y metabolómico del kéfir de leche de cabra".  
Director: Manuel J. Rodríguez Ortega.

### Proyectos fin de carrera

Cristina López Hidalgo. 2016. Análisis metabolómico de frutos de encina (*Quercus ilex*). Calificación 9,7.

Víctor Manuel Guerrero Sánchez. 2015. La proteómica en investigación básica y translacional con especies vegetales: Estudios en semillas de *Nothofagus spp.* Trabajo Fn de Grado. Grado en Bioquímica, Universidad de Córdoba. Calificación 8,8.

Cecilia Rodríguez Garzón. 2015. Identificación de resistencia a glifosato en *Chloris elata* recolectada en Cuba. Trabajo Profesional Fin de Carrera, Ingeniero Agrónomo. Directores: Rafael de Prado Amián y Jesus V. Jorrin Novo. 24 de julio de 2015. Calificación: Sobresaliente 10 por unanimidad.

Ana L Jorrín Prieto. Evaluación de compuestos de origen vegetal como potenciadores/ activadores de la inmunidad de las plantas frente a patógenos. Septiembre 2015. Matrícula de Honor. Directores: Ana M Maldonado Alconada, Azahara López.

Cristina Gálvez Blanco. Evaluación del efecto de distintos estreses abióticos sobre la resistencia de las plantas a patógenos. Septiembre 2015. Matrícula de Honor. Director: Ana M Maldonado Alconada.

Daniel Sosa Jurado. Interacción entre los mecanismos de respuesta a estrés salino, arsénico y la resistencia de las plantas a patógenos. Fecha prevista de defensa Noviembre 2016. Director: Ana M Maldonado Alconada.

M<sup>a</sup> Dolores de la Rosa Garrido. Activación de la inmunidad de las plantas frente a patógenos por compuestos de origen vegetal. Caracterización de los mecanismos implicados. Fecha prevista de defensa Noviembre 2016. Director: Ana M Maldonado Alconada

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

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

### LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Dorado G, Besnard G, Unver T, Hernández P (2015): Polymerase Chain Reaction (PCR). En Caplan M (ed): "Reference Module in Biomedical Sciences". Biochemistry, Cell Biology and Molecular Biology. Elsevier (Amsterdam). Capítulo invitado. 19 pp. DOI: 10.1016/B978-0-12-801238-3.08997-2. ISBN: 978-0-12-801238-3. Web <<http://scitechconnect.elsevier.com/resources/reference-module-biomedical-sciences>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780128012383>>.

Dorado G, Gálvez S, Budak H, Unver T, Hernández P (2015): Nucleic-acid sequencing. En Caplan M (ed): "Reference Module in Biomedical Sciences". Biochemistry, Cell Biology and Molecular Biology. Elsevier (Amsterdam). Capítulo invitado. 17 pp. DOI: 10.1016/B978-0-12-801238-3.08998-4. ISBN: 978-0-12-801238-3. Web <<http://scitechconnect.elsevier.com/resources/reference-module-biomedical-sciences>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780128012383>>.

Dorado G, Unver T, Budak H, Hernández P (2015): Molecular markers. En Caplan M (ed): "Reference Module in Biomedical Sciences". Biochemistry, Cell Biology and Molecular Biology. Elsevier (Amsterdam). Capítulo invitado. 12 pp. DOI: 10.1016/B978-0-12-801238-3.08996-0. ISBN: 978-0-12-801238-3. Web <<http://scitechconnect.elsevier.com/resources/reference-module-biomedical-sciences>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780128012383>>.

Gálvez S, Esteban FJ, Hernández P, Dorado G (2015): Arquitectura Epiphany III - Una primera toma de contacto. En Gallardo MM (ed): "Actas de las XXIII Jornadas de Concurrencia y Sistemas Distribuidos" (JCSD 2015) - "Actas del Doctoral Consortium en Tecnologías Informáticas" (DCTI 2015), p 57-67. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga (Málaga). ISBN: 978-84-606-8792-4.

Casado-Díaz A, Quesada-Gómez JM, Dorado G (2016): Stem cell research and molecular markers in medicine. En Caplan M (ed): "Reference Module in Biomedical Sciences". Biochemistry, Cell Biology and Molecular Biology. Elsevier (Amsterdam). Capítulo invitado. 14 pp. DOI: 10.1016/B978-0-12-801238-3.99814-3. ISBN: 978-0-12-801238-3. Web <<http://scitechconnect.elsevier.com/resources/reference-module-biomedical-sciences>>.

### Resúmenes publicados en libros

Egea LA, Pilar Hernández P, Dorado G (2016): Estudio genético molecular del ajo (*Allium sativum*). V Congreso Científico de Investigadores en Formación en Agroalimentación (Córdoba). <<https://www.uco.es/idep/congreso-investigadores-formacion>> 30 de noviembre a 2 de diciembre de 2016.

Esteban FJ, Díaz D, Hernández P, Guevara A, Caballero JA, Gálvez S, Dorado G (2016): Parallel bioinformatics processing in many-core CPU computer cluster. En: Alhama J, Luque VM, González D, Blanco R, Domínguez MA, Chamizo A, Plazuelo S, Molina I, Fernández E, Moreno C (eds): "VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología", pp 113-114. UCOpres. ISBN: 978-84-9927-235-1.

Macho-Reyes RD, Carmona-Cabello M, García IL, Ruiz JJ, Ortega A, Hernández P, Dorado G, Dorado MP (2016): Valorization of agricultural residues targeted to produce energy compounds. En: Alhama J, Luque VM, González D, Blanco R, Domínguez MA, Chamizo A, Plazuelo S, Molina I, Fernández E, Moreno C (eds): "VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología", pp 13-15. UCOpres. ISBN: 978-84-9927-235-1.

## PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

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

Quesada-Gómez JM, Santiago-Mora R, Navarro-Valverde C, Dorado G, Casado-Díaz A (2015): Stimulation of in-vitro angiogenesis by low concentrations of risedronate is mitigated by 1,25-dihydroxyvitamin D3 or 24,25-dihydroxyvitamin D3. *Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology* 148: 214-218. DOI: 10.1016/j.jsbmb.2014.10.018. ISSN: 0960-0760. Web: <<http://www.journals.elsevier.com/the-journal-of-steroid-biochemistry-and-molecular-biology>>.

Turktas M, Yucebilgili-Kurtoglu K, Dorado G, Zhang B, Hernandez P, Unver T (2015): Sequencing of plant genomes - A review. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry* 39: 361-376. DOI: 10.3906/tar-1409-93. ISSN: 1303-6173 (Internet) y 1300-011X (papel). Web: <<http://journals.tubitak.gov.tr/agriculture>>.

Anter J, Quesada-Gómez JM, Dorado G, Casado-Díaz A (2016): Effect of hydroxytyrosol on human mesenchymal stromal/stem cell differentiation into adipocytes and osteoblasts. *Archives of Medical Research* 47: 162-171. DOI: 10.1016/j.arcmed.2016.06.006. ISSN: 0188-4409. Web: <<http://www.journals.elsevier.com/archives-of-medical-research>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/01884409>>.

Casado-Díaz A, Anter J, Dorado G, Quesada-Gómez JM (2016): Effects of quercetin, a natural phenolic compound, in the differentiation of human mesenchymal stem cells (MSC) into adipocytes and osteoblasts. *Journal of Nutritional Biochemistry* 32: 151-162. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2016.03.005. ISSN: 0955-2863. Web: <<http://www.journals.elsevier.com/the-journal-of-nutritional-biochemistry>>, <<http://www.jnutbio.com>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09552863>>.

Casado-Díaz A, Anter J, Muller S, Winter P, Quesada-Gómez JM, Dorado G (2016): Transcriptomic analyses of adipocyte differentiation from human mesenchymal stromal-cells (MSC). *Journal of Cellular Physiology* 9999: 1-14. DOI: 10.1002/jcp.25472. ISSN: 1097-4652 (Internet) y 0021-9541 (papel). Web: <<http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-JCP.html>> y <<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002>>.

Gálvez S, Ferusic A, Esteban FJ, Hernández P, Caballero JA, Dorado G (2016): Speeding-up bioinformatics algorithms with heterogeneous architectures: Highly Heterogeneous Smith-Waterman (HHeterSW). *Journal of Computational Biology* 23. En prensa (9 pp). DOI: 10.1089/cmb.2015.0237. ISSN: 1557-8666 (Internet) y 1066-5277 (papel). Web: <<http://www.liebertpub.com/overview/journal-of-computational-biology/31>> y <<http://online.liebertpub.com/cmb>>.

Redel-Macías MD, Pinzi S, Martínez-Jiménez MP, Dorado G, Dorado MP (2016): Virtual laboratory on biomass for energy generation. *Journal of Cleaner Production* 112: 3842e3851 (10 pp). Web: <<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-cleaner-production>>. ISSN: 0959-6526.

Scollo F, Egea LA, Gentile A, LaMalfa S, Dorado G, Hernández P (2016): Absolute quantification of olive oil DNA by droplet digital-PCR (ddPCR): comparison of isolation and amplification methodologies. *Food Chemistry* 213: 388-394. DOI: 10.1016/j.foodchem.2016.06.086. ISSN: 0308-8146. Web: <<http://www.journals.elsevier.com/food-chemistry>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/03088146>>.

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

Dorado G, Sánchez-Cañete FJS, Pascual P, Jiménez I, Luque F, Pérez-Jiménez M, Raya P, Gálvez M, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2014): Genómica del almidón y bioarqueología - Revisión. *Archaeobios* 8: 51-60. Artículo de revisión. Versión en español. Web: <<http://www.arqueobios.org/es>>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Sánchez-Cañete FJS, Pascual P, Jiménez I, Luque F, Pérez-Jiménez M, Raya P, Gálvez M, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2014): Starch genomics and bioarchaeology - Review.

Archaeobios 8: 41-50. Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <<http://www.arqueobios.org/en>>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Pérez-Jiménez M, Raya P, Gálvez M, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2015): Second-generation nucleic-acid sequencing and bioarchaeology - Review. Archaeobios 9: 216-230. Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <<http://www.arqueobios.org/en>>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Pérez-Jiménez M, Raya P, Gálvez M, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2015): Secuenciación de ácidos nucleicos de segunda generación y bioarqueología - Revisión. Archaeobios 9: 231-245. Artículo de revisión. Versión en español. Web: <<http://www.arqueobios.org/es>>. ISSN: 1996-5214.

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

Gálvez S, Esteban FJ, Hernández P, Dorado G (2015): Arquitectura Epiphany III - Una primera toma de contacto. XXIII Jornadas de Concurrencia y Sistemas Distribuidos (JCSD 2015) - Mobile Networks and Software Reliability Lab, p X (Ponencia; Málaga, 10 al 12 de julio).

Badad O, Lightfoot DA, Ghazal H, Unver T, Dorado G, Hernandez P (2016): Whole-genome functional annotation of wild olive-tree (*Olea europaea* var. *sylvestris*). International Plant & Animal Genome (PAG) XXIV Conference, Invited oral presentation, Category 3095 - Functional Genomics, W372 (San Diego, CA, USA; 9th to 13th January). Web <<http://www.intlpag.org>>.

Esteban FJ, Díaz D, Hernández P, Guevara A, Caballero JA, Gálvez S, Dorado G (2016): Many-core parallel computing for bioinformatics. VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología, pp 115-116 (Ponencia; Córdoba, 27-28 junio).

Macho-Reyes RD, Carmona-Cabello M, García IL, Ruiz JJ, Ortega A, Hernández P, Dorado G, Dorado MP (2016): Evaluación preliminar de residuos lignocelulósicos para la obtención de compuestos químicos de alto valor añadido. VII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología, p 16 (Ponencia; Córdoba, 27-28 junio).

Unver T, Turktaş M, Dorado G, Hernandez P, VandePeer Y (2016): Lessons from whole-genome sequencing of olive tree (*Olea europaea* L.). International Plant & Animal Genome (PAG) XXIV Conference, Invited oral presentation category: 3095 - Functional Genomics, W371 (San Diego, CA, USA; 9th to 13th January). Web <<http://www.intlpag.org>>.

## **COMUNICACIONES EN CONGRESOS**

Dorado G, Esteban FJ, Díaz D, Guevara A, Caballero JA, Hernández P, Gálvez S (2015): Paralelización bioinformática mediante plataformas multinúcleo (Biotecnología Agroalimentaria - AGR-248). Foro ceiA3 para Investigadores de la Universidad de Córdoba (Innovación y Transferencia en el Ámbito de la Agroalimentación), p 17 (Presentación; Córdoba, 9 julio). Web <<http://ceia3.es/es/eventos/eventodetalle/302/399%7C403%7C398%7C400/foro-ceia3-para-investigadores-de-la-universidad-de-cordoba-innovacion-y-transferencia-en-el-ambito-de-la-agroalimentacion>>.

Unver T, Turktaş M, Dorado G, Hernandez P, VandePeer Y (2016): De novo whole-genome sequencing of olive tree (*Olea europaea* L.). International Plant & Animal Genome (PAG) XXIV Conference, Poster category: 37 - Genome Mapping, Tagging & Characterization: Fruit Species, P1164 (San Diego, CA, USA; 9th to 13th January). Web <<http://www.intlpag.org>>.

Macho Reyes RD, Carmona Cabello M, Pinzi S, Leiva-Candia DE, Sáez Bastante J, Hernández P, López-García I, Dorado G, Dorado MP (2016): Valorización de residuos agroalimentarios y hosteleros para la obtención de compuestos químicos de valor añadido. Desgranando Ciencia 3, pp 93-97 (Póster; Granada, 15-17 abril).

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

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 27.2.2013 a 1.9.2017; cuatro años y seis meses): 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 (P11-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 €.

Hernández P (IP), Dorado G + 7 participantes (de 1.2.2014 a 31.1.2018; cuatro años): Nuevas herramientas para la mejora de la adaptación del trigo en Andalucía. Regional: financiado por Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Junta de Andalucía, Área de Agroalimentación, Proyecto Motriz (con Empresa) de Excelencia (P12-AGR-0482) en Universidad de Córdoba, Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y Universidad de Málaga. Dedicación compartida. 189.894 €.

Dorado G (IP) + 4 participantes (de 1.2.15 hasta baja de los equipos: diez años estimados): Sistema robotizado de amplificación y cuantificación de ácidos nucleicos en tiempo real. Nacional: financiado por Junta de Andalucía y Unión Europea (fondos FEDER), Convocatoria de Infraestructura Científica 2011 (IE\_57170) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Dedicación completa. 153.596'17 € (importe concedido; equipo adquirido por 153.594'98 €).

Jorrín JV (IP), Dorado G (IP) + 6 participantes (1.3.16 a 28.2.19; tres años): Estudios de variabilidad poblacional y respuesta a estreses en encina mediante una aproximación multiómica (transcriptómica, proteómica y metabolómica). Nacional: financiado por Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) (Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad) (BIO2015-64737-R) en Universidad de Córdoba. 181.500 €.

Dorado MP (IP), Dorado G + 12 participantes (de 21.7.16 hasta baja de los equipos: diez años estimados): Producción y ensayos de biocombustibles en motores de combustión interna. Nacional: financiado por Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) y Unión Europea (fondos FEDER), Convocatoria de Infraestructura Científico-Tecnológica 2015 (UNCO15-CE-3741) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Dedicación completa. 1.051.133.72 € (importe concedido; equipo adquirido por 1.051.133.72 €).

## **AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO**

Dorado G (IP) + 18 participantes (de 19.3.14 a 18.3.15; un año): Ayudas a Grupos de Investigación del XIX Programa Propio de Fomento de la Investigación 2014. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2014) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 4.243'93 €.

Dorado G (IP) + 18 participantes (de 1.12.14 a 30.11.15; un año): Programa de Fortalecimiento de las Capacidades en I+D+I (Actividades de I+D - Actuación 1.1 - Fortalecimiento de las Actividades Investigadoras de los Grupos de Investigación). Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2014) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 7.510'82 €.

Dorado G + profesores departamento (de 12.7.14 a 30.6.15; un año): Programa de Fortalecimiento de las Capacidades en I+D+I (Infraestructuras de I+DT - Actuación 2.2 - Pequeño Equipamiento Científico). Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2014) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 35.216'99 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (13.11.14 hasta 12.11.15): Ayudas a Grupos de Investigación del XIX Programa Propio de Fomento de la Investigación 2014. Modalidad 3: Ayuda a la reparación de instrumentación científica. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2014) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 744 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (de 6.5.15 a 5.5.16; un año): Ayudas a Grupos de Investigación del I Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia 2015 (Modalidad I: Relación Universidad - Empresa), por facturación de 28.402'57 € (categoría 3; 1 punto). Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2015) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 1.075'26 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (1.6.15 hasta 31.5.16): Ayudas a Grupos de Investigación del XX Programa Propio de Fomento de la Investigación 2015. Modalidad 1: Incentivos a los grupos de investigación. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2015) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 4.566'47 €.

## **OTRAS AYUDAS**

Martín J (IP), Dorado G, Jorrín J (de 25.6.16 a 24.5.17; un año): Eliminación de virus y otros microorganismos en plantas mediante cultivo in vitro de tejidos. Detección y cuantificación de virus patógenos mediante (rtPCR/qrtPCR/ddPCR). Contrato para la elaboración de estudios o dictámenes y actividades de apoyo tecnológico con la empresa "Innovolivo" <<http://www.gelagri.com>> (12014104), vía Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 47.000 €.

## **ESTANCIAS**

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

Leticia Ayllón Egea (2015): Estancia predoctoral de investigación para la obtención de la Mención Internacional en el título de Doctor (11 de septiembre a 16 de diciembre de 2015), bajo la supervisión de la Prof. Dra. Alessandra Gentile (Universidad de Catania, Italia).

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

### **Proyectos fin de máster**

Dorado G (Director), Molinero L (Director) (2015): "Estudio de la patogenicidad y caracterización molecular de una colección internacional de *Verticillium dahliae*, patógeno del girasol (*Helianthus annuus*)", por Sara González Fernández. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de

Veterinaria, Universidad de Córdoba; y Departamento de Protección de Cultivos, Instituto de Agricultura Sostenible (IAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).. Trabajo de Fin de Máster Interuniversitario en Agroalimentación (Universidades de Cádiz y Córdoba); 15 créditos; Línea de Investigación: Biotecnología Agroalimentaria. Calificación: 9 (sobre 10).

#### **Proyectos fin de carrera**

Dorado G (Director), Hernández P (Director) (2016): “Análisis genético de ajos (*Allium sativum*) (Trabajo de iniciación a la investigación)”, por Alba Martín del Campo Fernández de la Puebla. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba; y Departamento de Mejora Genética Vegetal, Instituto de Agricultura Sostenible (IAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Trabajo de Fin de Grado en Biología (Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba); 15 créditos; Línea de Investigación: Biotecnología Agroalimentaria. Calificación: 9'1 (sobre 10) (BL14-86-BBM).

## GRUPO PAI : CTS-624

ACTIVIDAD CIÉNTIFICA (1 OCTUBRE 2015 A 30 SEPTIEMBRE 2016)

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Estrada C., López D., Conesa A., Fernández-Gómez F.J., González-Cuello A., Toledo F., Túnez I., Blin O., Bordet R., Richardson J.C., Fernández-Villalba E., Herrero M.T. 2015. Cognitive impairment after sleep deprivation rescued by transcranial magnetic stimulation application in octodon degus. *Neurotoxicity Research*. 28(49): 361-371

Estrada C., Fernández-Gómez F.J., López D., Túnez I., Toledo F., Blin O., Bordet R., Richardson J.C., Fernández-Villalba E., Herrero M.T. 2015. Transcranial magnetic stimulation and aging: effects on spatial learning and memory after sleep deprivation in Octodon degus. *Neurotoxicity Research* 125: 274-281

Escribano B.M., Santamaría A., De Lima M.E., Bashir S., Túnez I. 2016. Brain magnetic stimulation in animal models: a valuable lesson for clinical applications CNS Neurological Disorders and Drug Targers.

Moreno-Solís G., de la Torre-Aguilar M.J., Torres-Borrego J., Llorente-Cantarero F.J., Fernández-Gutiérrez F., Gil-Campos M., Túnez-Fiñana I, Pérez-Navero J.L. 2016. Oxidative stress and inflammatory plasma biomarkers in respiratory syncytial virus Bronchiolitis. *Clinical Respiratory Journal*

Escribano B.M., Aguilar M., Bahamonde C., Conde C., Lillo R., Sánchez-López F., Giraldo A.I., Cruz A.H., Luque E., Gascón F., Agüera E., Túnez I. 2016. Natalizumab modifies catecholamines levels present in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. *Current Pharmaceutical Design*

Escribano B.M., Medina-Fernández F.J., Aguilar-Luque M., Agüera E., Feijóo M., García-Maceira F.I., Lillo R., Vieyra-Reyes P., Giraldo A.I., Luque E., Drucker-Colín R., Túnez I. 2016. Lipopolysaccharide binding proteins and oxidative stress in a multiple sclerosis model. *Neurotherapeutics*

### COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Túnez I., Aguilar-Luque M., Luque E., Giraldo A.I., LaTorre M., Agüera E., Sánchez-López F, Escribano B. 2015. *Effect of transcranial magnetic stimulation on multiple sclerosis rat model*. 16 National Congress of the Spanish Society of Neuroscience

Bahamonde C., Conde C., Luque E., LaTorre M., Giraldo A.I., Feijóo M., Lillo R., Escribano B.M., Galán A., Agüera E., Túnez I. 2016. *Effect of olive oil on oxidative stress in an experimental model of multiple sclerosis*. 7<sup>th</sup> IMIBIC Young Investigator Meeting

Conde-Gavilán C., Bahamonde C., Jover A., Peña-Toledo M.A., Molina S., Galva-Carmona A., Valverde R., LaTorre M., Giraldo A.I., Agüera E. Sánchez-López F., Lillo R, Túnez I. 2016. *Dual task of motor cognitive interference as marker of cognitive impairment in patients with subjective memory complaints sclerosis*. 7<sup>th</sup> IMIBIC Young Investigator Meeting

Agüera E., Conde-Gavilán C., Luque E., Aguilar-Luque M., LaTorre M., Giraldo A.I., Feijóo M., Lillo R., Escribano B.M., Galván A., Túnez I. 2016. *Hydroxytyrosol reduces oxidative damage on oxidative stress in an experimental model of multiple sclerosis*. XXXIX Congreso de SEBBM

Leiva-Cepas F., Medina-Fernández F.J., Aguilar-Luque M., Luque E., Giraldo A.I., Escribano B.M., Drucker-Colín R., Túnez I. 2016. *Effects of transcranial magnetic stimulation and natalizumab on cellular viability and oxidative stress in an experimental model of multiple sclerosis*. 10th FENS fórum of Neuroscience

#### PROYECTOS CONCEDIDOS

##### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

Desarrollo de fármacos frente a células madre tumorales (CSCs) mediante cribado de librerías sintéticas utilizando GPCRs, quinasas y la interacción calcineurina-NFAT como dianas

01/01/2016 a 31/12/2018

Isaac Túnez Fiñana

Convocatoria de ayudas de proyectos e Investigación en Salud del Instituto de Salud Carlos III (FIS) 2016-2018

Efecto de la PTH(1-34) y vitamina D3 en la movilización de células precursoras endoteliales y su papel en medicina regenerativa aplicada a la cicatrización de úlceras cutáneas en diabéticos

01/01/2016 a 31/12/2018

José Manuel Quesada Gómez

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

##### a. Proyectos fin de máster

Elena Núñez Giraldo. Efecto de la lactosa y el aceite de oliva en un modelo de encefalomiелitis autoinmune experimental. Isaac Túnez Fiñana y Evelio Luque Carabot

Maialen Gutiérrez Boada. Efecto de la caseína y el hidroxitirosol en un modelo de encefalomiелitis autoinmune experimental. Isaac Túnez Fiñana y Evelio Luque Carabot.