



MEMORIA
BIFI
2018

MEMORIA BIFI 2018

29 de marzo de 2019

Presentación

El IUI BIFI constituye un entorno científico singular donde biólogos celulares, biofísicos, físicos y expertos en computación investigamos sistemas complejos, como los seres vivos. Los investigadores del BIFI combinamos teoría, simulación y experimentación, y disfrutamos de una amplia red de colaboraciones con prestigiosos grupos e instituciones internacionales.

Nuestros objetivos son realizar investigación excelente, transferir eficazmente el conocimiento generado, formar nuevos investigadores multidisciplinares y difundir en la sociedad el valor de la Ciencia.

Durante el año 2017 se pudo en marcha el Máster en Biotecnología Cuantitativa de la Universidad de Zaragoza, el cual seguimos ofertando y mejorando (estamos en la fase final de selección de Masters de Referencia). Además, durante el año 2018 hemos mejorado de forma relevante los indicadores de calidad de la producción científica del Instituto.

En esta memoria presentamos un resumen de nuestras principales actividades.

Yamir Moreno
Director IUI BIFI

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y RECURSOS HUMANOS DEL BIFI | 7 |
| 1.1. ÓRGANOS DE GOBIERNO DEL BIFI | 7 |
| 1.2. RECURSOS HUMANOS DEL BIFI | 8 |
| 1.2.1. <i>Personal Universidad de Zaragoza y adscrito</i> | 8 |
| 1.2.2. <i>Identificación y entidad a la que están vinculados los miembros ordinarios propios adscritos</i> | 10 |
| 1.2.3. <i>Otros miembros</i> | 10 |
| 1.2.4. <i>Captación de recursos: incorporación de investigador/personal técnico de laboratorio que ha captado el IUI durante el año 2018</i> | 11 |
| 1.2.5. <i>Bajas y motivo</i> | 11 |
| 2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL BIFI. DISTRIBUCIÓN DEL BIFI EN ÁREAS DE INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| 2.1. ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL BIFI | 14 |
| 2.1.1. <i>Área de Bioquímica y Biología Molecular y Celular</i> | 14 |
| 2.1.1.1 Apoptosis y Metabolismo..... | 15 |
| 2.1.1.2 Regulación Génica y Fisiología de Cianobacterias | 16 |
| 2.1.1.3 Microcistinas y su Tecnología..... | 16 |
| 2.1.1.4 Biología Evolutiva y Genómica Comparada de Plantas | 18 |
| 2.1.1.5 Desarrollo de Antimicrobianos y Mecanismos de Resistencia | 19 |
| 2.1.1.6 Genética y evolución de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> | 20 |
| 2.1.1.7 Biogénesis y Patología del Sistema OXPPOS | 21 |
| 2.1.1.8 Genética y Metabolismo del cerdo | 22 |
| 2.1.2. <i>Área de Biofísica</i> | 23 |
| 2.1.2.1 Plegamiento de Proteínas y Diseño Molecular..... | 24 |
| 2.1.2.2 Flavoenzimas: Mecanismos de Acción y Biotecnología | 25 |
| 2.1.2.3. La glicosilación de proteínas y su papel en enfermedad | 26 |
| 2.1.2.4. Diagnóstico clínico y Vehiculización de Fármacos | 27 |
| 2.1.2.5. Interacciones Biomoleculares | 28 |
| 2.1.2.6. Mal-plegamiento de Proteínas y Agregación Amiloide | 29 |
| 2.1.2.7. Modulación Enzimática y Mecanismo De Reacción | 30 |
| 2.1.3. <i>Área de Física</i> | 31 |
| 2.1.3.1. Vidrios de Spín..... | 32 |
| 2.1.3.2. Modelos Físicos de Biomoléculas | 33 |
| 2.1.3.3. Sistemas Complejos y Redes | 34 |
| 2.1.3.4. Dinámica Molecular y Estructura Electrónica..... | 35 |
| 2.1.3.5. Modelización Teórica y Aplicada | 36 |
| 2.1.4. <i>Área de Computación</i> | 37 |
| 2.1.4.1. Computación de Altas Prestaciones (HPC) y Cloud Computing..... | 38 |
| 2.1.4.2. Ciencia Ciudadana | 39 |
| 2.1.4.3. Ordenadores dedicados | 40 |
| 2.1.4.4. Analítica de Datos, Visualización Avanzada y Transferencia Tecnológica | 41 |
| 2.2. INFRAESTRUCTURAS DEL BIFI | 42 |
| 2.2.1. <i>Infraestructuras de Física y Computación</i> | 42 |
| 2.2.2. <i>Infraestructuras Bioquímica y Biofísica</i> | 44 |
| 3. ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN: CAPTACIÓN DE RECURSOS..... | 47 |
| 3.1. CAPTACIÓN DE RECURSOS..... | 47 |
| 3.2. ESTRUCTURA DE GASTOS E INGRESOS DURANTE EL AÑO 2018 | 48 |
| 4. ACTIVIDAD CIENTÍFICA, INNOVADORA Y TECNOLÓGICA | 49 |
| 4.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN..... | 49 |
| 4.2. PUBLICACIONES..... | 49 |
| 4.3. COMUNICACIONES A CONGRESOS Y CONGRESOS Y CONFERENCIAS ORGANIZADOS EN EL BIFI EN LAS QUE PARTICIPAN INVESTIGADORES DE OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN..... | 50 |
| 4.4. PATENTES | 51 |
| 4.5. EMPRESAS SPIN-OFF | 52 |

| | |
|--|-----------|
| 5. FORMACIÓN..... | 53 |
| 5.1. TESIS DIRIGIDAS LEÍDAS, TRABAJOS FIN DE GRADO, TRABAJOS FIN DE MÁSTER Y TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS EN 2018 | 53 |
| 5.2. MÁSTER DE BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA..... | 59 |
| 6. PROYECCIÓN INTERNACIONAL..... | 60 |
| 6.1. COLABORACIONES EXTERNAS | 60 |
| 6.1.1. <i>Con centros extranjeros</i> | 60 |
| 6.1.2. <i>Con centros españoles</i> | 60 |
| 7. NOTICIAS E INTERACCIÓN CON LA SOCIEDAD..... | 61 |
| ANEXOS | 67 |
| ANEXO 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2018 | 69 |
| ANEXO 2. PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS | 83 |
| ANEXO 3. COMUNICACIONES A CONGRESOS ORALES Y POSTERS. | 99 |
| ANEXO 4. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL BIFI | 103 |
| ANEXO 5. CENTROS DE INVESTIGACIÓN COLABORADORES CON BIFI..... | 105 |

1. Estructura organizativa y recursos humanos del BIFI

1.1. Órganos de Gobierno del BIFI

El Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) de la Universidad de Zaragoza se creó en 2002 e inauguró sus instalaciones en el edificio de I+D ubicado en el Campus Río en 2010.

El BIFI nació impulsado por físicos y bioquímicos de la Universidad de Zaragoza con el propósito de estudiar los sistemas complejos, singularmente los de interés biológico, combinando teoría, simulación y experimentación. De este objetivo principal han derivado de forma natural otros objetivos íntimamente relacionados, tales como transferir el conocimiento generado, formar investigadores multidisciplinares y difundir el valor social de la Ciencia.

Los órganos de gestión del BIFI son el Consejo del Instituto, el Equipo de Dirección y el Equipo de Gobierno. El equipo de Dirección es el siguiente:

Director: Javier Sancho, Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular

Subdirector: Yamir Moreno, Profesor Contratado Doctor en Física Teórica

Profesora Secretaria: Marta Martínez-Júlvez, Profesora Titular de Bioquímica y Biología Molecular

El Equipo de Gobierno engloba al Equipo de Dirección, a los responsables de las cuatro Áreas de Investigación del Instituto: Bioquímica (B), Biofísica (Bf), Física (F) y Computación (C), y a los responsables de las infraestructuras, la actividad institucional y los servicios generales del Instituto.



El Consejo del BIFI, cuya composición viene establecida por el Reglamento del Instituto, se reúne anualmente coincidiendo con el Congreso Científico de febrero y debate y aprueba la Memoria Anual y los presupuestos del Instituto. Cada 4 años, realiza, además, la elección del nuevo Director, que se celebró el 30 de enero 2019.

1.2. Recursos Humanos del BIFI

Según el Reglamento, los miembros del BIFI pertenecen a alguna de las siguientes categorías:

- **Miembros ordinarios propios (PDI y PI):** Personal docente y/o personal investigador de la Universidad de Zaragoza con dedicación total o parcial al Instituto.
- **Miembros ordinarios adscritos (OA):** Personal contratado por otras entidades con las que el Instituto mantiene convenios oficiales (en la actualidad son la Fundación ARAID y el IACS) y que desempeñan su trabajo en el BIFI.
- **Miembros propios en formación (PFOR):** Personal investigador en formación, de la Universidad de Zaragoza, con dedicación total o parcial al Instituto.
- **Personal de administración y servicios (PAS):** Funcionarios de la Universidad de Zaragoza o personal contratado para tareas de administración, servicios o de apoyo a la investigación que desempeñan su trabajo en el Instituto.
- **Miembros ordinarios pre-estatutarios (OPRE):** Doctores de la Universidad de Zaragoza o de otras instituciones que adquirieron la condición de miembros en la fundación del Instituto o antes de la publicación del reglamento marco de los Institutos de Investigación de la Universidad de Zaragoza (19/10/2005). Algunos de los pertenecientes a este grupo de miembros son también miembros ordinarios adscritos, ya que pertenecen al BIFI desde la fecha indicada.
- **Miembros asociados (ASOC):** Doctores, investigadores y personal investigador en formación pertenecientes a otras universidades o centros de investigación españoles o extranjeros.

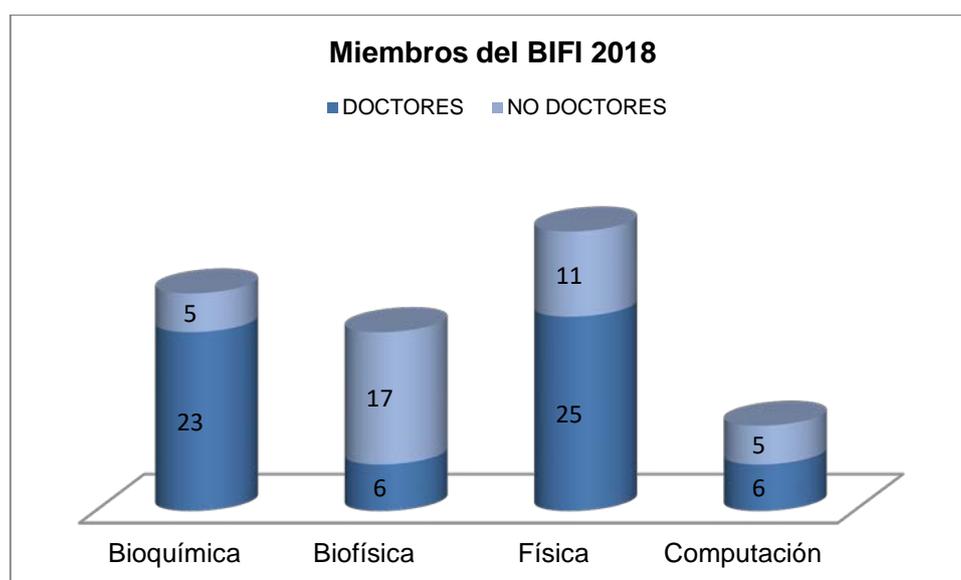
1.2.1. Personal Universidad de Zaragoza y adscrito

En 2018, el personal del BIFI en la Universidad de Zaragoza está formado por 105 personas. De ellas, 93 pertenecen propiamente a la Universidad, 5 a la fundación ARAID, 1 al IACS y 1 al CUD. De los 100 miembros, 89 son investigadores y 11 PAS.

Como se ha indicado, pertenecen también al BIFI miembros de otras categorías (miembros preestatutarios y asociados) cuya actividad NO se recoge en esta memoria.

| | AREA | DOCTORES | NO DOCTORES | TOTAL MIEMBROS |
|---|-------|-----------|-------------|----------------|
| Miembros ordinarios propios (OP) | B | 18 | 1 | 19 |
| | Bf | 4 | 4 | 8 |
| | F | 23 | 0 | 23 |
| | C | 5 | 0 | 5 |
| | | 50 | 5 | 55 |
| Investigadores ordinarios propios adscritos (OA) | B | 4 | 0 | 4 |
| | Bf | 1 | 0 | 1 |
| | F | 2 | 0 | 2 |
| | C | 0 | 0 | 0 |
| | | 7 | 0 | 7 |
| Investigadores en formación (PFOR) | B | 0 | 3 | 3 |
| | Bf | 0 | 13 | 13 |
| | F | 0 | 10 | 10 |
| | C | 0 | 1 | 1 |
| | | 0 | 27 | 27 |
| PAS | B | 1 | 1 | 2 |
| | Bf | 1 | 0 | 1 |
| | F | 0 | 1 | 1 |
| | C | 1 | 4 | 5 |
| | Admin | 0 | 2 | 2 |
| | | 3 | 8 | 11 |
| Total miembros sin asociados | | 60 | 40 | 100 |

La distribución de los miembros del BIFI en las cuatro Áreas de Investigación se puede ver en la siguiente gráfica:



Los miembros del BIFI que pertenecen a la Universidad de Zaragoza, así como los 7 miembros adscritos que ejercen habitualmente su actividad en el Instituto, se enumeran a continuación:

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Abian Franco, Olga María | Fernandez Silva, Patricio | Medina Trullenque, Milagros |
| Aínsa Claver, José Antonio | Fernandez-Pacheco Perez, | Meloni, Sandro |
| Aleta Casas, Alberto | Amalio | Merino Filella, Pedro |
| Almudí Higuera, Isabel | Ferreira Neila, Patricia | Minjarez Saenz, Martha Isabel |
| Alonso Buj, Jose Luis | Ferrer Marco, Alfredo | Molina Chueca, José Alberto |
| Anoz Carbonell, Ernesto | Fiasconaro, Alessandro | Moreno Gordo, Javier |
| Antoli Oca, Beatriz | Fillat Castejon, Maria F. | Moreno Loshuertos, Raquel |
| Arregui Remón, Sergio | Floría Peralta, Luis Mario | Moreno Vega, Yamir |
| Arruebo Muñio, María | Galano Frutos, Juan José | Munárriz Tabuenca, Julen |
| Bayona Bafaluy, María Pilar | García Cebollada, Hector | Novo Huerta, Nerea |
| Benavides Riveros, Carlos | García Esteve, Jose Vicente | Ortega Alarcon, David |
| Leonardo | Garrido Perez, Nuria | Payrato Borrás, Claudia |
| Bergues Pupo, Ana Lisa | Giménez Nadal, José Ignacio | Peleato Sanchez, M ^a Luisa |
| Bes Fustero, Maria Teresa | Jimeno Yañez, Carlos | Perez Amigot, Daniel |
| Bouthelie Madre, Carlos | Gomez Gardeñes, Jesus | Pérez Collazos, Ernesto |
| Bruscolini, Pierpaolo | González Rodríguez, Andrés | Perez Heredia, Jorge |
| Budagosky Marcilla, Jorge | Gonzalo Asensio, Jesús | Peron, Thomas |
| Alejandro | Gopar Sánchez, Víctor Arturo | Plo Alastrue, Blas Fernando |
| Carmona Martinez, Jose Manuel | Gracia Bondia, Jose M. | Polo Ortiz, Victoriano |
| Carrodegua Villar, José Alberto | Gracia Gonzalez, Pablo Jose | Ramon Garcia, Santiago |
| Castro Barrigón, Alberto | Gracia Lazaro, Carlos | Rivero Gracia, Alejandro Enrique |
| Castro Lopez, Jorge | Hurtado Guerrero, Ramon | Romero Tamayo, Silvia |
| Catalán Rodríguez, María Pilar | Iñiguez Dieste, David | Ruiz Manzanares, Gonzalo |
| Cauhe Martin, Elisa | Jimenez Alesanco, Ana | Saillias Berges, Sandra |
| Clemente Gallardo, Jesus | Jover Galtier, Jorge Alberto | Sancho Sanz, Javier |
| Jeronimo | Latorre Muro, Pedro | Sanz Saiz, Gerardo |
| Conde Giménez, María | López Álvarez, Diana Carolina | Sarasa Buisán, Cristina |
| Cremades Casasin, Nunilo | Lopez Buesa, Pascual Luis | Sevilla Miguel, Emma |
| Cruz Flor, Andres | Lopez Lorente, Francisco Javier | Soriano Paños, David |
| De La Fuente Herrerueta, Diego | Maciel Cardoso, Felipe | Taleb Seral, Víctor |
| De Las Rivas Gonzalez De | Mahía Moros, Alejandro José | Tarancon Lafita, Alfonso |
| Garay, Matilde | Marques, Isabel | Vega Sánchez, Sonia |
| Escos Martinez, Miriam | Martinez Julvez, Marta María | Velázquez Campoy, Adrián |
| Falceto Blecua, Fernando | Mateo Collazos, Pedro | Vergara Larrayad, Yolanda |
| Falo Fornies, Fernando | Meade Huerta, Patricia | Vidal Úrbez, Isabel |

1.2.2. Identificación y entidad a la que están vinculados los miembros ordinarios propios adscritos

Como se ha indicado, el BIFI tiene 7 miembros adscritos, plenamente incorporados a las tareas del Instituto. Son los siguientes:

Investigadores del Programa ARAID:

Ramón Hurtado Guerrero
 David Iñiguez Dieste
 Adrián Velázquez Campoy
 Alberto Castro Barrigón
 Santiago Ramón García

Investigadora del IACS:

Olga Abián Franco

Investigador del CUD:

Sergio Pérez Gaviro

1.2.3. Otros miembros

Por otra parte, hay 52 miembros (pre-estatutarios y asociados) que son miembros del BIFI pero pertenecen a otros centros de investigación nacionales o internacionales.

Aunque estos 52 miembros externos realizan una importante contribución a la vida científica y al reconocimiento del Instituto, los datos que reflejan su actividad investigadora y su captación de recursos NO se reflejan en esta memoria, como ya se ha explicado. La memoria se centra en describir exclusivamente la actividad de los 100 miembros que desarrollan su actividad en la Universidad de Zaragoza.

1.2.4. Captación de recursos: incorporación de investigador/personal técnico de laboratorio que ha captado el IUI durante el año 2018

Durante este año 2018, se han incorporado al BIFI 9 miembros, 3 en el área de física y 6 en las de bioquímica y biofísica. De ellos 2 son doctores: un investigador profesor ayudante doctor y un contratado investigador y 7 estudiantes predoctorales.

Fiasconaro, Alessandro
Escudero Tellechea, Miguel
Gracia Gonzalez, Pablo Jose
De la Fuente Herrerueta, Diego
Bouthelier Madre, Carlos
Novo Huerta, Nerea
Taleb Seral, Victor
Perez Amigot, Daniel
Minjarez Saenz, Martha Isabel

Se puede mencionar también que en este año han defendido 9 tesis doctorales, han realizado su trabajo fin de máster 23 estudiantes y su proyecto fin de grado otros 33 estudiantes.

1.2.5. Bajas y motivo

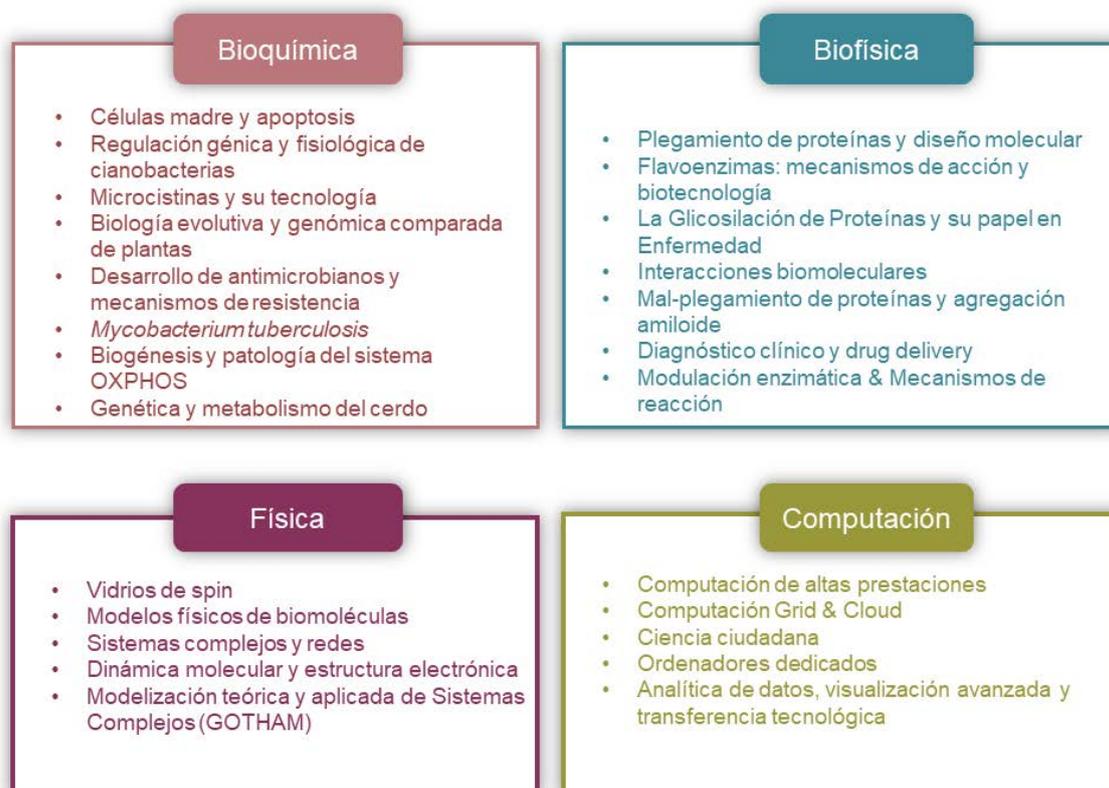
Durante el año 2018 en el BIFI ha habido 6 bajas por finalización de vínculo contractual. 4 pertenecía a las áreas de Bioquímica y Biofísica, una a la de Computación y otra a la de física:

Calvo Sein Echaluze, Violeta
Clavería Gimeno, Rafael
Nelo Bazán, Maria Alejandra
Rodríguez Cárdenas, Ángela
Santos Marco, Patricia
Goñi Rasia, Guillermina

2. Líneas de investigación del BIFI. Distribución del BIFI en Áreas de investigación

El BIFI articula a sus miembros de la Universidad de Zaragoza en 4 áreas (Bioquímica, Biofísica, Física y Computación) que engloban a 26 líneas de investigación.

Los miembros del BIFI forman parte de 14 Grupos de Investigación Consolidados reconocidos por el Gobierno de Aragón (GA).



| Área | Ref | Nombre del Grupo |
|-------------|---------|--|
| Exp y Mat | E30_17R | Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos (COMPHYS) |
| Exp y Mat | E36_17R | Física Estadística y No Lineal (FENOL) |
| Biomédicas | E35_17R | Biología Estructural |
| Biomédicas | B45_17R | Protein Targets and Biactive Compounds (ProTBioCom) |
| Biomédicas | B25_17R | Patología Digestiva |
| Biomédicas | B35_17R | Genética de Micobacterias |
| Exp y Mat s | E21_17R | Grupo Teórico de Física de Altas Energías |
| Exp y Mat | E38_17R | Física Matemática y Geometría Fractal |
| Exp y Mat | E46_17R | Modelos Estocásticos |
| Ag y Vet | A01_17R | Bioflora |
| Ag y Vet | A18_17R | Tecnología y Genética Porcina |
| Sociales | S32_17R | Economía de la población, mercado de trabajo y economía industrial |
| Biomédicas | B33_17R | Biogénesis y Patología Mitocondrial |
| Exp y Mat | E34_17R | Química Biológica y Computacional |

Los objetivos y logros principales en 2018 de las 4 Áreas y sus 23 líneas de investigación se describen a continuación.

2.1. Áreas y líneas de investigación del BIFI

2.1.1. Área de Bioquímica y Biología Molecular y Celular

Objetivo del área. Comprender y controlar sistemas biológicos, desde la genética hasta la función y estructura de las proteínas, con interés para aplicaciones principalmente en los campos de la Biotecnología, la Biomedicina, la Biología y la Farmacología

Responsable de Área: José Alberto Carrodegua.

Líneas de Investigación:

| Líneas | Responsables |
|---|--------------------------------------|
| Apoptosis y metabolismo | IP. José Alberto Carrodegua |
| Regulación génica y fisiología de cianobacterias | IP. María Fillat |
| Microcistinas y su tecnología | IP. María Luisa Peleato |
| Biología evolutiva y genómica comparada de plantas | IP. Pilar Catalán |
| Desarrollo de antimicrobianos/mecanismos de resistencia | IP. José Antonio Aínsa |
| <i>Mycobacterium tuberculosis</i> | IP. Jesús González-Asensio |
| Biogénesis y patología del sistema OXPHOS | IP. Patricio Fernández/ Pilar Bayona |
| Genética y metabolismo del cerdo | IP. Pascual López Buesa |



2.1.1.1 Apoptosis y Metabolismo

Investigador Principal: José Alberto Carrodegua.

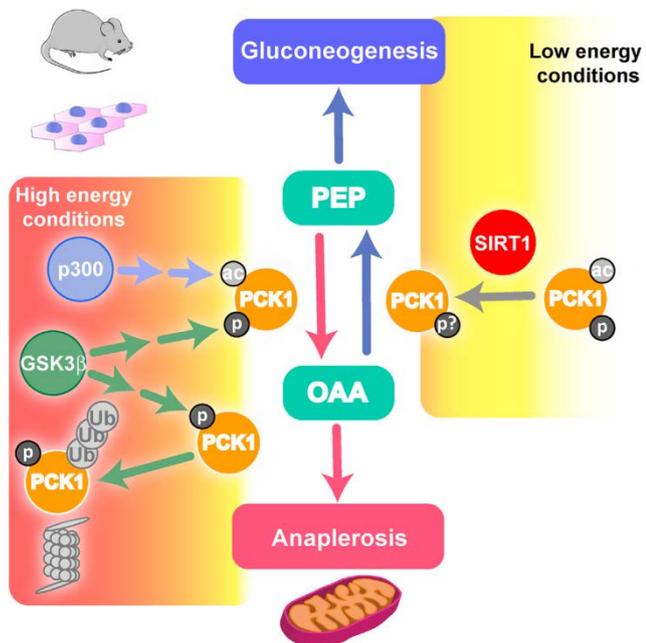
Objetivo y descripción. Estudiar proteínas y procesos celulares relacionados con la muerte celular, principalmente por apoptosis, y con alteraciones en el metabolismo, con un enfoque funcional y de su implicación en patologías, desde el cáncer hasta las enfermedades neurodegenerativas.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|---|
| José A. Carrodegua / Prof. Contratado Dr. Investigador | E45_17R-Protein Targets and Bioactive Compounds |
| Investigadores implicados Pedro Latorre Muro. Contratado predoctoral Diego de la Fuente Herruela. Contratado predoctoral | |

Logros en 2018

- Se ha publicado en la revista Molecular Cell un trabajo sobre el papel de la acetilación, la fosforilación y la ubiquitinación en la regulación de la actividad de la fosfoenolpiruvato carboxikinasa, en colaboración con el Dr. John Denu en Madison, USA.
- El citado trabajo ha sido artículo del mes de diciembre en la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
- El doctorando Pedro Latorre Muro ha defendido su Tesis Doctoral, que incluye el anterior trabajo, obteniendo la calificación de Sobresaliente cum laude. El ahora doctor se ha incorporado como investigador postdoctoral al Dana Farber Cancer Institute, en la Universidad de Harvard.
- Estamos completando una parte del trabajo del Dr. Latorre en colaboración con investigadores norteamericanos e ingleses.
- Hemos conseguido un estudiante predoctoral financiado por el Gobierno de Aragón, que trabajará en la enfermedad de Parkinson en colaboración con el grupo de la Dra. Nunilo Cremades, del BIFI.
- Hemos solicitado financiación a la DGA y al Ministerio para trabajar en la enfermedad de Parkinson, en colaboración con la Dra. Nunilo Cremades.
- Se ha concluido y defendido un TFM, realizado por Nerea Novo, en colaboración con la Dra. Milagros Medina, sobre AIFM3, un factor inductor de apoptosis asociado a la mitocondria.
- Se ha conseguido financiación para un proyecto Retos Colaboración-Empresa en el que colaboramos, liderado por el Dr. Rafael Pagán del Dpto. de Producción Animal y Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, enfocado a la producción de derivados lácteos con baja cantidad de histamina mediante edición genómica en bacterias.
- Colaboramos en el proyecto Micromascotas II, financiado por la FECYT y liderado por el Dr. Jesús Clemente, del BIFI.
- Hemos participado en presentaciones en la XII Reunión del Grupo de Microbiología Molecular de Sociedad Española de Microbiología, en colaboración con el Dr. Javier Sancho, y en el 6th International Iberian Biophysics Congress, en colaboración con la Dra. Milagros Medina.



2.1.1.2 Regulación Génica y Fisiología de Cianobacterias

Investigadora Principal: María Fillat.

Objetivo y descripción. Estudio funcional de proteínas FUR (ferric uptake regulator) en cianobacterias y patógenos de interés.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|--|
| María F. Fillat Castejón/Catedrático (CU) Investigadores implicados Teresa Bes Fustero/Profesor Titular (TU) Emma Sevilla Miguel/Profesor Ayudante doctor Andrés Sandoval Cristina Sarasa Buisán/Estudiante de doctorado | E35_17R -Biología Estructural E35_17R -Biología Estructural E35_17R -Biología Estructural E35_17R -Biología Estructural |

Logros en 2018

- Se ha realizado un análisis funcional del regulador FurC (PerR) de la cianobacteria *Anabaena* mediante la caracterización fenotípica y del transcriptoma de una variante de sobreexpresión de esta estirpe. Los estudios realizados indican que FurC tiene un papel relevante en el metabolismo nitrogenado de esta bacteria diazótrofa. Así mismo, se ha demostrado que FurC corresponde a un parálogo PerR (respuesta a peróxido). Por primera vez se ha asignado un papel a esta proteína bacteriana en el metabolismo nitrogenado.
- Se ha demostrado que existe una red de interacción entre los parálogos FUR de *Anabaena* que incluye las siguientes interacciones: FurA-FurC y FurB-FurC. Dichas proteínas interactúan tanto *in vitro* (demostrado por calorimetría de titulación isoterma) como *in vivo* (dobel híbrido), lo que abre nuevas vías de regulación en la cianobacteria *Anabaena* que están siendo investigadas.

2.1.1.3 Microcistinas y su Tecnología

Investigadora Principal: María Luisa Peleato.

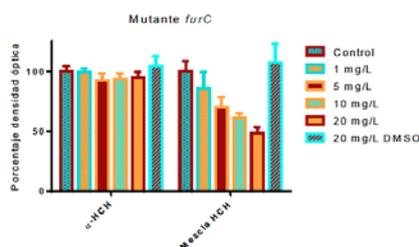
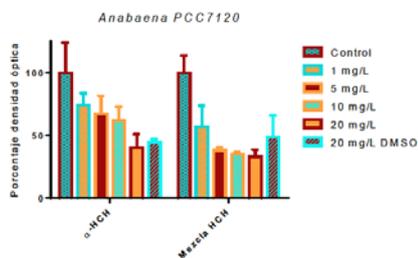
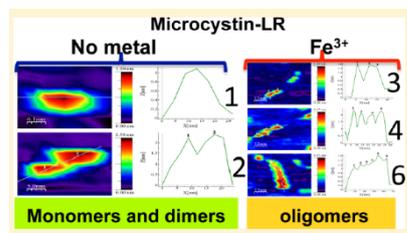
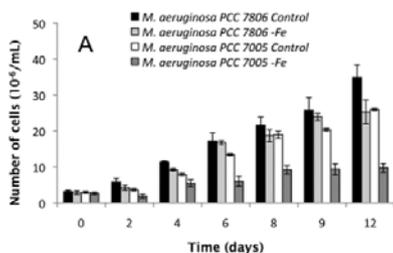
Objetivo y descripción. Desarrollo de aplicaciones prácticas derivadas de los conocimientos sobre las cianobacterias al problema de las aguas contaminadas como consecuencia de los vertederos incontrolados de lindano y sus isómeros. Las enzimas encargadas de la síntesis no ribosomal de microcistina se inducen en presencia de α -lindano. Este aspecto tiene que ser controlado en el caso de plantear una biorremediación *in situ*.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|---|
| María Luisa Peleato Sánchez/ Catedrático (CU) Investigadores implicados Emma Sevilla Miguel/Profesor Ayudante Doctor Cristina Sarasa Buisán/ Estudiante de doctorado Sara Abizanda/ Estudiante de Máster Jorge Guio/ Estudiante de TFG | E35_17R Biología Estructural E35_17R Biología Estructural - |

Logros en 2018

- Se ha estudiado la tolerancia de la cianobacteria *Anabaena* PCC7120 a los distintos isómeros del lindano.
- Se ha caracterizado la respuesta al lindano de una cepa de sobreexpresión del regulador transcripcional FurC en *Anabaena*, mostrando esta una mayor tolerancia al pesticida.
- Se han llevado estudios bioinformáticos sobre los genes que potencialmente podrían estar implicados en la ruta de degradación del lindano en *Anabaena*. Medidas con RT-PCR han permitido evaluar cambios en la expresión como consecuencia de la exposición a lindano y sus isómeros.
- Se ha descrito que la microcistina es capaz de formar oligómeros en presencia de hierro, con implicaciones fisiológicas muy interesantes en cuanto al papel que pueden jugar las microcistinas en el metabolismo del hierro de las cianobacterias tóxicas. La síntesis de toxinas les conferirían una ventaja competitiva en medios escasos de hierro, frecuente en ecosistemas acuáticos.



2.1.1.4 Biología Evolutiva y Genómica Comparada de Plantas

Investigadora Principal: Pilar Catalán.

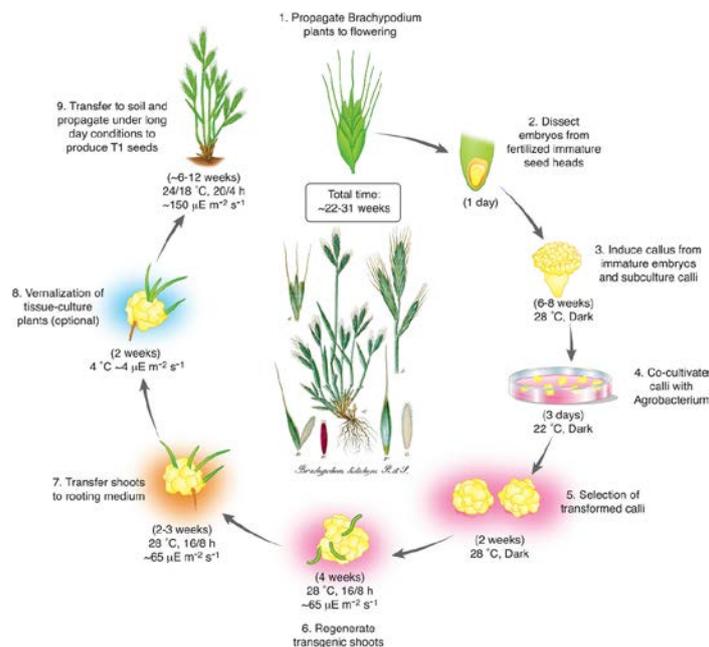
Objetivo y descripción. Desarrollo de análisis filogenómicos, filogeográficos, de genómica comparada y de expresión génica en plantas modelo y no-modelo para comprender los procesos biológico-evolutivos causantes de la divergencia y la especiación en las plantas. Transferencia de estos conocimientos a otras plantas silvestres y a plantas de interés agronómico y biocombustible.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|-------------------------|
| Pilar Catalán Rodríguez/Catedrático (CU) | A01_17R Bioflora |
| Investigadores implicados | |
| Ernesto Pérez Collazos (CDi) | A01_17R Bioflora |
| Antonio Díaz Pérez/Contratado postdoctoral | A01_17R Bioflora |
| Rubén Sancho Cohen/Investigador en Formación FPI | A01_17R Bioflora |

Logros en 2018

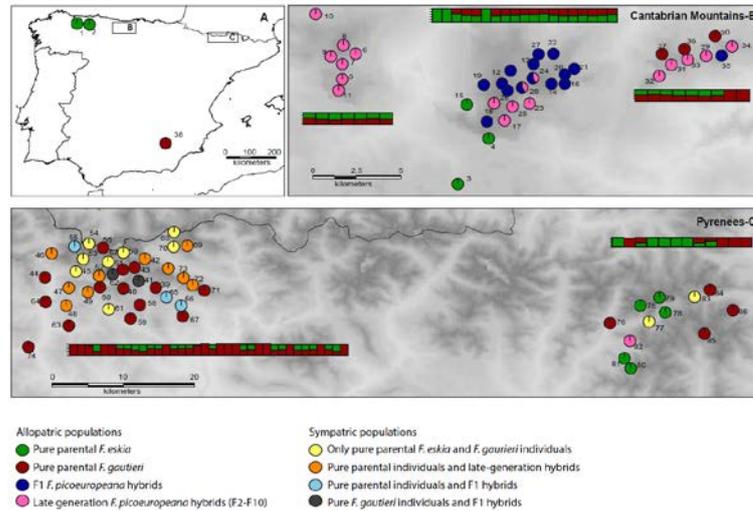
- Se ha llevado a cabo una revisión de los principales avances científicos alcanzados durante la última década en los estudios del género modelo de gramíneas *Brachypodium*. Se han señalado los recursos genómicos y funcionales obtenidos de sus especies anuales y perennes, seleccionadas como plantas modelos de alopoliploidía y perennidad, sus colecciones mutantes, la caracterización de la composición de la pared celular y su sacarificación para la producción de bioetanol, los mecanismos de regulación de los tiempos de floración, de la vernalización, la aclimatación al frío y al estrés hídrico, la biología y arquitectura de la raíz, y las interacciones de las plantas con virus y con microorganismos.



- Se han analizado los plastomas de diversas líneas de *B. distachyon*, *B. stacei* y *B. hybridum* en comparación con la filogenia nuclear, observándose diferencias estructurales entre los plastomas y una evolución intraespecífica en *B. distachyon* que separa a los principales linajes por sus tiempos de floración y secundariamente por su geografía, junto con diversos casos de introgresión indicativos de la recurrencia del flujo génico.
- Se ha elaborado una filogenia completa de las 17 especies reconocidas del género *Brachypodium* empleando genes nucleares y plastídicos, obteniendo el árbol datado de los genomas diploides y de los subgenomas heterólogos de las especies alopoliploides mediante métodos de evolución mínima y coalescencia, e infiriendo los escenarios biogeográficos donde ocurrieron las hibridaciones y las dispersiones de los linajes ancestrales.
- Se ha reconstruido la primera filogenia nuclear de los ñames (Dioscoreaceae), plantas de alto interés económico y comestible en el trópico, empleando el gen *Xhd*, observándose la

divergencia de diez linajes congruentes con los obtenidos en el árbol plastídico, detectándose un nuevo linaje recientemente evolucionado del neotrópico.

- Se ha obtenido la filogenia de todas las especies ibéricas de cuatro secciones del género *Centaurea* (Asteraceae), empleando genes plastídicos y nucleares, obteniendo una separación de clados que apoyan la taxonomía del grupo, e infiriendo el origen Pleistocénico reciente de las especies y su origen por especiación alopatrica o por posterior hibridación o aloploidización.



- Se ha contribuido al homenaje del centenario del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido elaborando una revisión de nuestros estudios de genética del paisaje y conservación de pastos subalpinos de *Festuca* (Poaceae) en los parques nacionales pirenaico-cantábricos españoles.

2.1.1.5 Desarrollo de Antimicrobianos y Mecanismos de Resistencia

Investigador Principal: José A. Aínsa Claver.

Co-Investigador Principal: Santiago Ramón García

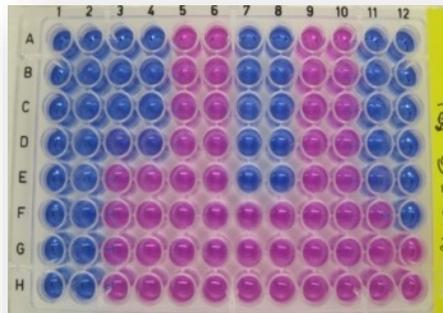
Objetivo y descripción. Desarrollar nuevos antimicrobianos contra patógenos específicos, conocer sus mecanismos de resistencia e iniciar el proceso de su desarrollo.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|--|
| José Antonio Aínsa Claver/Profesor Titular (TU) Santiago Ramón-García/Investigador ARAID | B35_17R -Genética de Micobacterias B35_17R -Genética de Micobacterias |
| Investigadores implicados | |
| Ainhoa Lucía Quintana/Postdoc Senior | B35_17R -Genética de Micobacterias |
| Clara Aguilar Pérez/Investigadora en Formación FPI | B35_17R -Genética de Micobacterias |
| Ernesto Anoz Carbonell/Investigador en Formación FPU | - |
| Marta María Gómara Lomero/Investigadora en Formación DGA | - |
| Ana Cristina Millán Placer/Investigadora en Formación FPU | - |
| María Pilar Arenaz Callao/Investigadora en Formación TCOLF | - |
| Lara Muñoz Muñoz/FIR Microbiología (HCU Lozano Blesa) | - |
| José Manuel Ezquerro Aznárez/Estudiante de Master | - |
| Begoña Gracia Díaz/Técnico de Laboratorio | B35_17R -Genética de Micobacterias |

Logros en 2018:

- Estudio de toxicidad y actividad antituberculosis de la bacteriocina AS-48 en modelos *in vivo*.
- Identificación de efectos sinérgicos de fármacos frente a bacterias Gram-negativas (*Klebsiella pneumoniae*)
- Caracterización del modo de acción de una nueva familia de compuestos con actividad antimicrobiana y anti-tuberculosa.
- Identificación de moléculas con actividad antimicrobiana procedentes de una nueva librería química nunca testada en ensayos biológicos, y caracterización de su mecanismo de acción.
- Construcción de mutantes de *Mycobacterium tuberculosis* con alteraciones de expresión de la enzima FAD sintetasa, que serán útiles para identificar compuestos activos frente esta enzima.
- Caracterización de la actividad de fármacos antituberculosis encapsulados en nanopartículas frente a *Staphylococcus aureus* y *Mycobacterium tuberculosis*.
- Renovación de convenios de colaboración con empresas farmacéuticas y Universidades de ámbito internacional.
- Estudios de reposicionamiento de fármacos en combinaciones sinérgicas para el tratamiento de la tuberculosis y la úlcera de Buruli.



2.1.1.6 Genética y evolución de *Mycobacterium tuberculosis*

Investigador Principal: Jesús Gonzalo-Asensio.

Objetivo y descripción Conocer las estrategias evolutivas de *M. tuberculosis* para adaptarse a su hospedador. Mejora biotecnológica de la vacuna MTBVAC

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|--|
| Jesús Gonzalo-Asensio (Profesor Ayudante Doctor) | B35_17R -Genética de Micobacterias |
| Investigadores implicados Carlos Martín Montañés (CU) Esther Broset Blasco (investigadora postdoctoral) Irene Pérez Sánchez (becaria DGA) Juan Calvet Seral (becario DGA) Elena Campor Pardos (becaria FPU) Ana Picó Marco (técnico laboratorio) Elena Campor Pardos (becaria FPU) Ana Picó Marco (técnico laboratorio) | B35_17R -Genética de Micobacterias B35_17R -Genética de Micobacterias |

Logros en 2018:

- Se ha implementado la técnica Myco-MIGE que permite la introducción de múltiples modificaciones cromosómicas en el género *Mycobacterium*. Esta técnica se ha aplicado para inactivar múltiples bombas de eflujo en *Mycobacterium smegmatis*. La cepa resultante será de utilidad para el grupo 2.1.1.5 (2.1.1.5 Desarrollo de Antimicrobianos y Mecanismos de Resistencia)

- Se ha continuado y publicado el estudio de la secuencia de inserción IS6110 en el *Mycobacterium tuberculosis* Complex (Gonzalo-Asensio *et al.* PLoS genetics; IF=6.1; D1 genetics & heredity)
- Se han identificado y publicado los antígenos diferenciales entre la actual vacuna BCG y la vacuna MTBVAC desarrollada en la Universidad de Zaragoza. Algunos de estos antígenos diferenciales son responsables de la mayor inmunogenicidad de la vacuna MTBVAC y podrían servir para el diseño de biomarcadores de vacunación en futuras pruebas clínicas (Gonzalo-Asensio *et al.* Frontiers in Immunol; IF=6.4; Q1 Inmunología)
- Se ha solicitado la siguiente patente internacional PCT/EP2019/054106 "Composition for use as a prophylactic agent to those at risk of infection of Tuberculosis, or as secondary agents for treating infected tuberculosis patients".
- Se ha organizado el XII Congreso de Microbiología Molecular de la SEM con sede en Zaragoza los días 5-7 septiembre de 2018. En el comité organizador (Jesús Gonzalo-Asensio, José Antonio Ainsa Claver, Carlos Martín, Rosa Bolea y María Fillat) hay también representación de los grupos 2.1.1.5 y 2.1.1.2.
- Se ha presentado el TFM de Elena Campos "Implementación de la tecnología CRISPR en *Mycobacterium* y su potencial aplicación a la manipulación de genomas" con una calificación de Matrícula de Honor. Este TFM obtuvo el premio Cátedra cooperación para el desarrollo.

2.1.1.7 Biogénesis y Patología del Sistema OXPHOS

Investigador Principal: Patricio Fernández/Pilar Bayona.

Objetivo y descripción. Estudio de la biogénesis, organización estructural y fisiopatología del sistema OXPHOS.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|---|
| Patricio Fernández/ Prof. Titular (TU) Pilar Bayona Bafaluy/ Prof. Contratado Dr | E35_17R- Biología Estructural B33-Biogénesis y Patología Mitocondrial |
| Investigadores implicados Nuria Garrido Pérez Patricia Meade Huerta Raquel Moreno Loshuertos | B33- Biogénesis y Patología Mitocondrial B33- Biogénesis y Patología Mitocondrial E35_17R- Biología Estructural |

Logros en 2018

- Se ha continuado la caracterización de una nueva mutación en el gen AIF encontrada en un paciente con el síndrome de Charcot-Marie-Tooth y se siguen analizando los efectos sobre la función mitocondrial de mutaciones en este factor: mediante el análisis de distintos mutantes de AIF en células en cultivo, hemos demostrado que la dimerización de la proteína en presencia de NADH es imprescindible para la función apoptótica de la proteína así como para su interacción con CHCHD4. Además, hemos demostrado la importancia del residuo W483 de la proteína AIF sobre la función energética mitocondrial afectando a la correcta incorporación de los complejos aislados a supercomplejos y/o a la estabilidad de los mismos.
- Se ha analizado la organización del sistema OXPHOS y la función mitocondrial en líneas celulares de ratón con diferente fenotipo de crecimiento en cultivo y se ha podido correlacionar una pérdida de dicha función y alteraciones en el patrón de SCs con el potencial metastásico *in vivo* y con la presencia de mutaciones en el mtDNA. Asimismo, se han detectado diferencias entre dichas líneas en la sensibilidad a dicloroacetato, un inhibidor del enzima PDK1, lo que podría tener implicaciones en el uso de este tipo de compuestos como agentes terapéuticos (en revisión en Cancer Letters).

- Se ha completado el estudio de la actividad de compuestos que inhiben el complejo I respiratorio en líneas con mutaciones en el mtDNA causantes de neuropatía óptica hereditaria de Leber, y se ha continuado con la línea de investigación sobre el estudio de la exposición prenatal a xenobioticos que afectan al sistema de fosforilación oxidativa, publicando una revisión sobre el tema.
- Se ha continuado con el estudio de fibroblastos de pacientes con mutaciones en genes nucleares que afectan al sistema de fosforilación oxidativa.

2.1.1.8 Genética y Metabolismo del cerdo

Investigador Principal: Pascual López Buesa.

Objetivo y descripción: Análisis de mutaciones en el cerdo, estudio de los efectos de las mutaciones sobre caracteres productivos y sobre la calidad de la carne y de la canal. Búsqueda de mutaciones que afecten al contenido graso y a la calidad de la carne de cerdo y estudio de los mecanismos bioquímicos de las mutaciones.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|--|
| Pascual López Buesa /Profesor titular | A18_17R -Tecnología y genética porcina |
| Investigadores implicados Carmen Burgos Serrano Pedro Latorre Muro Jorge Hidalgo Gracia | A18_17R -Tecnología y genética porcina A18_17R -Tecnología y genética porcina A18_17R -Tecnología y genética porcina |

Logros en 2018

- Se ha continuado investigando partiendo del descubrimiento de una mutación genética en cerdos que favorece una mayor presencia de grasa intramuscular en la carne de cerdo y que contribuye a la obtención de una carne con mayor grado de jugosidad y sabor. Este hallazgo se recogió en la revista *Scientific Reports* y puede ser relevante para la selección genética de cerdos por lo que ha sido patentado por la Universidad de Zaragoza. Su aplicación para la selección porcina contribuirá a conseguir una mayor calidad del producto por parte del sector industrial de la carne porcina.

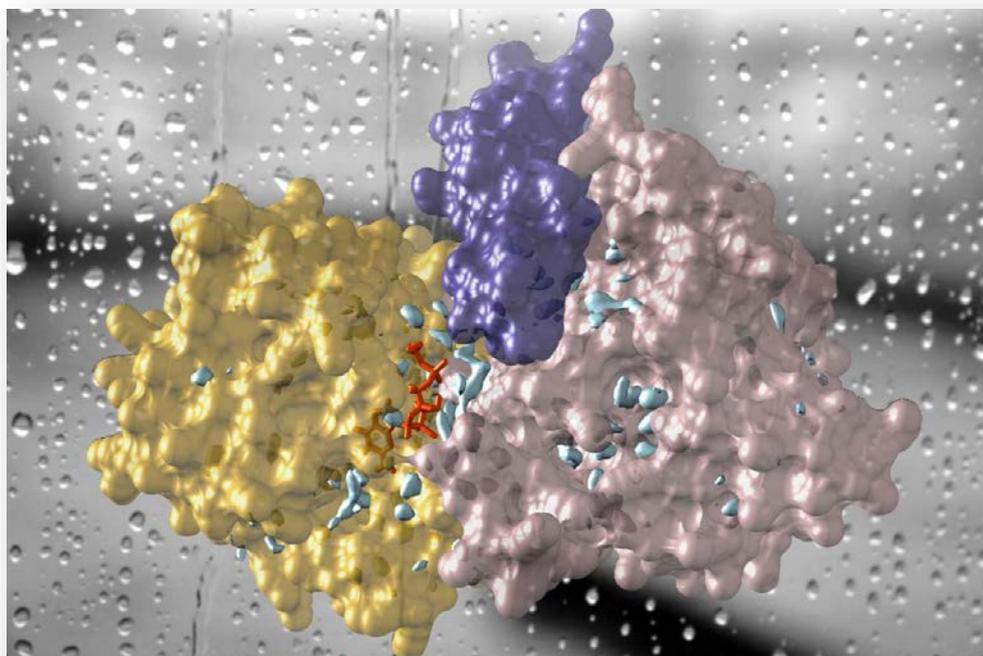
2.1.2. Área de Biofísica

Objetivo: Utilización de herramientas computacionales y experimentales en un entorno multidisciplinar para comprender el comportamiento de sistemas biológicos, desde moléculas biológicas hasta organismos, desde una perspectiva cuantitativa, con aplicación en biología, biotecnología y biomedicina.

Responsable del Área de Biofísica: Ramón Hurtado Guerrero.

Lineas de investigación:

| Lineas | Responsables |
|--|----------------------------|
| Plegamiento de proteínas y diseño molecular | IP Javier Sancho |
| Flavoenzimas:mecanismos de acción y biotecnología | IP Milagros Medina |
| La glicosilación de proteínas y su papel en enfermedad | IP Ramón Hurtado-Guerrero |
| Diagnóstico clínico y vehiculización de fármacos | IP Olga Abián |
| Interacciones biomoleculares | IP Adrián Velázquez-Campoy |
| Mal-plegamiento de proteínas y agregación amiloide | IP Nunilo Cremades |
| Modulación enzimática y mecanismos de reacción | IP Pedro Merino |



2.1.2.1. Plegamiento de Proteínas y Diseño Molecular

Investigador Principal: Javier Sancho.

Objetivo y descripción. Estudiar cómo la secuencia de aminoácidos determina la estructura de las proteínas, su capacidad de reconocer a otras moléculas y sus funciones biológicas.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|---|
| Javier Sancho Sanz/ Catedrático (CU) | E45_17R-Protein Targets and Bioactive Compounds |
| Investigadores implicados Juan José Galano/ Investigador Doctor María Conde/ Contratada predoctoral Alejandro Mahía/ Contratado MINECO Sandra Salillas/ Contratada DGA Héctor García/ Contratado MINECO | E45_17R-Protein Targets and Bioactive Compounds E45_17R-Protein Targets and Bioactive Compounds E45_17R-Protein Targets and Bioactive Compounds E45_17R-Protein Targets and Bioactive Compounds E45_17R-Protein Targets and Bioactive Compounds |

Logros en 2018

Se han desarrollado inhibidores de la agregación de alpha-syn capaces de prevenir el daño neuronal causado por sus agregados en el modelo de *C. elegans*.

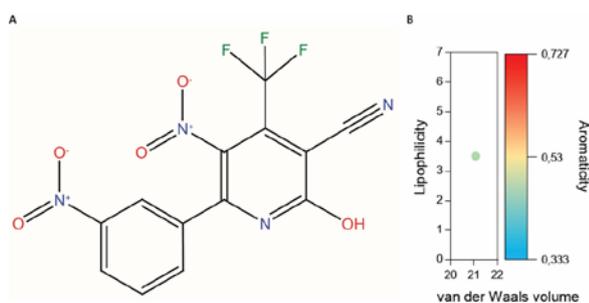
- Pujols et. al.: A novel small molecule inhibits α -synuclein aggregation, disrupts amyloid fibrils and prevents degeneration of dopaminergic neurons. PNAS 2018, **115**:10481–10486.

Se ha conseguido un nuevo proyecto europeo para desarrollar antimicrobianos específicos para *Helicobacter pylori*

- Flavodoxin inhibitors to kill resistant bacteria: FLAV4AMR. UE (JPI-AMR) 2019-2022. IP: Javier Sancho

Se han patentado nuevos compuestos para el tratamiento de la infección de *Helicobacter pylori*:

- A. González et al.: Derivados de 4-fenildihidropiridina para el tratamiento y/o prevención de una infección o enfermedad causada por *Helicobacter*. ES3836.1



2.1.2.2. Flavoenzimas: Mecanismos de Acción y Biotecnología

Investigadora Principal: Milagros Medina.

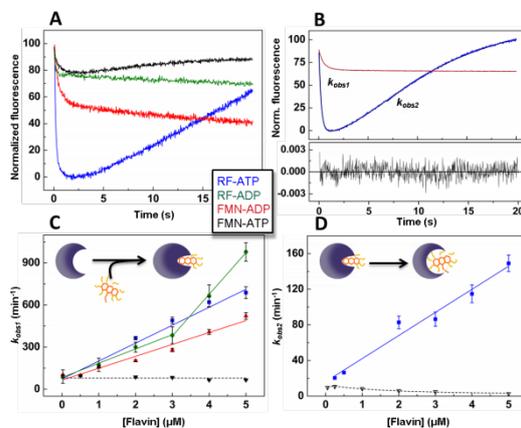
Objetivo y descripción. Potenciar el conocimiento de diversas flavoenzimas para su aplicación biotecnológica y terapéutica.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|---|
| Milagros Medina Trullenque/Catedrático (CU) | E35_17R -Biología Estructural |
| Investigadores implicados Marta Martínez Júlvez/Profesor Titular (TU) Patricia Ferreira Neila/Profesor Contratado Doctor (COD) Ernesto Anoz Carbonell/Investigador en Formación FPU Silvia Romero Tamayo/Investigador en Formación Martha Minjarez Sáenz Nerea Hovo Huerta/Investigador en Formación DGA Víctor Taleb Seral/Investigador en Formación Daniel Pérez Amigot/Investigación en Formación Soraya Hernández Haitibi/Investigadora en Formación | E35_17R -Biología Estructural E35_17R -Biología Estructural E35_17R -Biología Estructural E35_17R -Biología Estructural - - - - - |

Logros en 2018

- Se han descrito las diversas funciones que realiza una Phe en el sitio activo de aril-alcohol oxidasa.
- Hemos descrito de forma comparativa los mecanismos catalíticos de las actividades mediadas por FAD sintasa bacteriana con especial hincapié a las bases moleculares que hacen a estos mecanismos especie-específicos, centrado nuestros estudios particularmente en la enzima del patógeno *Streptococcus pneumoniae*. Así mismo hemos determinado que la organización cuaternaria de estas proteínas modula sus actividades catalíticas.
- Hemos descrito también algunos compuestos capaces de inhibir la FAD sintasa de las bacterias *C. ammoniagenes* y/o *S. pneumoniae*, así como la FPR de la bacteria fitopatógena *Xanthomonas citri subsp. citri*. Algunos de estos compuestos incluso resultan efectivos para inhibir el crecimiento del patógeno correspondiente.
- Respecto al Factor de Inducción de Apoptosis humano acabados de describir cómo cambios conformacionales dependientes del estado redox y de la unión de distintas moléculas determinan y regulan sus actividades en la biogénesis mitocondrial y como inductor de muerte celular programada.



2.1.2.3. La glicosilación de proteínas y su papel en enfermedad

Investigador Principal: Ramón Hurtado-Guerrero.

Objetivo y descripción. Esta línea de investigación se centra en el estudio enzimas/proteínas que procesan carbohidratos.

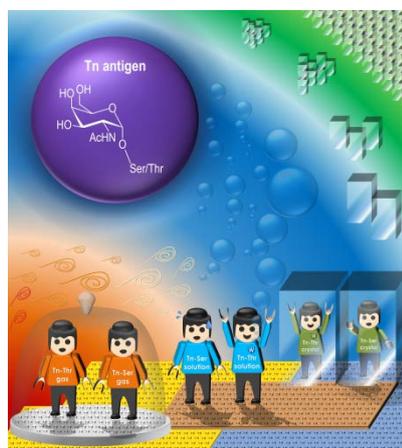
Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|--|
| Ramón Hurtado-Guerrero/Investigador ARAID | E34_17R Chemical Biology and Computation |
| <p align="center">Investigadores implicados</p> Jorge Castro/Contratado predoctoral Matilde de las Rivas/ Contratado predoctoral Ana García García/ Contratado predoctoral Andrés González Ramírez/Contratado predoctoral Javier Macías León/Contratado predoctoral Laura Ceballos Laíta/Contratado postdoctoral | E34_17R Chemical Biology and Computation E34_17R Chemical Biology and Computation E34_17R Chemical Biology and Computation E34_17R Chemical Biology and Computation E34_17R Chemical Biology and Computation |

Logros en 2018

- Se ha elucidado el mecanismo molecular de cómo las NleBs glicosilan argininas en proteínas humanas. Esta modificación postraduccional es clave para que los enteropatógenos infecten al huésped. Además hemos establecido el mecanismo molecular de esta rara modificación (publicado en Nature Communications, PMID: 30327479)

- Se ha determinado también la importancia de las moléculas de agua en modular las interacciones entre el antígeno Tn y el anticuerpo SM3, el cual reconoce el antígeno Tn en humanos. En concreto, hemos demostrado que dependiendo del aminoácido unido a un residuo de GalNAc, la conformación del azúcar con respecto al aminoácido al que está unido covalentemente es diferente (publicado en JACS, PMID: 30004703). Y estas conformaciones diferentes dependen de las moléculas de agua. Es importante mencionar que el antígeno Tn se encuentra en células cancerígenas y no en células sanas.



2.1.2.4. Diagnóstico clínico y Vehiculización de Fármacos

Investigador Principal: Olga Abián.

Objetivos y descripción. 1/ Validar desde el punto de vista clínico la técnica Biopsia Líquida Térmica (BLT) como método de diagnóstico y seguimiento de pacientes con patología tumoral.

2/ Desarrollar nuevas estrategias de vehiculización de algunos compuestos antivirales activos contra el virus de hepatitis C (VHC). Desarrollar nuevos métodos de diagnóstico en plasma sanguíneo de enfermedades tumorales basados en la calorimetría diferencial de barrido.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación del Grupo GA |
|---|---|
| Olga Abián Franco/ Investigadora Senior del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) | B25_17R-Patología Digestiva |
| Investigadores implicados | |
| Ana Jimenez-Alesanco / Contratada Predoctoral | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds |
| David Ortega/ Becario FPI | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds |
| Violeta Morcuende/ Contratado Predoctoral DGA | E47_17R Cristales Líquidos y polímeros (CLIP) |
| Beatriz Jimenez Moraleda/Técnico Laboratorio Plan de Empleo juvenil IACS | - |
| Alberto Rodrigo / Médico Adjunto Especialista en Oncología | - |
| Judith Millastre/ Médico Adjunta Digestivo | B25_17R-Patología Digestiva |

Logros en 2018

- Obtención de premio doctorado extraordinario para la tesis doctoral de Rafael Clavería en el programa de doctorado de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Zaragoza, titulada: *“Biophysical characterization and identification of bioactive compounds against the pharmacological target MeCP2 and evaluation of drug nanocarriers”* 27 Noviembre 2017 Sobresaliente Cum Laude (con mención de doctorado internacional).
- Definición del término Biopsia Líquida Térmica (BLT) como técnica diagnóstica prometedora en cáncer.
- Patente de un compuesto y sus derivados que presentan alta actividad como fármaco antimorral efectivo en cáncer de páncreas.
- Obtención de financiación de los siguientes proyectos de investigación: 1/ Proyecto FIS financiado por el Instituto de Salud Carlos III 2019-2021 “Biopsia Líquida Térmica (BLT): Aplicación clínica del análisis de curvas calorimétricas de suero como nuevo método de diagnóstico y seguimiento de patología digestiva tumoral”. 2/ Proyecto RefBioII (POCTEFA 2014-2020). “Impacto de las células tumorales circulantes en el suero plasmático mediante el análisis por calorimetría diferencial de barrido (DSC): Biopsia Líquida Térmica y su aplicación en el diagnóstico clínico”. 3/ Proyecto Precipita FECYT plataforma crowdfunding “Detección rápida y sencilla de cáncer de colon (proyecto PRECIPITA-2017-000201)”.

2.1.2.5. Interacciones Biomoleculares

Investigador Principal: Adrián Velázquez Campoy.

Objetivo y descripción: Estudiar la función (interacciones y cambios conformacionales) en proteínas de interés biomédico y biotecnológico. Diseñar e implementar metodologías de cribado molecular experimental para identificar compuestos capaces de modular la función de proteínas diana.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|--|
| Adrián Velázquez Campoy/Investigador ARAID | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds (ProTBioCom) |
| Investigadores implicados | - |
| José Luis Neira Faleiro/ Catedrático UMH, Elche David Ortega / Contrato predoctoral FPI | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds (ProTBioCom) |
| Ana Jiménez / Investigadora contratada | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds (ProTBioCom) |

Logros en 2018

- La tesis doctoral en de Rafael Clavería en el programa de doctorado de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Zaragoza, titulada: "Biophysical characterization and identification of bioactive compounds against the pharmacological target MeCP2 and evaluation of drug nanocarriers", calificada como Sobresaliente Cum Laude y con mención de doctorado internacional, ha obtenido el Premio Extraordinario de Doctorado.
- A partir de un programa de cribado molecular experimental realizado en LACRIMA se ha identificado y patentado un compuesto que reduce el tamaño de tumores humanos pancreáticos xenografiados en ratones y constituye un fármaco potencial para el tratamiento de adenocarcinoma ductal pancreático.
- Continúa el desarrollo del proyecto sobre la evaluación de la influencia de regiones desestructuradas sobre la estabilidad y las interacciones de los dominios de unión a DNA de la proteína MeCP2, involucrada en Síndrome de Rett, así como de las características diferenciales de la interacción de DNA no metilado, metilado e hidroximetilado con dicha proteína. Premio AICAT-TA Instruments otorgado a Adrián Velázquez-Campoy por la Associazione Italiana di Calorimetria e Analisi Termica (AICAT) (AICAT 2018, Pisa).

2.1.2.6. Mal-plegamiento de Proteínas y Agregación Amiloide

Investigador Principal: Nunilo Cremades.

Objetivo y descripción. Más de 50 enfermedades humanas, entre ellas la enfermedad de Alzheimer, de Parkinson o la diabetes mellitus tipo 2, tienen como característica común el mal-plegamiento y posterior agregación de una proteína o péptido concreto en forma de fibras amiloides que se acumulan causando enfermedad. Esta línea de investigación se centra en comprender los mecanismos de la agregación y la toxicidad asociada en el desarrollo y progresión de enfermedad y en identificar nuevas dianas proteicas para el desarrollo de herramientas de diagnóstico precoz y de tratamientos más efectivos para este tipo de enfermedades.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo DGA |
|---|--|
| Nunilo Cremades/Investigador Ramón y Cajal | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds (ProTBioCom) |
| Investigadores implicados | |
| Marta Castellana Cruz/ Contratado Predoctoral Universidad de Cambridge (UK) | - |
| Jose Daniel Camino Camino/ Contratado Predoctoral | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds (ProTBioCom) |
| Pablo Gracia González/ Contratado Predoctoral | E45_17R Protein Targets and bioactive compounds (ProTBioCom) |
| Diego De La Fuente Herrerueta/ Contratado Predoctoral DGA | - |

Logros en 2018

- Se ha avanzado en la comprensión de la agregación amiloide de la proteína alfa-sinucleína y los mecanismos de toxicidad asociada.
- Se ha contribuido a la identificación de un compuesto natural capaz de inhibir la agregación y toxicidad de alfa-sinucleína mediante un mecanismo múltiple que también se ha caracterizado (publicado en *ACS Chem. Biol.*).
- Se han publicado dos artículos de revisión, uno sobre la contribución de estudios estructurales y biofísicos del autoensamblaje de proteínas para el diseño de estrategias terapéuticas contra enfermedades amiloides (publicado en *Neurobiol. Dis*) y otro sobre las mejores prácticas para generar y usar fibras amiloides de alfa-sinucleína pre-formadas para modelar la enfermedad de Parkinson en ratones (publicado en *J. Parkinsons Dis*).
- Se ha publicado además un capítulo de un libro sobre la preparación de ensamblados amiloides de alfa-sinucleína para la realización de experimentos de toxicidad (publicado en *Methods in Molecular Biology, Amyloid proteins: Methods and Protocols Third Edition*)
- Se han establecido colaboraciones internacionales adicionales abordando proyectos de investigación nuevos.

2.1.2.7. Modulación Enzimática y Mecanismo De Reacción

Investigador Principal: Pedro Merino.

Objetivo y descripción. Diseño y síntesis de pequeñas moléculas -principalmente compuestos nitrogenados y glicomiméticos- capaces de actuar como moduladores y/o inhibidores de enzimas diana asociados con procesos biológicos específicos. Elucidación de mecanismos de reacciones orgánicas de interés biológico.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo DGA |
|--|--|
| Pedro Merino/Catedrático (CU) | R17_34 Química Biológica y Computacional |
| Investigadores implicados | |
| Sandra Pereira/ Contratado Predoctoral FPI | R17_34 Química Biológica y Computacional |
| Manuel Pedrón/ Contratado Predoctoral DGA | R17_34 Química Biológica y Computacional |
| Ignacio Sanz/ Estudiante de Máster | R17_34 Química Biológica y Computacional |
| Victor Silva/Estudiante de Grado | - |
| Jorge Cal/Estudiante de Grado | - |

Logros en 2018

- Se ha demostrado la existencia de carbocationes transientes que no son mínimos locales de energía (Publicado en *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, 24, 7624)
- Se han desarrollado inhibidores de O-GlcNAc transferasa de baja polaridad a escala micromolar (Publicado en *Chem. Eur. J.* **2018**, 24, 7624)
- Se ha demostrado la capacidad nucleófila de aniones carboxilato en reacciones de apertura de anillos saturados. (Publicado en *Chem. Eur. J.* **2018**, 24, 8764)
- Se han desarrollado inhibidores de transglicosilasas con aplicación como agentes fungicidas contra *Aspergillus fumigatus* (Publicado en *ChemMedChem* **2018**, 13, 128)
- Se han desarrollado potentes ligandos para receptores sigma con actividad agonista y antagonista. (Publicado en *J. Med.Chem.* **2018**, 61, 372)

Se han publicado otros 7 artículos en revistas científicas internacionales con diversos resultados en las líneas de investigación del grupo.

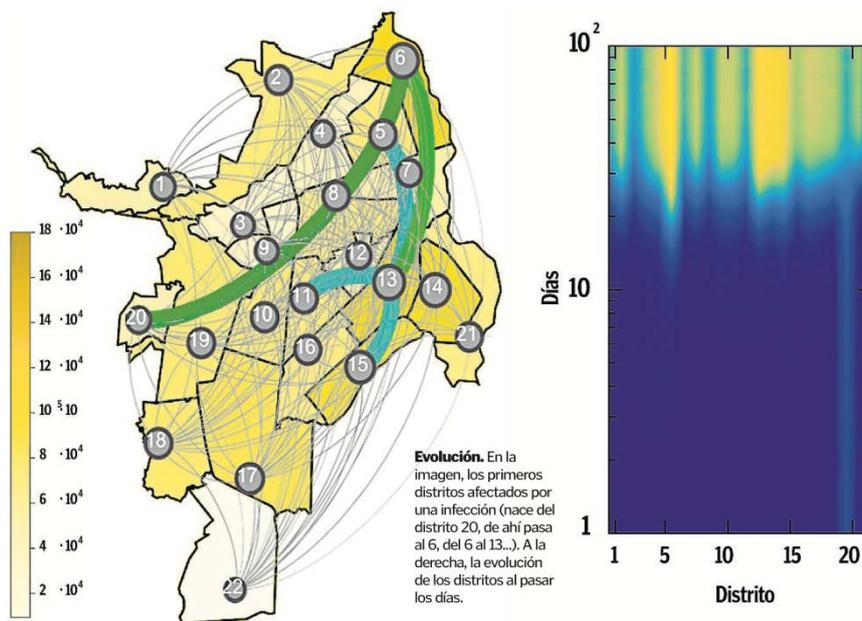
2.1.3. Área de Física

Objetivo: la investigación en Física llevada a cabo en el BIFI tiene un marcado carácter transdisciplinar, abordando campos como la Computación, Bioquímica, Ciencias Sociales, y Economía entre otros. Partiendo de enfoques propios de la Física Teórica y Computacional, se desarrollan herramientas y métodos que permiten realizar una investigación de vanguardia, ampliando los límites tradicionales de dichos campos.

Responsable del Área de Física: Jesús Gómez Gardeñes.

Líneas de investigación:

| Líneas | Responsables |
|---|----------------------------|
| Vidrios de spín | IP Alfonso Tarancón |
| Modelos físicos de biomoléculas | IP Pierpaolo Bruscolini |
| Sistemas complejos y redes | IP Yamir Moreno |
| Dinámica molecular y estructura electrónica | IP Jesús Clemente Gallardo |
| Modelización teórica y aplicada | IP Jesús Gómez Gardeñes |



2.1.3.1. Vidrios de Spín.

Investigador Principal: Alfonso Tarancón.

Objetivo y descripción. El objetivo de esta línea se centra en el estudio teórico de vidrios de espín, paradigma de los sistemas complejos, a través de diversas técnicas computacionales.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|--|
| Alfonso Tarancón Lafita/Catedrático UZ | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos (COMPHYS) |
| Investigadores implicados | |
| Andrés Cruz Flor/Col. Extraordinario UZ | - |
| Luis Antonio Fernández Pérez/UCM | - |
| Victor Martín Mayor/UCM | - |
| Juan Jesús Ruíz Lorenzo/UNEX | - |
| David Íñiguez / ARAID-UZ | E30_17R COMPHYS |
| Javier Moreno Gordo/UZ | E30_17R COMPHYS |
| David Yllanes/Syracuse,NY | - |
| Antonio Gordillo Guerrero/UNEX | - |
| Andrea Maiorano/U.Sapienza Roma | - |
| Sergio Pérez Gaviro/CUD | E30_17R COMPHYS |
| Beatriz Seoane/LTP, Paris | - |
| MarcoBaity-Jesi/U.Sapienza Roma | - |

Logros en 2018

- Comparación de la dinámica del "modelo del vidrio experimental", estudiado en nuestro superordenador Janus II, con la dinámica experimental real estudiada en películas monocristalinas. Los resultados de las simulaciones se han extrapolado hasta la escala de longitud experimental, donde hemos obtenido un acuerdo muy bueno con los experimentos.
- Se ha encontrado por primera vez en un cálculo teórico que la "tasa de envejecimiento" del vidrio depende de la escala de longitud.
- Estudio del caos en temperatura para vidrios de espín en equilibrio, mediante método variacional para la dinámica.
- Estudio de efectos de memoria en dinámica vítrea. Hemos encontrado una caracterización microscópica del efecto Mpemba en los vidrios de espín.

2.1.3.2. Modelos Físicos de Biomoléculas

Investigador Principal: Pierpaolo Bruscolini.

Objetivo y descripción. El objetivo fundamental del grupo de “Modelado Físico de Biomoléculas” es el estudio de las propiedades estructurales y dinámicas de biomoléculas (DNA y proteínas) mediante modelos a distintas escalas de descripción y mediante técnicas de simulación numérica (Monte Carlo y Dinámica Molecular) y técnicas de mecánica estadística.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|---|
| Pierpaolo Bruscolini, Profesor Titular Investigadores implicados Fernando Faló, Prof. Contratado Dr. Alessandro Fiasconaro, Prof. Ay. Doctor Antonio Rey Gayo, Catedrático, UCM | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos E36_17R Física Estadística y No Lineal (FENOL) E36_17R Física Estadística y No Lineal (FENOL) NA |

Logros en 2018

- Hemos aplicado el método para la clasificación de los anticuerpos, desarrollado anteriormente, al diseño de secuencias humana a partir de secuencias murinas, y estamos a la espera de los resultados experimentales de nuestros colaboradores sobre la eficacia de las secuencias diseñadas como fármacos potenciales.
- Se ha aplicado la teoría fenomenológica de espectroscopia de fuerzas al estudio de la translación de polímeros. Dicho estudio ha permitido una estimación de las fuerzas necesarias para la traslocación así como una estimación de la energía libre asociada a la misma.
- Hemos continuado con el estudio del plegamiento de proteínas en entornos confinados, con dos vertientes diferentes: en cavidades de pequeño tamaño y paredes hidrófobas, que intentan reproducir los estados iniciales del plegamiento dentro de chaperoninas celulares; y en medios de densidad variable de obstáculos, con la posibilidad de añadir además interfaces físicas.
- *Publicaciones:*
 - Fiasconaro, F. Faló, "Force spectroscopy analysis in polymer translocation.", *Physical Review E* 98, 062501 (2018).
 - Clavero-Alvarez, A.; Di Mambro, T.; Perez-Gavero, S.; Magnani, M.; Bruscolini, P., "Humanization of Antibodies using a Statistical Inference Approach.", *Scientific Reports*, pp. 14820 [11 pp] (2018).

2.1.3.3. Sistemas Complejos y Redes

Investigador Principal: Yamir Moreno.

Objetivo y descripción: El objetivo es estudiar la dinámica y estructura de redes y sistemas complejos en sistemas naturales, biológicos y sociotecnológicos.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|---|
| <p>Yamir Moreno/Contratado Dr.</p> <p style="text-align: center;">Investigadores implicados</p> Luis Mario Floría/Catedrático Sandro Meloni/Juan de la Cierva Pablo Piedrahita Carlos Gracia Lázaro Sergio Arregui Dan Lu Alberto Aleta Agnieszka Czaplicka | <p>E36_17R Física Estadística y No Lineal (FENOL)</p> |

Logros en 2018

- Se han publicado 19 artículos JCR en esta línea en el año 2019 y una monografía.
- Se ha consolidado el laboratorio experimental “Nectunt”, como parte del proyecto europeo IBSEN, que se dedica a la realización de experimentos para analizar el comportamiento humano en la toma de decisiones estratégicas. La Unidad Mixta de Investigación entre la Universidad de Zaragoza, la Universidad de Valencia y la Universidad Carlos III de Madrid para continuar desarrollando esta línea de investigación esta en funcionamiento y ya se han solicitado proyectos conjuntos.
- Se publicaron 8 artículos que pertenecen al primer decil de su categoría.

2.1.3.4. Dinámica Molecular y Estructura Electrónica

Investigador Principal: Jesús Clemente Gallardo.

Objetivo y descripción. Nuestro grupo se ocupa de la aplicación de métodos teóricos y computacionales para el estudio del comportamiento de sistemas biológicos y de materia condensada. La mayor parte de nuestros métodos se basan en la mecánica cuántica y en el desarrollo de mecanismos para combinarlos, de forma eficiente, con métodos clásicos. Trabajamos en un amplio rango de aspectos, desde los más teóricos a los más aplicados. Entre ellos podemos destacar la dinámica no adiabática de sistemas moleculares, los fundamentos y aplicaciones de la teoría del funcional de densidad dependiente del tiempo, el análisis de procesos químicos empleando DFT, el control óptimo de sistemas cuánticos y los fenómenos de transporte de ondas en medios complejos.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|--|
| Jesús Clemente Gallardo/Contratado Dr | E38_17R - Física matemática y Geometría Fractal |
| Investigadores implicados | |
| José Luis Alonso Buj / Catedrático (UZ) | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos |
| Alberto Castro / Fundación ARAID | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos |
| Fernando Falceto / Profesor Titular(UZ) | E21_17R - Grupo Teórico de Física de Altas Energías |
| Víctor A. Gopar / Profesor Titular (UZ) | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos |
| Víctor Polo Ortiz / Profesor Titular (UZ) | E07-Catálisis homog. por Comp. Organometálicos |

Logros en 2018

- En el área de los métodos de resolución numérica de ecuaciones tipo Schrödinger para problemas en química cuántica y estructura electrónica, se han investigado las expansiones de Magnus, que han demostrado ser eficientes y fiables [Gómez-Pueyo et al., J. Chem. Theor. Comp. 14, 3040 (2018)].
- Hemos trabajado en el problema del llamado funcional de intercambio y correlación en el área de la teoría de funcionales de la densidad, estudiando la relación entre ese funcional fundamental, del que depende la eficacia de la teoría, y la forma de la interacción electrónica [Gómez-Pueyo et al., Eur. Phys. J. B 91, 105 (2018)].
- Se ha probado que, en modelos moleculares realistas, el formalismo estadístico de Ehrenfest es capaz de modelizar los procesos de decoherencia electrónica, tal como se observan experimentalmente [Alonso et al, J. Chem. Theor. Comp, 14(8), 3975-3985, 2018)].
- Se ha iniciado una investigación sobre la propagación de ondas electromagnéticas en medios complejos con los grupos de los Profs. A. Genack y Chushun Tian de la Universidad de New York (CUNY) y el Instituto de Física Teórica, Beijing, China, respectivamente. Esta es una colaboración teórica-experimental.
- Por otro lado, en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Puebla en México, se inició un estudio sobre el tiempo de retardo de ondas en sistemas con desorden tipo Levy.
- Finalmente, se han estudiado las distintas fases del transporte en aislantes topológicos. Dicho estudio se ha llevado a cabo en colaboración con la Universidad de Taipei, Taiwan.

2.1.3.5. Modelización Teórica y Aplicada

Investigador Principal: Jesús Gómez Gardeñes.

Objetivo y descripción: El objetivo de esta línea, es diseñar modelos “data-driven” basados en dinámica no lineal y teoría de redes complejas con aplicación a la caracterización de procesos como la movilidad humana, la transmisión de enfermedades, sincronización, la emergencia de cooperación y consenso social, entre otros.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--|--|
| Jesús Gómez Gardeñes/Contratado Dr. Investigadores implicados Luis Mario Floría/Catedrático David Soriano Paños Sergio Faci Lázaro Francisco J. Bauzá Mingueza Adriana Reyna Lara | E19. Física Estadística y No Lineal (GEFENOL) E19. Física Estadística y No Lineal (GEFENOL) E19. Física Estadística y No Lineal (GEFENOL) E19. Física Estadística y No Lineal (GEFENOL) E30_17R COMPHYS E19. Física Estadística y No Lineal (GEFENOL) |

Logros en 2018

- Se han publicado 9 artículos JCR en esta línea en el año 2018.
- Se publicaron 3 artículos que pertenecen al primer decil de su categoría:
 1. *Critical regimes driven by recurrent mobility patterns of reaction-diffusion processes in networks,* **NATURE PHYSICS 14, 391-395 (2018)**

 En este trabajo se logra caracterizar el rol que los movimientos diarios (de ida y vuelta) juegan en la transmisión de enfermedades así como la distribución demográfica. Como resultado principal se observó que las políticas de cuarentena pueden tener un efecto negativo dependiendo de los anteriores factores.
 2. *Multiplex decomposition of non-Markovian dynamics and the hidden layer reconstruction problem* **PHYSICAL REVIEW X 8, 031038 (2018)**

 Este trabajo propone una forma de inferir la estructura multicapa de redes sociales y de transporte a partir de las trayectorias individuales (series temporales) de los agentes que las recorren.
 3. *Spreading processes in multiplex metapopulations containing different mobility networks* **PHYSICAL REVIEW X 8, 031039 (2018)**

 En este trabajo se estudió la segregación social desde el punto de vista de procesos de contacto en redes de metapoblaciones. Como resultado pudimos cuantificar la distancia social a partir de los datos demográficos y de movilidad de cada estrato social.

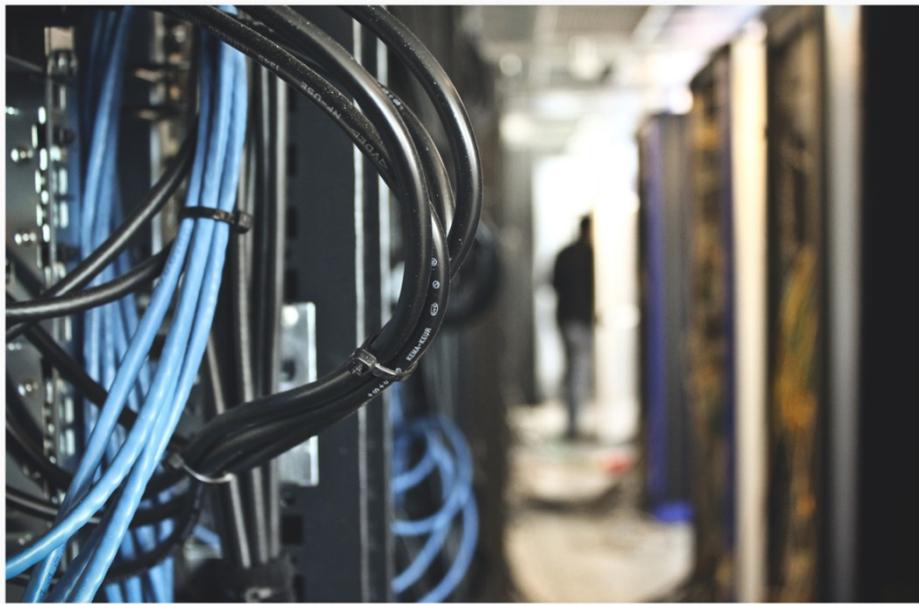
2.1.4. Área de Computación

Objetivo: Realiza investigación en software y hardware, desarrolla actividades de Ciencia Ciudadana y modelos Big Data y Machine Learning. Proporciona infraestructuras de computación a investigadores y empresas.

Responsable del Área de Computación: David Íñiguez.

Líneas de investigación:

| Lineas | Responsables |
|--|------------------------|
| Computación de altas prestaciones y Cloud Computing (HPC-Cloud) | IP David Íñiguez |
| Ciencia Ciudadana | IP Jesús Clemente |
| Ordenadores dedicados | IP Sergio Pérez Gaviro |
| Analítica de datos, visualización avanzada y transferencia tecnológica | IP Gonzalo Ruíz |



2.1.4.1. Computación de Altas Prestaciones (HPC) y Cloud Computing

Investigador Principal: Sergio Hernández.

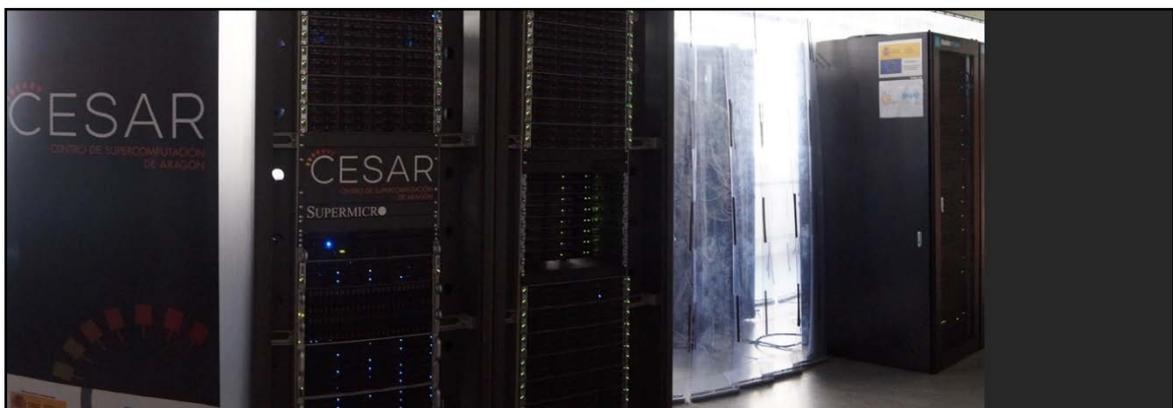
Objetivos y descripción: Investigación en Computación de Altas Prestaciones (HPC) y con infraestructuras de computación distribuidas de tipo Cloud. Mantenimiento y soporte de las infraestructuras de supercomputación del BIFI.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|--|
| David Íñiguez Dieste / ARAID | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos (COMPHYS) |
| Investigadores implicados Alfonso Tarancón Lafita Daniel Martínez Cucalón / contratado Pedro García Martínez / contratado | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos (COMPHYS) |

Logros en 2018

- Se ha prestado un servicio de cálculo y almacenamiento estable y de calidad para los investigadores del Instituto, sus colaboradores y otros usuarios externos, con un total de 24 millones de horas de CPU prestadas en 2018, superando de nuevo el record establecido el año anterior.
- Se ha administrado el nodo Caesaragusta de la Red Española de Supercomputación (RES), dotando de capacidad de cómputo a diversos proyectos de investigación nacionales. Como parte de las actividades de la RES, se ha seguido participando en el grupo de trabajo "RESxPYME", cuyo objetivo es fomentar la innovación en la PYME española mediante la implantación de soluciones HPC.
- Se ha trabajado en proyectos de desarrollo e integración de entornos de simulación en Cloud con empresas como INYCOM, Podoactiva, Nablodot, Kliux y Codeoscopic, así como con el instituto tecnológico ITAINNOVA.
- Se ha participado en proyectos europeos para el fomento del uso de las tecnologías HPC-Cloud entre las empresas (Fortissimo 2) y de la Ciencia Abierta a través de las infraestructuras de computación distribuida (EGI-Engage).



2.1.4.2. Ciencia Ciudadana

Investigador Principal: Jesús Clemente Gallardo.

Objetivo y descripción. Proyectos para la involucración ciudadana en actividades de investigación científica, el reconocimiento de las comunidades fuera de la academia como generadores de conocimiento y tecnología, y la creación de una cultura científica abierta a la sociedad.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|---|---|
| Jesús Clemente Gallardo (Contratado Dr) | E38_17R - Física matemática y Geometría Fractal |
| Investigadores implicados | |
| Laude Guardia/Contratada F.Ibercivis | - |
| Cristina Hernández /Contratada | - |
| M.Carmen Ibáñez/Contratada F.Ibercivis | - |
| Maite Pelacho/ Contratada F. Ibercivis | - |
| Francisco Sanz/Contratado | E30_17R COMPHYS |
| Jorge Barba/Contratado F.Ibercivis | - |

Logros en 2018

- Colaboración con la Fundación Ibercivis para el desarrollo de varios proyectos sobre Ciencia Ciudadana, en particular: el Observatorio de la Ciencia Ciudadana en España III, el Plan de Acción para el Desarrollo y Consolidación de la Ciencia Ciudadana en España y la EU-tender action “*Study on an inventory of citizen science activities for environmental policies*”. Mención especial merece el proyecto SWAFS: D-Noses, financiado por el programa H2020 de la Unión Europea y coordinado por la Fundación Ibercivis y que pretende desarrollar protocolos para el estudio de olores mediante la colaboración ciudadana con vistas a poder llegar a legislar respecto a la contaminación por olores.
- Arranque Proyecto Erasmus+: BRITEC-Bringing research into the classroom, coordinado por J. Clemente-Gallardo y financiado por la Unión Europea. Este proyecto intenta estudiar el potencial didáctico de la Ciencia Ciudadana para estudiantes de Secundaria y Bachillerato.
- Proyecto Micromascotas II, coordinado por C. Hernández y J. Clemente Gallardo, con la colaboración de la F. Ibercivis y la cofinanciación de Fecyt. Este proyecto busca crear una plataforma para fomentar el conocimiento de los diversos microorganismos que nos rodean: bacterias, hongos o ácaros y la relación que tienen con el ser humano y nuestro entorno, destacando aspectos de interés biotecnológico así como introducirles en la fabricación de biohardware con objetivos didácticos.

2.1.4.3. Ordenadores dedicados

Investigador Principal: Sergio Pérez Gaviro.

Objetivo y descripción. Diseño de nuevos supercomputadores especializados en determinadas aplicaciones con prestaciones muy superiores a los convencionales y explotación de los mismos.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo DGA |
|--|--|
| Sergio Pérez Gaviro/CUD | E30_17R Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos (COMPHYS) |
| Investigadores implicados | |
| Andrés Cruz Flor/Col. Extraordinario UZ | - |
| Luis Antonio Fernández Pérez/UCM | - |
| Victor Martín Mayor/UCM | - |
| Juan Jesús Ruíz Lorenzo/UNEX | - |
| Alfonso Tarancón Lafita / Catedrático UZ | E30_17R COMPHYS |
| Javier Moreno Gordo/UZ | E30_17R COMPHYS |
| David Iñiguez Dieste/ARAID | E30_17R COMPHYS |

Logros en 2018

Durante el año 2018, los ordenadores de propósito especial, JANUS y JANUS II, diseñados por nuestro equipo, han sido de nuevo usados de manera intensiva para el estudio de sistemas complejos y nos ha permitido avanzar en la comprensión de la dinámica de los vidrios de espín fuera del equilibrio, así como de otros fenómenos presentes en estos materiales, como el caos en temperatura.

Uno de los resultados más relevantes lo hemos obtenido en la comparación de la dinámica del "modelo del vidrio experimental", estudiado en nuestro supercomputador Janus II, con la dinámica experimental estudiada en películas monocristalinas por parte del grupo de la Universidad de Texas liderado por el Prof. Orbach.

Estos experimentos son un verdadero hito: por primera vez en el estudio de la transición vítrea se han medido en el mismo experimento escalas de longitud (dadas por el espesor de la lámina) y escalas de tiempo.

Los resultados obtenidos con Janus II se han extrapolado hasta la escala de longitud experimental, donde hemos obtenido un acuerdo muy bueno con los experimentos. Se ha encontrado por primera vez en un cálculo teórico que la "tasa de envejecimiento" del vidrio depende de la escala de longitud.



2.1.4.4. Analítica de Datos, Visualización Avanzada y Transferencia Tecnológica

Investigador principal: Gonzalo Ruiz.

Objetivos y descripción. Proyectos de investigación que requieren diseño y desarrollo de software. Diseño de modelos Big Data y Machine Learning para el sector empresarial.

Equipo de investigación:

| Investigador responsable/coordinador | Identificación Grupo GA |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Gonzalo Ruiz Manzanares / Contratado | - |
| Investigadores implicados | |
| Alfredo Ferrer Marco / Contratado | - |
| Alejandro Rivero/PI | E30_17R COMPHYS |
| David Iñiguez Dieste/ARAID | E30_17R COMPHYS |

Logros en 2018

1. Creación del “Digital Innovation Hub on HPC-Cloud and Cognitive Systems for Smart Manufacturing processes, Robotics and Logistics (Aragon DIH)” en colaboración con el Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA) y el Instituto Aragonés de Fomento (IAF).
2. Desarrollo de varios proyectos de transferencia en colaboración con empresas como Codeoscopic S.A. y SERS consultores en ingeniería y arquitectura, así como con la Fundación CEFGA.
3. Participación en el proyecto IBSEN del programa europeo H2020, desarrollando experimentos socioeconómicos para estudiar el comportamiento humano.
4. Se ha obtenido financiación del Ministerio de Economía y Competitividad, en la convocatoria Retos Colaboración, para el desarrollo de un proyecto con la empresa Codeoscopic S.A. “DEEP CODE: Sistema de Deep Learning para caracterización de clientes, predicción y toma de decisiones en el sector asegurador”.

2.2. Infraestructuras del BIFI

Una gran parte de las infraestructuras del Instituto BIFI se ubican en el Edificio I+D, situado del Campus Río Ebro de la Universidad de Zaragoza. El BIFI cuenta con 20 laboratorios, 22 despachos y algunas salas comunes distribuidos en las 3 plantas del edificio.

Nuestras infraestructuras singulares proporcionan a los investigadores prestaciones específicas y especializadas para sus trabajos de investigación. Estos equipamientos dan servicio tanto a los investigadores del BIFI como a investigadores externos. También son utilizados por entidades públicas y privadas.

2.2.1. Infraestructuras de Física y Computación

Por infraestructura computacional, el Instituto se sitúa en el “top 5” de centros de supercomputación y e-Ciencia nacionales, encontrándose muy bien posicionado a nivel europeo. La reciente puesta en marcha del Centro de Supercomputación de Aragón (CESAR) ha reforzado el rango de sistemas de cálculo disponible, cubriendo todo el espectro de la computación actual: supercomputadores de memoria distribuida y compartida combinados con aceleradores (GPUs, Phi), sistemas más “desacoplados” de computación distribuida (cloud, computación voluntaria, grid) y ordenadores dedicados o de propósito específico basados en procesadores FPGAs y diseñados por nosotros mismos. Por otro lado, el CESAR ha traído nuevas infraestructuras de ciencia ciudadana ubicadas en el Laboratorio de Innovación Abierta en Etopía. Como complemento, y para la divulgación de sus investigaciones, el BIFI cuenta con sus propios laboratorios de visualización y de realidad aumentada.

CESAR – Laboratorio Supercomputación (LSC)

Descripción. El Laboratorio de Supercomputación del Centro de Supercomputación de Aragón (CESAR-LSC), es un CPD de tamaño medio situado en el Edificio I+D del Campus Río Ebro. El laboratorio aloja la mayor parte de la infraestructura computacional del BIFI, que actualmente equivale a 10.000 cores y 200 TeraFLOPS de potencia de cálculo. Entre los sistemas de computación de altas prestaciones (HPC) y de Cloud computing alojados, destacan:

- Cierzo (HPC): 2080 cores, 7,31TB RAM, lband 56Gbps, 219TB storage, 85,9 TFLOPS
- Colossus (Cloud): 1632 cores, 20TB RAM, 10GE, OpenStack middleware + KVM hypervisor, 600 TB Ceph-based distributed storage
- Memento/CAESARAUGUSTA II (HPC): 3072 AMD64 cores, 12TB RAM, lband QDR 40Gbps, 51TB (net) storage, 25,8 TFLOPS R_{peak}
- AraGrid (Cloud): 2000 cores distribuidos en 4 nodos, 4TB RAM, OpenStack, 200TB.
- Terminus (HPC): 996 cores, 3 TB RAM, GE + lband 2Gbps, 12 TB storage, 8 TFLOPS.



Cierzo



Colossus



Memento /
CAESARAUGUSTA II

Investigador/Técnico responsable/coordinador. Sergio Hernández de Mesa (HPC), Rubén Vallés Pérez (Cloud).

Investigadores/Técnicos implicados. Patricia Santos Marcos, Carlos Gimeno Yáñez.

Metodología y técnicas disponibles. <http://cesar.unizar.es>

Comentarios de interés. Sólo a través de nuestros 3 sistemas HPC, en 2017 se han prestado 23 millones de horas de CPU.

Ordenadores dedicados

Descripción. JANUS y JANUS II son ordenadores de propósito especial basados en procesadores reprogramables FPGA.



Una de las 16 placas de
JANUS



Una de las 16 placas de JANUS II

Investigador/Técnico responsable/coordinador. Sergio Pérez Gaviro.

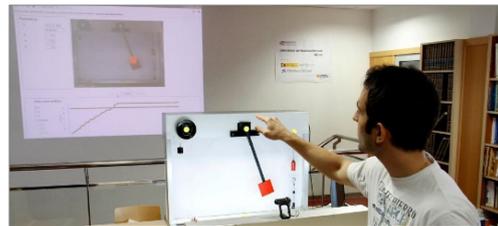
Investigadores/Técnicos implicados. David Iñiguez Dieste, Alfonso Tarancón Lafita, Jorge Monforte, José Miguel Gil.

Metodología y técnicas disponibles. Ambas máquinas dedicadas están optimizadas en simulaciones de MonteCarlo. Dada su flexibilidad, ambos permiten simular diferentes modelos a velocidades entre 1000 y 100.000 por encima de procesadores convencionales.

Más info: <http://bifi.es/spc> y <http://www.janus-computer.com>

Visualización avanzada

Descripción. El laboratorio de visualización se encuentra en la Sala Multimedia del instituto, y contiene una infraestructura de visualización estéreo pasivo, otra de visualización estéreo activo, y una serie de dispositivos que permiten la inmersión e interacción (cámaras infrarrojos, mando bluetooth wiimote y dispositivo Kinect). El sistema completo permite visualizar en estéreo y posicionarse dentro diversas escenas, en tiempo real o mediante un vídeo.



El laboratorio de realidad aumentada, accesible online, permite la simulación de diferentes escenarios físicos sencillos (actualmente un péndulo, un muelle con una carga y una caída libre). Dichos experimentos son realizados de forma totalmente automática gracias a una serie de motores, controladores y sensores eléctricos, y gracias a una cámara web, se captan imágenes de ellos que permiten el análisis de los movimientos de los elementos que intervienen así como la superposición de resultados calculados teóricamente para comprobar su corrección.

Investigador/Técnico responsable/coordinador. Gonzalo Ruiz

Investigadores/Técnicos implicados. Alfredo Ferrer

CESAR – Laboratorio de Innovación Abierta (LIA)

Descripción. Las infraestructuras de ciencia ciudadana posibilitan la investigación tanto en lo que respecta al desarrollo de proyectos de ciencia ciudadana como a su investigación como materia. Esta infraestructura está dividida en dos partes: el Laboratorio de Innovación Abierta del Centro de Supercomputación de Aragón en Etopia (CESAR-LIA) y la infraestructura del proyecto Ibercivis. Los primeros dan soporte a makers, investigadores y ciudadanos que trabajen en proyectos de diversa índole dejando a su disponibilidad herramientas distribuidas en un taller de fabricación, de visualización, de prototipado, de robótica y un wetlab. Por su parte, Ibercivis proporciona una infraestructura de computación ubicada dentro del Centro de Procesamiento de Datos (CPD) del BIFI que da soporte de almacenamiento y computación a los proyectos de ciencia ciudadana desarrollados por su grupo de investigación.

Investigador/Técnico responsable/coordinador. Jesús Clemente, Fermín Serrano.

Investigadores/Técnicos implicados. Francisco Sanz, Mari Carmen Ibáñez.

Metodología y técnicas disponibles. CESAR-Laboratorio de Innovación Abierta: <http://cesar-topia.bifi.es>, Ibercivis: <http://www.ibercivis.es>



Laboratorio de robótica



Laboratorio de prototipado

Equipamiento adjudicado de próxima adquisición:

La infraestructura de Supercomputación del BIFI se ampliará en 2019, con equipamiento para el que se concedió ayuda FEDER dentro del Subprograma Estatal de Infraestructuras Científicas y Técnicas y equipamiento en el marco del Plan Estatal De Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2014-2020, en la convocatoria de 2017. Se trata del nuevo equipamiento para la actualización, adecuación y mejora de las instalaciones del Centro de Supercomputación de Aragón (CESAR) del Instituto BIFI, que se adquirirá gracias a la concesión de la ayuda EQC2018-004185-P y que complementará dicha infraestructura.

2.2.2. Infraestructuras Bioquímica y Biofísica

Los laboratorios se organizan según técnicas y equipos, se dedican a aplicaciones específicas y no se atribuyen a grupos de investigación concretos. De esta forma se consigue que todos los investigadores puedan hacer uso cómodamente de las instalaciones y que la distribución y redistribución del espacio sea más eficaz.

Investigador/Técnico responsable/coordinador. Olga Abián y Ramón Hurtado.

Investigador/Técnico implicado. Sonia Vega.

Metodología y técnicas disponibles.

Las técnicas y metodologías disponibles específicas de carácter bioquímico y biofísico se enumeran a continuación:

- **Biología Molecular:** Ingeniería genética y proteínas recombinantes (clonación, mutagénesis, expresión de proteínas recombinantes de interés biotecnológico o biomédico).
- **Bioquímica:** Purificación de proteínas, ácidos nucleicos y pequeñas moléculas orgánicas mediante cromatografía líquida utilizando columnas de intercambio iónico, afinidad, exclusión molecular y fase reversa. Ensayos enzimáticos, estructurales y funcionales con proteínas y ácidos nucleicos.
- **Biofísica de moléculas biológicas:** Caracterización de la estabilidad de proteínas, de la interacción proteína-proteína y proteína-ligando y de la función de proteínas.
- **Biología Celular:** Cultivos de células procariotas y eucariotas para expresión de proteínas recombinantes, determinación de eficacia y toxicidad de compuestos bioactivos, y estudios sobre apoptosis. Cultivos de células madre para estudios de diferenciación celular y muerte celular.
- **Cribado de Alto Rendimiento:** Métodos de cribado experimental para la búsqueda e identificación de compuestos bioactivos frente a dianas farmacológicas o proteínas de interés biotecnológico.
- **Cristalografía:** Obtención de estructuras cristalográficas de proteínas: generación de cristales, análisis de los mismos mediante difracción de rayos X, procesado de los datos obtenidos y resolución de estructuras moleculares.

Equipamiento único en Aragón:

Laboratorio de interacciones biomoleculares:

Calorímetros isotérmicos de titulación VP-ITC (MicroCal, GE Healthcare).

Calorímetro automatizado de titulación AUTO-ITC200 (MicroCal, GE Healthcare).

Calorímetro diferencial de barrido VP-DSC (MicroCal, GE Healthcare).

Equipo de resonancia de plasmones superficiales Biacore T200 (GE Healthcare).



Laboratorio de Rayos X de proteínas:

Difractómetro de Rayos X modelo X8 Prospector (Bruker)

Equipamiento adjudicado y adquirido en 2017:

Equipo de fluorescencia de partícula única para el estudio de biomoléculas (UNZA15-EE-2922). Se trata de un microscopio de fluorescencia confocal con resolución temporal y con capacidad de detección de partículas únicas (MicroTime 200, PicoQuant). Este equipo permite la detección de fotones únicos con una resolución espacial de 50 nm (con el módulo STED) y temporal del orden de picosegundos. Este equipo permite la caracterización espectroscópica de la estructura y dinámica de moléculas únicas en soluciones complejas, biofluidos e incluso dentro de células vivas mediante técnicas de fluorescencia de última generación como FLIM, FLIM/FRET y FLCS en régimen PIE (Pulsed Interleaved Excitation) con cuatro canales distintos de recogida de señal simultáneos.

New Brunswick S41i Incubador Shaker, un agitador incubador para preparar cultivos celulares en atmósfera de CO₂ con agitación. Esto permitirá expresar proteínas/enzimas complejas para su posterior caracterización biofísica.

SISTEMA ÄKTAprime GE con software y armario refrigerado. ÄKTAprime plus es un sistema de cromatografía a escala de laboratorio que realiza purificaciones de proteínas marcadas y no marcadas, así como de anticuerpos

Equipamiento adjudicado y adquirido en 2018:

La infraestructura experimental del BIFI ha sido ampliada en 2018 con la instalación de equipamiento para el que se concedió ayuda FEDER dentro del Subprograma Estatal de Infraestructuras Científicas y Técnicas y equipamiento en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, en la convocatoria de 2015 (UNZA15-EE-3250). Se trata del nuevo equipamiento para el **Laboratorio Avanzado de CRibado e Interacciones Moleculares de Aragón (LACRIMA)**, que expande y mejora dicha infraestructura con equipos experimentales avanzados únicos en Aragón.

Este nuevo equipamiento consta de 3 lotes:

Equipo de termoforesis (MST) que permite la caracterización de la interacción entre proteínas con diferentes ligandos. Es un aparato con gran sensibilidad que permite analizar las interacciones de proteína con ligandos usando concentraciones bajas de proteínas. Además se pueden obtener las Kds en tiempos mucho más cortos que otras técnicas.

Microcalorímetro diferencial de barrido automático Auto-PEAQ-DSC (MicroCal – Malvern Panalytical). Permite la programación y realización automatizada de ensayos de desnaturalización térmica de macromoléculas (proteínas, ácidos nucleicos, membranas) con un mejor desempeño (mayor número de muestras ensayadas por día, menor cantidad de muestra) que el equipo manual que ya estaba disponible en LACRIMA. Este equipo proporciona información valiosa sobre la estabilidad estructural de proteínas diana relevantes desde el punto de vista biomédico y/o biotecnológico, y que puede ser empleada en estabilización (termodinámica y cinética) de proteínas de uso industrial o farmacéutico, en el diseño y validación de ensayos de cribado molecular experimental para identificar compuestos químicos con potencial como posibles fármacos, en la confirmación de compuestos seleccionados mediante cribado (*target engagement*), y en el control de calidad de productos biológicos basados en proteínas.

Lector multimodo modelo Chemidoc MP de BioRad, DeNovix DS-11 FX y ultracongelador. El equipo adquirido permite realizar medidas diversas de luminiscencia, absorbancia y fluorescencia en muestras en distintos formatos, desde soluciones (absorbancia y fluorescencia) hasta soportes sólidos (luminiscencia y fluorescencia). Permite adquirir datos cuantitativos y cualitativos, incluyendo imágenes de las muestras, en colorimetría, quimioluminiscencia y fluorescencia, dependiendo del formato de las muestras. Permite el multiplexing, es decir, puede adquirir datos de diversos tipos de medidas o diversas longitudes de onda de una misma muestra en un mismo ensayo, e incluye software para el análisis de datos con licencias ilimitadas y para distintas plataformas informáticas. El lector Chemidoc MP, que permite el análisis de muestras en soporte sólido como geles de agarosa, acrilamida o membranas de western blot (colorimetría, luminiscencia y fluorescencia), se ha complementado con un lector DeNovix DS-11 FX para el análisis de fluorescencia y absorbancia en muestras líquidas y en pequeños volúmenes y con un ultracongelador para el almacenamiento de muestras. Estos equipos permiten el análisis cualitativo y cuantitativo de una gran variedad de muestras estando especialmente indicados para estudios de proteínas y ácidos nucleicos.:

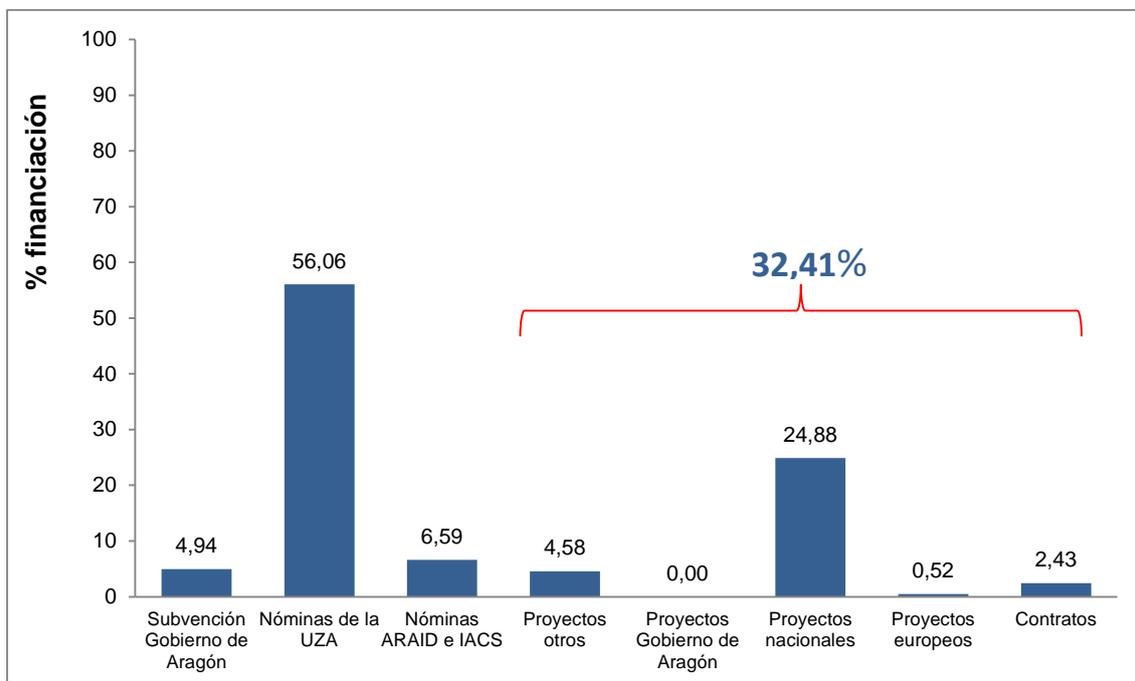
3. Estructura de financiación: captación de recursos

La financiación del Instituto BIFI proviene de una subvención otorgada por el Gobierno de Aragón, de la financiación basal de la Universidad de Zaragoza (las nóminas de los PDI y de un único PAS), de la captación de recursos a través de la concurrencia a convocatorias de proyectos de investigación de distintas administraciones (Unión Europea, Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España y Gobierno de Aragón) y de la firma de contratos con distintas empresas y entidades privadas para desarrollar proyectos de investigación.

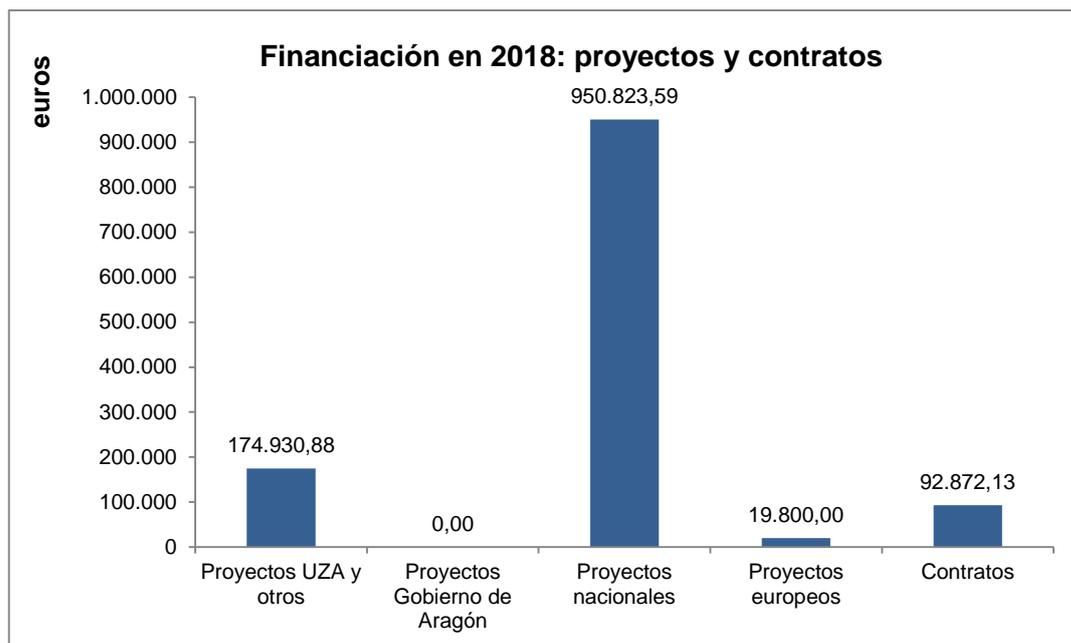
3.1. Captación de recursos.

En la tabla y figura siguientes se resume la estructura de la financiación del Instituto durante el año 2018, considerando únicamente los proyectos comenzados en 2018 cuyo investigador principal (IP) es miembro del BIFI.

| | Euros | % |
|-------------------------------|---------------------|------------|
| Subvención Gobierno de Aragón | 188.791,00 | 4,94 |
| Nóminas de la UZ | 2142000 | 56,06 |
| Nóminas ARAID e IACS | 252000 | 6,59 |
| Proyectos Otros | 174.930,88 | 4,58 |
| Proyectos Gobierno de Aragón | 0,00 | 0,00 |
| Proyectos nacionales | 950.823,59 | 24,88 |
| Proyectos europeos | 19.800,00 | 0,52 |
| Contratos | 92.872,13 | 2,43 |
| TOTAL FINANCIACIÓN | 3.821.217,60 | 100 |



El desglose de las cantidades obtenidas en estos proyectos competitivos es el siguiente:



3.2. Estructura de gastos e ingresos durante el año 2018

De acuerdo a los datos económicos aportados por Vicegerencia de Investigación de la Universidad de Zaragoza, la estructura de gastos del instituto en 2018, se distribuye según la siguiente tabla:

| Gastos del ejercicio 2018 clasificados ppor tipo de gasto (importes totales con IVA) | Importe en € |
|--|---------------------|
| Asignación conferenciantes no UZ | 1.240,00 |
| Equipo Laboratorio | 793.051,20 |
| Fungible | 239.322,88 |
| Gastos Generales | 326.147,01 |
| Informática | 46.223,23 |
| Libros | 808,49 |
| Personal | 866.097,47 |
| Mobiliario | 994,62 |
| Viajes | 158.245,15 |
| TOTAL | 2.432.130,05 |

Así mismo, la estructura de ingresos se refleja en la tabla siguiente:

| Ingresos recibidos en el ejercicio 2018 clasificados por financiador | Importe en € |
|--|---------------------|
| Autonómico/local | 609.263,55 |
| Nacional | 757.151,44 |
| Europeo | 178.839,67 |
| Empresa | 609.263,55 |
| Otros | 196.520,11 |
| TOTAL | 1.953.743,97 |

4. Actividad Científica, Innovadora y Tecnológica

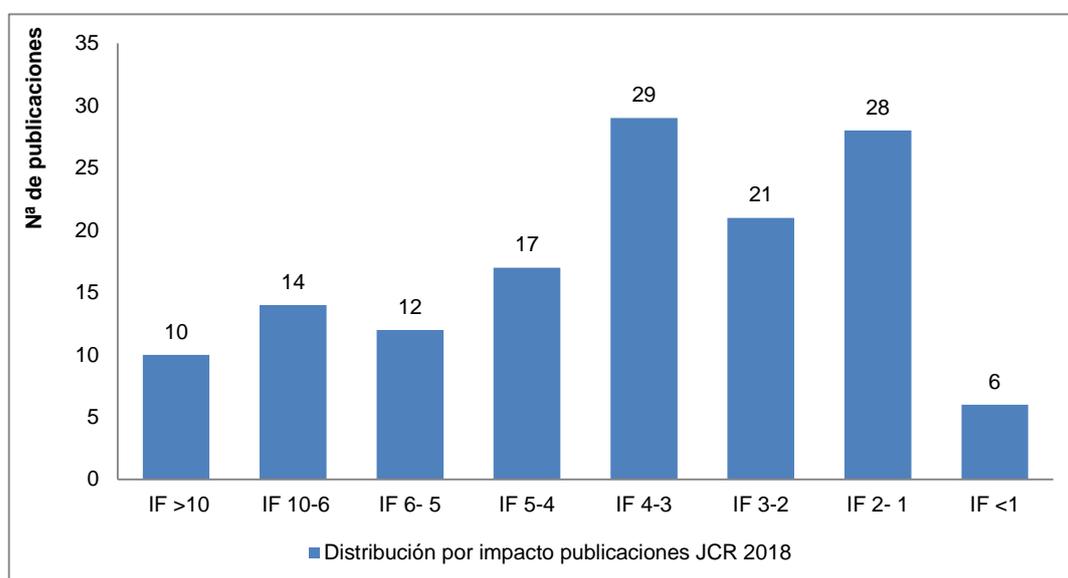
4.1. Proyectos de investigación

En el Anexo 1 se enumeran todos los proyectos de investigación desarrollados por el instituto BIFI durante 2018, incluidos los concedidos en años anteriores que han estado en vigor.

| Europeos | | Nacionales | | Autonómicos | | Otros | | Contratos | |
|----------|--------|------------|--------|-------------|--------|---------|--------|-----------|--------|
| Total | Nuevos | Total | Nuevos | Total | Nuevos | Total | Nuevos | Total | Nuevos |
| 8 | 1 | 30 | 10 | 20 | 0 | 23 | 13 | 27 | 11 |
| IP BIFI | | IP BIFI | | IP BIFI | | IP BIFI | | IP BIFI | |
| 7 | | 20 | | 11 | | 13 | | 25 | |

4.2. Publicaciones

En 2018, los investigadores del BIFI han publicado 145 artículos científicos (Anexo 2). 137 de ellos (94,5%) en revistas con impacto JCR reconocido. La gráfica siguiente muestra la distribución de dichos artículos por IF.



En la Tabla siguiente se especifica, para cada intervalo de IF, el número de publicaciones realizadas en revistas del primer cuartil (Q1) o del primer decil (D1).

| IF | Nº publicaciones JCR | Nº publicaciones Q1 | Nº publicaciones D1 |
|--------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| IF >10 | 10 | 10 | 10 |
| IF 10-6 | 14 | 14 | 14 |
| IF 6-5 | 11 | 11 | 3 |
| IF 5-4 | 18 | 17 | 1 |
| IF 4-3 | 29 | 17 | 4 |
| IF 3-2 | 21 | 8 | 1 |
| IF 2-1 | 28 | 3 | 0 |
| IF <1 | 6 | 0 | 0 |
| Total | 137 | 80 | 33 |

Un total de 24 publicaciones (17,5 % del total) aparecen en revistas con IF ≥ 6 . De ellas, 10 presentan un IF ≥ 10 . El 57,7 % de las publicaciones pertenecen al primer cuartil (Q1) y el 23,4 % al primer decil 1 (D1).

| Nº publicaciones JCR: | | 120 |
|-----------------------|----|----------|
| IF>6: | 24 | (17,5 %) |
| Q1: | 79 | (57.7 %) |
| D1: | 32 | (23,4 %) |

Durante el año 2018, la producción científica de los investigadores del BIFI también se ha visto reflejada en 7 contribuciones en libros de distintas áreas de investigación del instituto (Anexo 2).

4.3. Comunicaciones a congresos y congresos y conferencias organizados en el BIFI en las que participan Investigadores de otros centros de investigación

El Anexo 3 contiene la lista completa de las conferencias a las que han sido invitados miembros del BIFI y sus contribuciones en congresos.

El IUI BIFI se ha organizado 8 eventos científicos durante 2018. En el Anexo 4 pueden verse el listado de los mismos con información sobre el título del evento, la duración, fecha y lugar de celebración. Destacan los siguientes:

- **Congreso Internacional del BIFI.** Asistieron más de 100 personas y se celebró en la ciudad de Zaragoza, en Ibercaja Patio de la Infanta, del 6 al 8 de febrero.



TEMÁTICA: Complejidad, Redes y Comportamiento Colectivo

En los últimos años, la Física de los Sistemas Complejos ha surgido como una nueva disciplina capaz de analizar y explicar con mayor precisión las relaciones que se establecen entre los diferentes elementos de un sistema y que dan lugar a propiedades emergentes que no podrían explicarse a partir del análisis de las propiedades de los componentes individuales. Todo ello parte del principio holístico y anti-reduccionista que considera que el todo es mucho más que la suma de sus partes. Cuando hablamos de sistemas complejos nos referimos a sistemas naturales o artificiales, de manera que existen innumerables ejemplos a nuestro alrededor: Internet, las redes metabólicas, los ecosistemas, las redes tecnológicas y de comunicación, las sociedades humanas, etc.

Es precisamente en esta línea en la que se centró el VIII Congreso Internacional del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) de la Universidad de Zaragoza: **“Complexity, Networks & Collective Behavior”** (**“Complejidad, Redes y Comportamiento Colectivo”**) que tuvo lugar del **6 al 8 de Febrero de 2018 en el Patio de la Infanta de Ibercaja.** <http://bifi18.bifi.es/>

Dicho congreso estuvo organizado este año por el Grupo de Redes y Sistemas Complejos (COSNET) del Instituto BIFI. El objetivo fundamental es promover la interdisciplinariedad y la diversidad temática en un campo estratégico y prolífico en diferentes sectores desde hace ya varias décadas.

Al congreso asistieron reconocidos científicos a nivel internacional y directores de prestigiosos grupos y centros de investigación de Europa y Estados Unidos como:

- **Alessandro Vespignani**, Profesor de la Northeastern University, experto en Epidemiología y Director del Network Science Institute (NETSI) de Boston, Massachusetts.
- **Sanjeev Goyal**, uno de los mayores expertos en el campo de la Economía Experimental, Profesor de la Universidad de Cambridge y fundador/director del Cambridge INET Institute.
- **Arne Traulsen**, actual Director del Max Planck de Biología Evolutiva de Plön, Alemania, y Profesor Honorario de la Universidad de Lübeck.
- **Tina Eliassi-Rad**, experta en el área de Ciencias de la Computación y aprendizaje automático, también de Boston, Massachusetts, Estados Unidos.
- **James Gleeson**, Profesor de Matemática Aplicada en la Universidad de Limerick, Irlanda y co-director del Consorcio de Aplicaciones Matemáticas para la Ciencia y la Industria (MACSI).
- **Ciro Cattuto**, Director científico de la Fundación ISI en Turín, Italia.
- **Susanna Manrubia**, investigadora del Centro Nacional de Biotecnología (CSIC), en Madrid y líder del Grupo de Sistemas Evolutivos dentro del Programa de Biología de Sistemas.

Durante estos días se debatió acerca de los nuevos avances, técnicas, herramientas y metodologías que surgidas en los últimos años, así como de las posibles aplicaciones prácticas.

- **BIFI TALKS 2018**. Por otra parte, en 2018 se ha continuado con el ciclo de conferencias anual BIFI Talks que ofrece conferencias científicas de reconocidos expertos nacionales e internacionales concebidas para resultar atractivas a una audiencia científica multidisciplinar. El programa contenía las siguientes ponencias:

- | | |
|--------------------|---|
| 15 Marzo | Silvia Zorrilla (CIB-CSIC, Madrid) Insights into the reactivity and organization of key bacterial division proteins by fluorescence |
| 4 Mayo | Marco Zamparo (U. Torino, Italia) Residence Time and Optimality in Self-Organized Molecular Sorting |
| 5 Octubre | Xosé Bustelo (Centro Cáncer Salamanca) Bivalent roles of Vav oncoproteins as tumor promoters and suppressors |
| 9 Noviembre | Neils Reichardt (CIC biomaGUNE, San Sebastián) Development of Glycomimetics for Dendritic Cell Targeting |

4.4. Patentes

Durante 2018, se ha mantenido la explotación de dos de las solicitadas en años anteriores y se han solicitado las siguientes patentes:

Denominación: Compositions for use as a prophylactic agent to those at risk of infection of tuberculosis, or as secondary agents for treating infected tuberculosis patients

Tipo de propiedad intelectual: Patente de invención

Inventores/autores/obtenedores: Gonzalo Asensio, Jesús Ángel; Uranga Maíz, Santiago; Martín Montañés, Carlos; Marinova, Dessislava Vaneva; Aguiló Anento, Juan Ignacio

Cód. de referencia/registro: EP18382097.6

Año: 2018

Licencias: SI

Denominación: Derivados de 4-fenildihidropiridina para el tratamiento y/o prevención de una infección o enfermedad causada por Helicobacter

Tipo de propiedad intelectual: Patente de invención

Inventores/autores/obtenedores: Sancho Sanz, Javier; Velázquez Campoy, Adrián; Salillas Berges, Sandra; Lanas Arbeloa, Angel; González Rodríguez, Andrés

Cód. de referencia/registro: P201831019

Año: 2018

Licencias: NO

Denominación: GRANULISINA, MÉTODO DE OBTENCIÓN Y USOS

Tipo de propiedad intelectual: Patente de invención

Inventores/autores/obtenedores: Anel Bernal, Luis Alberto; Ibáñez Perez, Raquel; Martínez Lostao, Luis; Conde Guerri, María Blanca; Hurtado Guerrero, Ramon; Guerrero Ochoa, Patricia Alexandra

Cód. de referencia/registro: P201830768

Año: 2018

Licencias: NO

4.5. Empresas SPIN-OFF

No se han creado empresas spin off durante el 2018.

5. Formación

5.1. Tesis dirigidas leídas, trabajos fin de grado, trabajos fin de máster y trabajos académicamente dirigidos en 2018

Durante 2018 se han defendido 9 Tesis Doctorales, así como 23 Trabajos Fin de Máster y 33 Trabajos Fin de Grado.

Tesis Doctorales defendidas

Título del trabajo: THE ACTION MECHANISM OF PROKARYOTIC FAD SYNTHETASES AS A POTENTIAL DRUG TARGET FOR THE TREATMENT OF BACTERIAL INFECTIONS.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Sebastián Valverde, María

Director/a: Medina Trullenque, María Milagros

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 12/01/2018

Título del trabajo: FUR DEL ANAEROBIO ESTRICTO CLOSTRIDIUM DIFFICILE: BASES MOLECULARES DE SU ACTIVIDAD EN PRESENCIA DE O₂ Y EVALUACIÓN DE SU POTENCIALIDAD COMO DIANA TERAPÉUTICA.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Fernandez Otal, Angela

Directores/as: Bes Fustero, María Teresa. Lanas

Arbeloa, Angel

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 19/01/2018

Título del trabajo: MECANISMOS MOLECULARES DE REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA FOSFOENOLPIRUVATO CARBOXIKINASA CITOSÓLICA (PCK1) Y SU APLICACIÓN AL METABOLISMO LIPÍDICO EN EL CERDO.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Latorre Muro, Pedro

Directores/as: López Buesa, Pascual Luis. Carrodegas Villar, José Alberto

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 20/04/2018

Título del trabajo: GENOME ANNOTATION, COMPARATIVE GENOMICS AND EVOLUTION OF THE MODEL GRASS GENUS BRACHYPODIUM (POACEAE).

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura

Doctorando-a/alumno-a: Sancho Cohen, Rubén

Directores/as: Catalán Rodríguez, María Pilar. Contreras Moreira, Bruno

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 06/09/2018

Título del trabajo: SELF-EMPLOYMENT, EMPLOYMENT, AND TIME-ALLOCATION DECISIONS: SOCIAL NORMS, THE WORK-LIFE-FAMILY BALANCE, AND COLLECTIVE LABOR SUPPLY.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Campaña Naranjo, Juan Carlos

Directores/as: Molina Chueca, José Alberto. Giménez Nadal, José Ignacio

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 07/09/2018

Título del trabajo: MODULACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA FOSFOENOLPIRUVATO CARBOXIQUINASA CITOSÓLICA (PEPCK-C) PORCINA POR EFECTORES ALOSTÉRICOS, POR MUTAGÉNESIS Y POR LAS REGIONES REGULADORAS DE LA EXPRESIÓN.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Hidalgo Gracia, Jorge

Director/a: López Buesa, Pascual Luis

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 20/09/2018

Título del trabajo: ENTANGLEMENT ENTROPY IN HOMOGENEOUS, FERMIONIC CHAINS: SOME RESULTS AND SOME CONJECTURES.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Ares Asensio, Filiberto

Directores/as: García Esteve, José Vicente. Falceto Blecua, Fernando

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 19/10/2018

Título del trabajo: ESTUDIO DE LAS PREFERENCIAS DE GLICOSILACIÓN DE LAS PPGAINAC-TS: IMPLICACIÓN EN EL DESARROLLO DE INHIBIDORES.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Rivas González De Garay,

Matilde Teresa De Las

Director/a: Hurtado Guerrero, Ramon

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 15/11/2018

Título del trabajo: MODELING TUBERCULOSIS SPREADING FOR THE EVALUATION OF NEW VACCINES.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Arregui Remón, Sergio

Director/a: Moreno Vega, Yamir

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 29/11/2018

Trabajos fin de máster

Título del trabajo: ANALYSIS OF A MUTATED SOXR PROTEIN CONFERRING HYPER-RESISTANCE TO ESCHERICHIA COLI

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Pagán Albertos, Elisa
 Directores/as: Abián Franco, Olga María. García Gonzalo, Diego
 Calificación: Matrícula de honor
 Fecha de lectura: 10/07/2018

Título del trabajo: AVANCES EN EL ESTUDIO DEL PROTEOMA REDOX ASOCIADO AL REGULADOR FURA DE ANABAENA SP. PCC 7120

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Díaz-Guerra Aparicio, Raúl
 Directores/as: González Rodríguez, Andrés. Fillat Castejón, María Francisca
 Calificación: Sobresaliente
 Fecha de lectura: 10/07/2018

Título del trabajo: CARACTERIZACIÓN DE LA CIANOBACTERIA ANANBAENA PCC7120 COMO POTENCIAL BIORREMIADOR DE LINDANO: RESPUESTA FISIOLÓGICA Y TRANSCRIPCIONAL Y APLICACIÓN A MUESTRAS DE CAMPO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura
 Doctorando-a/alumno-a: Abizanda Campo, Sara
 Directores/as: Sevilla Miguel, Emma. Fernández Cascán, Jesús
 Calificación: Sobresaliente
 Fecha de lectura: 10/07/2018

Título del trabajo: ESTUDIO COMPUTACIONAL DE LA SINCRONICIDAD DE REACCIONES ORGÁNICAS MEDIANTE UN CASO DE ESTUDIO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Pedrón Laserna, José Manuel
 Director/a: Merino Filella, Pedro
 Calificación: Sobresaliente
 Fecha de lectura: 10/07/2018

Título del trabajo: ESTUDIO DE PATOGENICIDAD DE LA MUTACIÓN C.1036C>T EN EL GEN TEFM

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Amezcua Gil, Javier
 Directores/as: Garrido Pérez, Nuria. Bayona Bafaluy, María Pilar
 Calificación: Matrícula de honor
 Fecha de lectura: 10/07/2018

Título del trabajo: IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA CRISPR EN MYCOBACTERIUM Y SU POTENCIAL APLICACIÓN A LA MANIPULACIÓN DE GENOMAS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Campos Pardos, Elena
 Directores/as: Gonzalo Asensio, Jesús Ángel. Pérez Sánchez, Irene
 Calificación: Matrícula de honor
 Fecha de lectura: 10/07/2018

Título del trabajo: ANÁLISIS DE REDES COMPLEJAS: APLICACIONES EN REDES DE COLABORACIONES CIENTÍFICAS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Bauzá Mingueza, Francisco Juan

Directores/as: Iñiguez Dieste, David. Gómez Gardeñes, Jesús
 Calificación: Notable
 Fecha de lectura: 11/07/2018

Título del trabajo: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE REDES COMPLEJAS CON SIGNO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Faci Lázaro, Sergio
 Director/a: Gómez Gardeñes, Jesús
 Calificación: Sobresaliente
 Fecha de lectura: 13/07/2018

Título del trabajo: INTERACCIONES DE ALTO ORDEN VERSUS ESTRUCTURADAS EN ECOSISTEMAS COMPETITIVOS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Calleja Solanas, Violeta Isabela
 Directores/as: Meloni, Sandro. Gómez Gardeñes, Jesús
 Calificación: Sobresaliente
 Fecha de lectura: 13/07/2018

Título del trabajo: ANÁLISIS Y OPTIMIZACIÓN DE NODOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DESDE DEPÓSITOS A CLIENTES EN REPÚBLICA DOMINICANA

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad del País Vasco
 Doctorando-a/alumno-a: Félix Rafael Suriel Durán
 Director/a: López Lorente, Francisco Javier
 Calificación: Notable
 Fecha de lectura: 06/09/2018

Título del trabajo: STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF FERREDOXIN-NADP+/H OXIDOREDUCTASE (FPR) AND FAD SYNTHETASE FROM BRUCELLA OVIS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Taleb Seral, Víctor
 Directores/as: Medina Trullenque, María Milagros. Martínez Júlvez, Marta María
 Calificación: Sobresaliente
 Fecha de lectura: 21/09/2018

Título del trabajo: TOWARDS THE MOLECULAR CHARACTERIZATION OF THE HUMAN AIFM3 (APOPTOSIS-INDUCING FACTOR, MITOCHONDRION-ASSOCIATED 3)

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Novo Huerta, Nerea
 Directores/as: Medina Trullenque, María Milagros. Carrodegas Villar, José Alberto
 Calificación: Matrícula de honor
 Fecha de lectura: 21/09/2018

Título del trabajo: ANÁLISIS MEDIANTE TEORÍA DE REDES DE INTERACCIONES EN SISTEMAS COMPLEJOS REALES

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
 Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
 Doctorando-a/alumno-a: Pérez Sienes, Leticia
 Directores/as: Iñiguez Dieste, David. Gómez Gardeñes, Jesús
 Calificación: Notable

Fecha de lectura: 24/09/2018

Titulo del trabajo: PURIFICACIÓN Y
CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL Y
FUNCIONAL DE LA FERREDOXINA NADP+
REDUCTASA DEL PATÓGENO BRUCELLA OVIS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Pérez Amigot, Daniel
Directores/as: Medina Trullenque, María Milagros.
Martínez Júlvez, Marta María
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 27/09/2018

Titulo del trabajo: UN PROBLEMA DE
LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES
MULTIPERIDO
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Sáñez García, Carlos
Directores/as: Mateo Collazos, Pedro Mariano.
Calvete Fernández, Herminia Inmaculada
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 27/09/2018

Titulo del trabajo: A MULTIPLEX NETWORK
APPROACH TO STUDY THE RESPONSES OF M.
TUBERCULOSIS TO IN-VITRO INDUCED STRESS
AND ITS RELATION WITH EPIPOE
CONSERVATION
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Báez Martín, Miguel
Director/a: Moreno Vega, Yamir
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 28/09/2018

Titulo del trabajo: CARACTERIZACIÓN
MOLECULAR DE MUTACIONES EN EL FACTOR
DE INDUCCIÓN DE APOPTOSIS RELACIONADAS
CON ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Marín Baquero, Mikel
Directores/as: Medina Trullenque, María Milagros.
Ferreira Neila, Patricia
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 28/09/2018

Titulo del trabajo: FUNCTIONAL ANALYSIS OF
RESPONSES TO STRESS IN DISTANT
PROKARYOTES: COMPARISON BETWEEN
MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS AND
ESCHERICHIA COLI
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Solanas Laguna, Laura

Director/a: Moreno Vega, Yamir
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 28/09/2018

Titulo del trabajo: QUANTUM OPTIMAL CONTROL
IN BIOPHYSICS: STUDYING OPTIMIZATION
METHODS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Sánchez Mansilla, Aitor
Directores/as: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo.
Castro Barrigon, Alberto
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 28/09/2018

Titulo del trabajo: STUDY OF THE BEHAVIOR OF
REPEAT PROTEINS WITH SIMPLE NATIVE-
CENTRIC MODELS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Aboagye, Asantewaa
Gyimah
Director/a: Bruscolini, Pierpaolo
Calificación: Aprobado
Fecha de lectura: 28/09/2018

Titulo del trabajo: INNOVACIÓN, PRECIOS Y
DINÁMICA INDUSTRIAL. UN MODELO
COMPUTACIONAL DE DOS SECTORES.
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Casinos Buj, Jorge
Directores/as: Almuadí Higuera, Isabel. Fatás
Villafranca, Francisco
Calificación: Matricula de honor
Fecha de lectura: 25/10/2018

Titulo del trabajo: CONSTRUCCIÓN DE HORARIOS
ESCOLARES. APROXIMACIONES MEDIANTE
PROGRAMAS DE PROGRAMACIÓN LINEAL
ENTERA
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Peiró Esteban, Juan
Director/a: Mateo Collazos, Pedro Mariano
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 14/12/2018

Titulo del trabajo: OPTIMIZADOR EN BATALLAS
OGAME BASADO EN ALGORITMOS EVOLUTIVOS
Y MODELOS SUBROGADOS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Ascaso Nerín, Miguel
Director/a: Mateo Collazos, Pedro Mariano
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 14/12/2018

Trabajos fin de grado

Titulo del trabajo: ESTUDIO, EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE NIVELES DE TRIPULACIÓN EN SIMULACIÓN Y CAMPO DE TIRO DEL CC LEOPARDO 2E.

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura
Doctorando-a/alumno-a: Perez Gonzalez, Jose Carlos
Directores/as: Pérez Gaviro, Sergio. Fausto José Cañavate Bleda
Calificación: Aprobado
Fecha de lectura: 12/01/2018

Titulo del trabajo: ESTUDIO SOBRE LA MODERNIZACIÓN O NUEVA ADQUISICIÓN PARA SUSTITUIR EL ACTUAL FUSIL DE PRECISIÓN ACCURACY 308 WINCHESTER

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura
Doctorando-a/alumno-a: Gomez Lasa, Ramon Ignacio
Directores/as: Pérez Gaviro, Sergio. Lucas Linares Asensio
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 17/05/2018

Titulo del trabajo: INVENTARIO Y DIVERSIDAD ORNITOLÓGICA DE LA LAGUNA DEL CAÑIZAR (TERUEL) 2010-2017

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura
Doctorando-a/alumno-a: Medrano Pérez, Marta
Directores/as: Pérez Collazos, Ernesto. Luis Tirado Blázquez
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 18/06/2018

Titulo del trabajo: IMPACTO DE LA DIETA OCCIDENTAL SOBRE LA MICROBIOTA INTESTINAL

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura
Doctorando-a/alumno-a: De Miguel Belver, Natalia
Directores/as: Meade Huerta, Patricia. Miguel Montoro Huguet
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 06/07/2018

Titulo del trabajo: PAPEL DE LOS HIDRATOS DE CARBONO EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Sierra del Rey, Adrián
Director/a: Meade Huerta, Patricia
Calificación: Matricula de honor
Fecha de lectura: 06/07/2018

Titulo del trabajo: NUEVAS MUTACIONES EN POLG ASOCIADAS A EPILEPSIA Y RETRASO PSICOMOTOR

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Baeta Ruiz, Alvaro
Director/a: Bayona Bafaluy, María Pilar
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 09/07/2018

Titulo del trabajo: DEGRADACIÓN DE ISÓMEROS DEL HEXACLOROCICLOHEXANO (HCH) POR ANABAENA PCC7120

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Guío Martínez, Jorge

Directores/as: Sevilla Miguel, Emma. Peleato Sánchez, María Luisa

Calificación: Matricula de honor
Fecha de lectura: 10/07/2018

Titulo del trabajo: DETERMINACIÓN DE SINERGIAS ANTIBIÓTICAS EN PATÓGENOS DE INTERÉS SANITARIO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura
Doctorando-a/alumno-a: Jimenez Navarro, Daniel
Directores/as: Ainsa Claver, José Antonio. Ramón García, Santiago
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 10/07/2018

Titulo del trabajo: OBTENCIÓN DE UN SISTEMA REDOX DE INTERÉS BIOTECNOLÓGICO: CLONAJE, EXPRESIÓN Y PURIFICACIÓN DE DOS TIORREDOXINAS BACTERIANAS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Guerrero Perales, Claudia
Directores/as: González Rodríguez, Andrés. Fillat Castejón, María Francisca
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 10/07/2018

Titulo del trabajo: PAPEL DE FURC EN LA DEFENSA DE ANABAENA PCC7120 FRENTE A ESTRÉS OXIDATIVO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Nevot Sánchez, Guillermo
Director/a: Sevilla Miguel, Emma
Calificación: Matricula de honor
Fecha de lectura: 10/07/2018

Titulo del trabajo: PREDICCIÓN DE RESULTADOS DE PARTIDOS DE FÚTBOL

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Sabroso Lasa, Sergio
Director/a: López Lorente, Francisco Javier
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 10/07/2018

Titulo del trabajo: REGULACIÓN DE METABOLISMO ENERGÉTICO EN CÉLULAS DEL TÚBULO PROXIMAL RENAL; PAPEL DE LA MITOCONDRIA

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Melón Ardanaz, Elisa
Directores/as: Meade Huerta, Patricia. Giménez López, Ignacio
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 10/07/2018

Titulo del trabajo: CONTENCIÓN DE EPIDEMIAS EN REDES MULTICAPAS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Tovar Calonge, Mario
Director/a: Moreno Vega, Yamir
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 11/07/2018

Titulo del trabajo: FORMULACIÓN GEOMÉTRICA DE LA DINÁMICA Y CONTROL DE SISTEMAS HÍBRIDOS CLÁSICO-CUÁNTICOS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Boghiu, Emanuel Cristian

Director/a: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo
Calificación: Matrícula de honor
Fecha de lectura: 11/07/2018

Título del trabajo: INDICACIONES DE NUEVA FÍSICA EN EL ESPECTRO DE NEUTRINOS CÓSMICOS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Reyes Hung, Maykoll Anthonny
Directores/as: Carmona Martínez, José Manuel. Relancio Martínez, José Javier
Calificación: Matrícula de honor
Fecha de lectura: 11/07/2018

Título del trabajo: EL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA EN ESPAÑA DURANTE LAS TRES ÚLTIMAS DÉCADAS: ¿CUÁL ES EL MEJOR MODELO MICROECONÓMICO PARA REPRESENTAR LAS PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR?
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: García Aroca, Lucía
Director/a: Molina Chueca, José Alberto
Calificación: Matrícula de honor
Fecha de lectura: 12/07/2018

Título del trabajo: SÍNTESIS, ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE DENDRÍMEROS ANFÍFILOS TIPO JANO COMO NANOTRANSPORTADORES DE FÁRMACOS CONTRA LA TUBERCULOSIS: TOXICIDAD Y ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Hidalgo Arizón, Sandra
Directores/as: Ainsa Claver, José Antonio. Serrano Ostáriz, José Luis
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 12/07/2018

Título del trabajo: SÍNTESIS, ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE DENDRÍMEROS GLOBULARES COMO TRANSPORTADORES UNIMOLECULARES DE FÁRMACOS CONTRA LA HEPATITIS C: TOXICIDAD, INTERNALIZACIÓN Y ACTIVIDAD TERAPÉUTICA
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Cambroner Arregui, Laura
Directores/as: Abián Franco, Olga María. Serrano Ostáriz, José Luis
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 12/07/2018

Título del trabajo: DINÁMICA CULTURAL DE GRUPOS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Antón Galindo, Daniel
Directores/as: Gómez Gardeñes, Jesús. Floría Peralta, Luis Mario
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 13/07/2018

Título del trabajo: ESTRUCTURA BICAPA EN EL MODELO SIS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Lanasp Ferrer, Alejandro
Directores/as: Gómez Gardeñes, Jesús. Floría Peralta, Luis Mario
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 13/07/2018

Título del trabajo: ESTUDIO COMPUTACIONAL DEL MECANISMO DE REACCIÓN DE LA REDUCCIÓN DE N₂ A NH₃ CATALIZADO POR COMPLEJOS PINCER DE MOLIBDENO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Madrona Martínez, Héctor
Directores/as: Polo Ortiz, Victoriano. Gallardo Jiménez, María Asunción
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 13/07/2018

Título del trabajo: SIMULACIÓN COMPUTACIONAL PARA LA PREDICCIÓN DE ACOPLAMIENTO ENZIMASUTRATO EN FLAVOENZIMAS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Boneta Martínez, Sergio
Directores/as: Polo Ortiz, Victoriano. Medina Trullenque, María Milagros
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 13/07/2018

Título del trabajo: TESTS DE SIMETRÍA LORENTZ UTILIZANDO OBSERVACIONES ASTROFÍSICAS DE ALTA ENERGÍA
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Pereira Sainz, Lucía
Directores/as: Carmona Martínez, José Manuel. Relancio Martínez, José Javier
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 26/09/2018

Título del trabajo: ESTUDIO IN VITRO DE LOS FACTORES QUE DESENCADENAN LA AGREGACIÓN AMILOIDE EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Delgado Martínez, Gonzalo
Director/a: Cremades Casasin, Nunilo
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 27/09/2018

Título del trabajo: COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS GRASOS EN LECHE MATERNA Y SU RELACIÓN CON LA NUTRICIÓN Y LA GENÉTICA DE LA MADRE
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Barca Tierno, Marta
Director/a: Meade Huerta, Patricia
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 01/10/2018

Título del trabajo: DESARROLLO DE METODOLOGÍAS DE FLUORESCENCIA DE PARTÍCULA ÚNICA PARA EL ESTUDIO DE LA AGREGACIÓN AMILOIDE DE PROTEÍNAS INVOLUCRADAS EN EL DESARROLLO DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Sanz Velasco, Alba
Director/a: Cremades Casasin, Nunilo
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 01/10/2018

Título del trabajo: DISEÑO COMPUTACIONAL DE GLICOMIMÉTICOS DIRIGIDOS A GLICOSILTRANSFERASAS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Sanz Martínez, Ignacio Jesús
Directores/as: Merino Filella, Pedro. Tejero López, Tomás
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 01/10/2018

Título del trabajo: FACTORES Y MECANISMOS REGULADORES DE LA INGESTA, APETITO Y SACIEDAD
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Val Martínez, Lidia del
Director/a: Moreno Loshuertos, Raquel
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 01/10/2018

Título del trabajo: ESTUDIO COMPUTACIONAL DEL
MECANISMO DE REACCIONES ORGÁNICAS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Fontana Escartín, Adrián
Director/a: Merino Filella, Pedro
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 02/10/2018

Título del trabajo: CARACTERIZACIÓN DEL HÁBITAT Y
DETERMINACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE
ALIMENTO PARA CALOTRITON ASPER EN LA CANAL
DEL PALOMO, VADIELLO.
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Martínez León, Javier
Directores/as: Pérez Collazos, Ernesto. López Flores,
Rocío
Calificación: Sobresaliente
Fecha de lectura: 13/12/2018

Título del trabajo: BABY LED WEANING: ¿ES UN
MÉTODO ADECUADO DE ALIMENTACIÓN INFANTIL?
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Rodríguez Castanedo, Estefanía
Director/a: Meade Huerta, Patricia
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 18/12/2018

Título del trabajo: NUTRICIÓN EN EL DEPORTE.
AYUDAS ERGOGÉNICAS Y SUPLEMENTOS
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Universidad de Zaragoza
Doctorando-a/alumno-a: Duran Duran, Maria del Mar
Director/a: Meade Huerta, Patricia
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 18/12/2018

Título del trabajo: SÍNDROME DE INTOLERANCIA AL
TRIGO NO CELIACA. ESTADO ACTUAL
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Universidad que titula: Ministerio de Educación y Cultura
Doctorando-a/alumno-a: Alonso Gil, Irene
Directores/as: Meade Huerta, Patricia. Miguel Montoro
Uguet
Calificación: Notable
Fecha de lectura: 18/12/2018

5.2. Máster de Biotecnología Cuantitativa



Quantitative Biotechnology

La nueva titulación relacionada con las líneas de investigación que desarrolla el Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) comenzó su segunda edición en octubre de 2018 con 9 alumnos inscritos.

El título está orientado al ámbito de la investigación biotecnológica y al sector empresarial, dirigido a estudiantes y perfiles profesionales diversos. En concreto, los títulos de acceso al máster en Biotecnología Cuantitativa son Grado o Licenciatura en Biotecnología, Bioquímica, Física, Biología, Química, Farmacia, Medicina, Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. El master tiene formato presencial, se imparte en inglés con el objetivo de hacer llegar a los titulados una oferta docente casi única en el contexto nacional y bastante singular en el contexto internacional. La combinación transversal de enfoques biotecnológicos basados en la modelización y el experimento orientados a comprender y perfeccionar el funcionamiento de la empresa biotecnológica es de gran novedad.

En estos momentos se encuentra en la segunda fase del procedimiento para ser reconocido como máster de referencia de la Universidad de Zaragoza. Tiene que pasar la segunda fase del trámite de selección de másteres no habilitantes que, por sus características, serán acreedores de la mención de **másteres de referencia para la institución**.

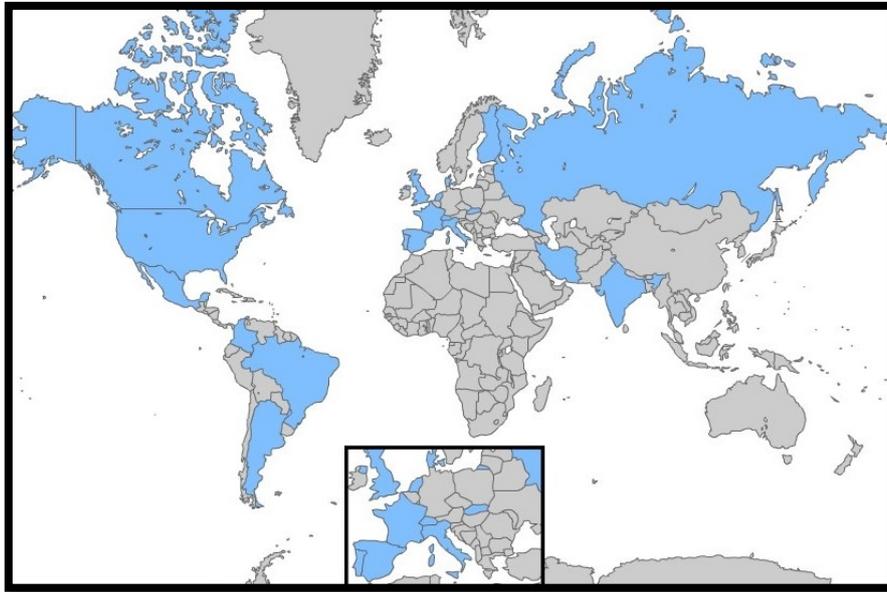
De esta forma formará parte de una oferta de másteres diferenciadores que buscan potenciar una formación multidisciplinar, que facilite a los estudiantes su especialización académica, profesional y su incorporación al mercado laboral.

6. Proyección Internacional

6.1. Colaboraciones externas

6.1.1. Con centros extranjeros

Los investigadores del BIFI han establecido o mantenido durante 2017 colaboraciones con 42 centros de investigación (ver anexo 5) repartidos por 18 países.



6.1.2. Con centros españoles

Dentro de España, se mantienen colaboraciones activas con numerosos centros de investigación añadiendo 8 nuevas colaboraciones.



7. Noticias e interacción con la sociedad

El BIFI utiliza diversos canales para interactuar con la Sociedad. Durante 2018 se han realizado numerosas actividades en el contexto regional, nacional e internacional que han contribuido a ampliar la visibilidad del instituto y su actividad investigadora.

Prensa, Web y social media

Las actividades del BIFI, anticipadas mediante notas de prensa, han sido recogidas en importantes medios de comunicación. Por ejemplo:

- https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/aragon-cuenta-40-mujeres-investigadoras-sector-cientifico_1343495.html
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2018/09/25/investigadores-universidad-zaragoza-descubren-nuevo-compuesto-prometedor-para-desarrollar-farmacos-contra-parkinson-1268368-300.html>
- https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/martes-25-septiembre-2018_1311734.html (13.11h.)
- <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2018/10/17/el-ecosistema-investigador-aragones-1272138-310.html>
- https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/unizar-participa-hallazgo-regular-proteina-esencial_1307748.html
- <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2018/12/06/la-contaminacion-suelos-almozara-punto-mira-ciudadano-1281066-310.html>
- <https://www.heraldo.es/noticias/salud/2018/03/12/crowdfunding-para-detectar-cancer-colon-con-sencillo-analisis-sangre-1229564-2261131.html>
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2018/10/10/investigan-humanizacion-anticuerpos-modelos-animales-1271204-2261126.html>
- <https://www.heraldo.es/noticias/salud/2018/05/14/quieres-corte-pelo-arreglo-barba-por-euros-1243694-2261131.html>
- https://www.zaragoza.es/ciudad/noticias/detalle_Noticia?id=228227
- https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/javier-sancho-es-orgullo-haber-conseguido-resultados_1311966.html
- <http://imprimalia3d.com/noticias/2018/01/08/009646/r-plicas-castillos-aragoneses-mediante-impresi-n-3d-otras-tecnolog>
- https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/sociedad/universidad-zaragoza-itainnova-colaboran-primer-master-propio-big-data-aragon_1298848.html
- <https://www.heraldo.es/noticias/salud/2018/03/14/queremos-que-nuestra-ciencia-llegue-practica-clinica-implicar-gente-1229765-2261131.html>
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2018/06/16/adrian-velazquez-bueno-marcharse-fuera-del-pais-malono-poder-volver-1249640-300.html>
- <https://www.republica.com/2018/03/27/782563cancer-prostata-nuevo-metodo/>
- https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/grupo-uz-descubre-toxina-parkinson-causa-muerte-neuronal_1254065.html
- https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/30-mujeres-barberas-maquilladoras-apoyaran-lunes-proyecto-crowdfunding-detectar-cancer-colon_1282962.html
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2018/05/21/un-granito-arena-por-ciencia-1245061-300.html>
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2018/11/21/los-institutos-investigacion-universidad-tendran-plan-financiacion-estable-1279095-300.html>
- <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Proteinas-de-diseno-para-mejorar-el-diagnostico-del-cancer-de-prostata>
- https://www.zaragoza.es/ciudad/noticias/detalle_Noticia?id=228081
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2018/01/07/capitania-exhibe-las-maquetas-ochocastillos-aragon-realizadas-por-estudiantes-1217737-300.html>
- <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Un-modelo-predice-que-la-tuberculosis-aumentara-en-el-futuro>
- <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2018/01/22/anticuerpos-llama-contra-hongo-aspergillus-1220029-310.html>



- Asistencia a la segunda edición de ECSA Conference, evento europeo auspiciado por la European Citizen Science Association. 4 y 5 de junio, donde los visitantes han podido conocer experimentos de varias partes de Europa. El BIFI e Ibercivis asisten a la conferencia, en la que se presentan distintos proyectos de ciencia ciudadana, así como las actividades en los laboratorios CESAR en Etopía.
- Participación en concurso de Microsatélites Cansat 2018. El equipo Axular Lizeoa se proclama campeón del concurso nacional de microsatélites Cansat 2018 impulsado, entre otros, por el BIFI de la Universidad de Zaragoza.

Sección noticias en www.bifi.es

La sección de noticias del BIFI es otra sección en la que se publican las noticias de destacadas relacionadas con la actividad científica e institucional del Instituto.



- Artículo de los investigadores del BIFI Pedro Latorre y José Alberto Carrodegas publicado en Molecular Cell ha sido reconocido como artículo del mes por a Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM) 4 diciembre, 2018
- IBERCIVIS, Ganadora del Premio Tercer Milenio de Ciencia y Sociedad. 12 noviembre, 2018
- Nuevo método para la “humanización” de anticuerpos de modelos animales publicado por los investigadores Pierpaolo Bruscolini y Sergio Pérez Gavero, miembros del BIFI. 10 octubre, 2018
- María Conde y Javier Sancho han participado en el descubrimiento de un nuevo compuesto prometedor para el desarrollo de fármacos frente al Parkinson. 26 septiembre, 2018.
- La investigadora Pilar Catalán del BIFI, líder del grupo de investigación Bioflora, coautora del artículo titulado Brachypodium: A monocot grass model genus for plant biology. Publicado 17 septiembre, 2018 en Noticias
- Investigadores del BIFI descubren cómo regular una proteína implicada en la diabetes y en la metástasis tumoral. Publicado 7 septiembre, 2018 en Noticias, Noticias
- Taller del ZCAM en el Centro de Ciencias de Benasque sobre la estructura de los sistemas de electrones. Publicado 29 agosto, 2018 en Noticias, Noticia
- Yamir Moreno, Presidente de la Network Science Society. Publicado 20 junio, 2018 en Noticias

- Adrián Velázquez Campoy, investigador ARAID en el BIFI nombrado Académico correspondiente de la sección de Biotecnología de la Real Academia Nacional de Medicina (RANM). El investigador participó en la Sesión Científica organizada para el nombramiento con la conferencia La Biotecnología en el siglo XXI: retos y oportunidades. Publicado 8 junio, 2018 en Noticias

Transferencia a empresas

En 2018 se ha mantenido la colaboración con *agrupaciones empresariales nacionales* como Tecnara, Tecnalia, Innovalia, Arahealth o IDIA. También se mantienen las colaboraciones con Plataformas Tecnológicas Nacionales: MANU-KET (Plataforma Española de Fabricación Avanzada) o PLANETIC.

El grupo de computación ha participado en las reuniones RESxPyme, red de trabajo dentro de la Red Española de Supercomputación para fomentar el uso de las tecnologías HPC entre las Pymes.

Eventos con empresas

- Asistencia al EOSC Hub week en Málaga, para fomentar el uso del Cloud por parte de empresas. Abril de 2018
- Participación en el grupo promotor de Aragón Digital Innovation Hub junto con ITAINNOVA y el Instituto Aragonés de Fomento, para la definición del convenio de colaboración.
- Asistencia al evento ICT 2018 en Viena para búsqueda de socios empresariales para la participación en convocatorias H2020

Reuniones con empresas

Se han mantenido reuniones con entidades de diferente índole con las que se plantean colaboraciones: Inycom, Codeoscopic, Distromel, SERS, CEFCA, Ayuntamiento de Zaragoza, DN-VGL, GNV, Grupo Jorge, Corporación MONDRAGON, IACS, Nablodot, Kliux, Tecnalia, Innovalia, Schnell Software, ITAINNOVA, IngeObras, Quantitative Genomic Medicine Laboratory SL, BSIM2 Biomolecular Simulations LDA, SOM Innovation Biotech SL. SmartLigs Bioinformática, Telnet, Zeu Biotech, SL.

Otros:

En 2018 se ha lanzado un nuevo proyecto de crowdfunding a través de la plataforma Precipita de FECYT.

- **Detección rápida y sencilla de cáncer de colon:** El diagnóstico precoz mejora el tratamiento, la supervivencia y la calidad de vida del paciente. Además de su participación en la plataforma Precipita de FECYT, la campaña se apoyó en una iniciativa llevada a cabo con el club Mujeres Barberas y el estudio de maquillaje Elisa García para maquillar y cortar el pelo de forma solidaria contra el cáncer de colon. La consejera Pilar Alegría se une al centenar de personas que durante la mañana han colaborado con el evento de apoyo a un proyecto de investigación por crowdfunding.



ANEXOS

ANEXO 1. Proyectos de Investigación 2018

Proyectos Internacionales

Denominación del proyecto: NAREB / Nanotherapeutics for antibiotic resistant emerging bacterial pathogens (Grant Agreement N° 604237)

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Facultad De Medicina - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Aínsa Claver, José Antonio

Número de investigadores/as: 10

Investigador/a del instituto: Aínsa Claver, José Antonio

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Fecha de inicio: 01/02/2014

Fecha de fin: 31/07/2018

Importe: 653.114,00 €

Denominación del proyecto: TBVAC2020 / Advancing novel and promising TB vaccine candidates from discovery to preclinical and early clinical development (H2020 - Grant Agreement n° 643381)

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Facultad De Medicina - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Martín Montañés, Carlos

Número de investigadores/as: 13

Investigadores/as del instituto: Gonzalo Asensio, Jesús Ángel. Broset Blasco, Esther

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA

Fecha de inicio: 01/01/2015

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 951.792,00 €

Denominación del proyecto: DOLFINS / Distributed Global Financial Systems for Society (H2020 - Grant Agreement N° 640772)

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Moreno Vega, Yamir

Número de investigadores/as: 6

Investigadores/as del instituto: Moreno Vega, Yamir. Gracia Lázaro, Carlos. Meloni, Sandro. Antolí Oca, Beatriz

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA

Fecha de inicio: 01/03/2015

Fecha de fin: 28/02/2018

Importe: 250.000,00 €

Denominación del proyecto: EGI ENGAGE / Engaging the EGI Community towards an Open Science Commons

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Iñiguez Dieste, David

Número de investigadores/as: 5

Investigadores/as del instituto: Iñiguez Dieste, David. Tarancón Lafita, Alfonso. Sanz Garcia, Juan Francisco. Sanz García, Juan Francisco. Ruiz Manzanares, Gonzalo. Antolí Oca, Beatriz

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA

Fecha de inicio: 01/03/2015

Fecha de fin: 28/02/2018

Importe: 96.000,00 €

Denominación del proyecto: IBSEN / Bridging the gap: from Individual Behaviour to the Socio-tEchnical MaN (Grant Agreement N° 662725)

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Moreno Vega, Yamir

Número de investigadores/as: 6

Investigadores/as del instituto: Moreno Vega, Yamir. Gracia Lázaro, Carlos. Ferrer Marco, Alfredo. Meloni, Sandro. Antolí Oca, Beatriz

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA

Fecha de inicio: 01/09/2015

Fecha de fin: 31/08/2018

Importe: 350.000,00 €

Denominación del proyecto: PIREPRED / Red Transfronteriza de interpretación del cribado neonatal: de la mutación al paciente (EFA086/15)

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Sancho Sanz, Javier

Número de investigadores/as: 8

Investigadores/as del instituto: Sancho Sanz, Javier. Carrodegua Villar, José Alberto. García Cebollada, Héctor.

Galano Frutos, Juan José. Cauhé Martín, Elisa. Antolí Oca, Beatriz. Vergara Larrayad, María Yolanda

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA

Fecha de inicio: 01/09/2016

Fecha de fin: 31/08/2019

Importe: 150.566,00 €

Denominación del proyecto: FORTISSIMO 2 / Factories of the Future Resources, Technology, Infrastructure and Services for Simulation and Modelling 2 (Grant Agreement N° 680481)

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Iñiguez Dieste, David

Número de investigadores/as: 2

Investigadores/as del instituto: Iñiguez Dieste, David. Tarancón Lafita, Alfonso

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA

Fecha de inicio: 01/11/2016

Fecha de fin: 30/04/2018

Importe: 77.500,00 €

Denominación del proyecto: Identification of novel therapies for difficult to treat cystic fibrosis pulmonary infections caused by mycobacteria using an innovative technology: synergy screens of clinically approved drugs

Ámbito del proyecto: Unión Europea

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Ramon Garcia, Santiago

Número de investigadores/as: 4

Investigadores/as del instituto: Ramon Garcia, Santiago. Ainsa Claver, José Antonio

Entidad/es financiadora/s: UNION EUROPEA

Fecha de inicio: 01/04/2018

Fecha de fin: 31/03/2019

Importe: 19.800,00 €

Proyectos Nacionales

Denominación del proyecto: CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA FUNDACIÓN LA CAIXA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE BECAS DE LA CAIXA PARA ESTUDIOS DE DOCTORADO EN UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS- DOTACIÓN ADICIONAL PARA GASTOS COMPLEMENTARIOS

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Veterinaria - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Latorre Muro, Pedro

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Latorre Muro, Pedro

Entidad/es financiadora/s: FUNDACION LA CAIXA

Fecha de inicio: 13/01/2014

Fecha de fin: 12/01/2018

Importe: 6.400,00 €

Denominación del proyecto: AYUDA ADICIONAL RAMON Y CAJAL RYC-2012-12068

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Cremades Casasin, Nunilo

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Cremades Casasin, Nunilo

Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/12/2014

Fecha de fin: 23/05/2019

Importe: 40.000,00 €

Denominación del proyecto: AGL2015-66177-R: MODULACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO POR LA PEPCK.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Veterinaria - Universidad de Zaragoza

Investigadores/as responsables: López Buesa, Pascual Luis. Carrodegua Villar, José Alberto

Número de investigadores/as: 5

Investigadores/as del instituto: López Buesa, Pascual Luis. Carrodegua Villar, José Alberto

Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2016

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 145.200,00 €

Denominación del proyecto: BFU2015-64119-P: BASES MOLECULARES Y DETERMINANTES ESTRUCTURALES DE TOXICIDAD CELULAR DE LA AGREGACIÓN AMILOIDE EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Cremades Casasin, Nunilo

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Cremades Casasin, Nunilo

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2016

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 189.728,00 €

Denominación del proyecto: CTQ2015-67366-P: ACTIVACIÓN DE NH₃ Y CO₂ POR COMPLEJOS DE RODIO E IRIDIO Y SU APLICACIÓN EN EL DESARROLLO DE PROCESOS CATALÍTICOS PARA LA SÍNTESIS DE COMPUESTOS DE ALTO VALOR AÑADIDO

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigadores/as responsables: Polo Ortiz, Victoriano. Casado Lacabra, Miguel Ángel

Número de investigadores/as: 3

Investigador/a del instituto: Polo Ortiz, Victoriano

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2016

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 112.651,00 €

Denominación del proyecto: FIS2015-65078-C2-2-P: COMPUTACIÓN AVANZADA EN MATERIALES Y REDES COMPLEJAS.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigadores/as responsables: Iñiguez Dieste, David. Tarancón Lafita, Alfonso

Número de investigadores/as: 3

Investigadores/as del instituto: Iñiguez Dieste, David. Tarancón Lafita, Alfonso. Gopar Sánchez, Víctor Arturo

Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2016

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 71.148,00 €

Denominación del proyecto: FPA2015-65745-P: ALGUNAS CUESTIONES ABIERTAS EN FÍSICA DE PARTÍCULAS COMO VÍA HACIA UNA NUEVA FÍSICA; ASPECTOS TEÓRICOS Y FENOMENOLÓGICOS.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Azcoiti Pérez, Vicente

Número de investigadores/as: 12

Investigadores/as del instituto: García Esteve, José Vicente. Falceto Blecua, Fernando. Carmona Martínez, José Manuel. Gracia Bondía, José Mariano

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2016

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 219.373,00 €

Denominación del proyecto: MTM2015-64166-C2-1-P: MÉTODOS GEOMÉTRICOS EN INTEGRABILIDAD Y TEORÍA DE CONTROL.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigadores/as responsables: Martínez Fernández, Eduardo. Cariñena Marzo, José Fernando

Número de investigadores/as: 7

Investigador/a del instituto: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo

Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2016

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 67.881,00 €

Denominación del proyecto: CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA ASOCIACIÓN DE ENFERMOS DE PATOLOGÍA MITOCONDRIAL Y LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Veterinaria - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Montoya Villarroya, Julio

Número de investigadores/as: 2

Investigador/a del instituto: Bayona Bafaluy, María Pilar

Entidad/es financiadora/s: ASOCIACION ENFERMOS PATOLOGIA MITOCONDRIAL (AEPMI)

Fecha de inicio: 01/07/2016

Fecha de fin: 31/12/2019

Importe: 60.000,00 €

Denominación del proyecto: BFU2016-75633-P: RECONOCIMIENTO MOLECULAR DE GaInAc-Ts SOBRE SUSTRATOS PROTÉICOS: DISEÑO RACIONAL DE PÉPTIDOS INHIBIDORES, IMPLICACIONES EN ENFERMEDADES Y RELACIÓN CON ALFA KLOTTHO.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Hurtado Guerrero, Ramon
Número de investigadores/as: 1
Investigador/a del instituto: Hurtado Guerrero, Ramon
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2019
Importe: 266.200,00 €

Denominación del proyecto: BFU2016-77671-P: MULTIFUNCIONALIDAD DE LAS PROTEÍNAS FUR EN CIANOBACTERIAS: MECANISMOS ALTERNATIVOS DE REGULACIÓN DEL METABOLISMO Y CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN DE BIOFILMS.

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Fillat Castejón, María Francisca
Número de investigadores/as: 4
Investigadores/as del instituto: Fillat Castejón, María Francisca. Sevilla Miguel, Emma. Peleato Sánchez, María Luisa. Bes Fustero, María Teresa
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2019
Importe: 169.400,00 €

Denominación del proyecto: BFU2016-78232-P: ESTRUCTURA, ENERGÉTICA Y SIMULACIÓN DE CONFORMACIONES (PARCIALMENTE) DESPLEGADAS DE LAS PROTEINAS. HACIA MODELOS ATÓMICOS CUANTITATIVOS DE LA ESTABILIDAD DE LAS PROTEÍNAS.

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigadores/as responsables: Sancho Sanz, Javier. Velázquez Campoy, Adrián
Número de investigadores/as: 4
Investigadores/as del instituto: Sancho Sanz, Javier. Velázquez Campoy, Adrián. Antolí Oca, Beatriz. Vidal Urbez, María Isabel
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2019
Importe: 205.700,00 €

Denominación del proyecto: BIO2016-75183-P: FLAVOENZIMAS: MECANISMOS Y DIANAS MOLECULARES, PATOLOGÍAS Y APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS.

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Medina Trullenque, María Milagros
Número de investigadores/as: 5
Investigadores/as del instituto: Medina Trullenque, María Milagros. Martínez Júlvez, Marta María. Ferreira Neila, Patricia
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2019
Importe: 211.750,00 €

Denominación del proyecto: CGL2016-79790-P: EVOLUCIÓN DE CARACTERES BIOLÓGICOS Y PROCESOS DE ESPECIACIÓN EN EL GÉNERO MODELO BRACHPODIUM (POACEAE) MEDIANTE ANÁLISIS DE GENÓMICA COMPARADA Y FUNCIONAL.

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Escuela Politécnica Superior - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Catalán Rodríguez, María Pilar
Número de investigadores/as: 4
Investigador/a del instituto: Catalán Rodríguez, María Pilar
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2019
Importe: 242.000,00 €

Denominación del proyecto: CTQ2016-76155-R: DISEÑO RACIONAL DE GLICOMIMÉTICOS INHIBIDORES DE GLICOSILTRANSFERASAS.

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Merino Filella, Pedro
Número de investigadores/as: 4
Investigador/a del instituto: Merino Filella, Pedro
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2019
Importe: 174.240,00 €

Denominación del proyecto: ECO2016-74940-P: MODELOS MULTIRREGIONALES Y DINÁMICOS APLICADOS AL CRECIMIENTO ECONÓMICO, AL CAMBIO TECNOLÓGICO Y AL MEDIO AMBIENTE.

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Economía y Empresa - Universidad de Zaragoza
Investigadores/as responsables: Sánchez Chóliz, Julio. Duarte Pac, María Rosa
Número de investigadores/as: 11
Investigador/a del instituto: Almudí Higuera, Isabel
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2018
Importe: 39.930,00 €

Denominación del proyecto: FPA2016-76978-C3-1-P: BÚSQUEDA DE MATERIA OSCURA EN LA FRONTERA DE BAJA MASA: PREPARACIÓN DEL OBSERVATORIO INTERNACIONAL DE AXIONES (IAXO) Y OTRAS ACTIVIDADES DE BAJO FONDO EN EL LSC

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: García Irastorza, Igor
Número de investigadores/as: 4
Investigador/a del instituto: Carmona Martínez, José Manuel
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 30/12/2016
Fecha de fin: 29/12/2019
Importe: 361.790,00 €

Denominación del proyecto: FCT-16-11591: MICROMASCOTAS

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo
Número de investigadores/as: 4
Investigadores/as del instituto: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo. Carrodegua Villar, José Alberto. Martínez Júlvez, Marta María. Serrano Sanz, Fermín
Entidad/es financiadora/s: FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. OTROS INGRESOS
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/03/2018
Importe: 30.000,00 €

Denominación del proyecto: BFU2015-72190-EXP: INGENIERÍA DE GENOMAS MULTIPLEX E ITERATIVA (MIGE) EN Mycobacterium. APLICACIÓN AL DESARROLLO DE HERRAMIENTAS PARA LA BÚSQUEDA DE NUEVOS ANTIBIÓTICOS.

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Gonzalo Asensio, Jesús Ángel
Número de investigadores/as: 3
Investigadores/as del instituto: Gonzalo Asensio, Jesús Ángel. Aínsa Claver, José Antonio
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 01/05/2017
Fecha de fin: 30/04/2019
Importe: 54.450,00 €

Denominación del proyecto: CONFIDENCIAL

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Tarancón Lafita, Alfonso
Número de investigadores/as: 3
Investigadores/as del instituto: Tarancón Lafita, Alfonso. Bruscolini, Pierpaolo. Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 01/09/2017
Fecha de fin: 31/03/2018
Importe: 8.318,00 €

Denominación del proyecto: DOTACIÓN ADICIONAL AYUDA RAMÓN Y CAJAL RYC-2016-20425

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Meloni, Sandro
Número de investigadores/as: 1
Investigador/a del instituto: Meloni, Sandro
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 01/01/2018
Fecha de fin: 22/07/2018
Importe: 40.000,00 €

Denominación del proyecto: EQC2018-004185-P: Actualización, adecuación y mejora de las instalaciones del Centro del Centro de Supercomputación de Aragón (CESAR) del Instituto BIFI

Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Tarancón Lafita, Alfonso

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Tarancón Lafita, Alfonso

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 31/12/2019

Importe: 246.596,49 €

Denominación del proyecto: FIS2017-82426-P: OPTIMIZACIÓN Y MODELOS MICROSCÓPICOS DESDE PRIMEROS PRINCIPIOS.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Castro Barrigon, Alberto

Número de investigadores/as: 3

Investigadores/as del instituto: Castro Barrigon, Alberto. Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 31/12/2021

Importe: 42.350,00 €

Denominación del proyecto: FIS2017-87519-P. ABORDANDO LA COMPLEJIDAD DE SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS, BIOLÓGICOS Y NATURALES

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigadores/as responsables: Moreno Vega, Yamir. Faló Forniés, Fernando

Número de investigadores/as: 8

Investigadores/as del instituto: Moreno Vega, Yamir. Faló Forniés, Fernando. Floría Peralta, Luis Mario. Martínez Ovejas, Pedro Jesús. Bruscolini, Pierpaolo. Gómez Gardeñes, Jesús

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 31/12/2020

Importe: 169.400,00 €

Denominación del proyecto: MTM2017-83812-P: MODELOS ESTOCÁSTICOS Y EXTREMOS EN CLIMATOLOGÍA Y MEDICINA. RESULTADOS EXACTOS Y ASINTÓTICOS.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigadores/as responsables: Sanz Sáiz, Gerardo. López Lorente, Francisco Javier

Número de investigadores/as: 7

Investigadores/as del instituto: Sanz Sáiz, Gerardo. López Lorente, Francisco Javier. Plo Alastrué, Blas Fernando

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 31/12/2020

Importe: 41.019,00 €

Denominación del proyecto: SAF2017-84839-C2-1-R: EL FENOTIPO SILENTE DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS: PERSISTENCIA Y LATENCIA.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Medicina - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Aínsa Claver, José Antonio

Número de investigadores/as: 2

Investigador/a del instituto: Aínsa Claver, José Antonio

Entidad/es financiadora/s: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 31/12/2020

Importe: 108.900,00 €

Denominación del proyecto: CONFIDENCIAL

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Facultad De Veterinaria - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Pagán Tomás, Rafael

Número de investigadores/as: 5

Investigador/a del instituto: Carrodegas Villar, José Alberto

Entidad/es financiadora/s: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/03/2018

Fecha de fin: 31/08/2021

Importe: 139.433,02 €

Denominación del proyecto: FCT-17-12577: MICROMASCOTAS II.

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo

Número de investigadores/as: 4

Investigadores/as del instituto: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo. Carrodegas Villar, José Alberto. Bruscolini, Pierpaolo. Serrano Sanz, Fermín

Entidad/es financiadora/s: FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. OTROS INGRESOS
Fecha de inicio: 01/04/2018
Fecha de fin: 31/03/2019
Importe: 40.000,00 €

Denominación del proyecto: CONFIDENCIAL
Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Iñiguez Dieste, David
Número de investigadores/as: 3
Investigadores/as del instituto: Iñiguez Dieste, David. Tarancón Lafita, Alfonso
Entidad/es financiadora/s: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 01/10/2018
Fecha de fin: 31/12/2020
Importe: 235.558,10 €

Denominación del proyecto: FCT-17-12804: APOLO: UN CONCURSO ESPACIAL.
Ámbito del proyecto: Nacional
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Floría Peralta, Luis Mario
Número de investigadores/as: 1
Investigador/a del instituto: Floría Peralta, Luis Mario
Entidad/es financiadora/s: FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. OTROS INGRESOS
Fecha de inicio: 01/10/2018
Fecha de fin: 30/06/2019
Importe: 27.000,00 €

Proyectos regionales

Denominación del proyecto: INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACION DE BIOCOMPUTACION Y FISICA DE SISTEMAS COMPLEJOS (BIFI). FINANCIACIÓN GOBIERNO DE ARAGON.
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director
Número de investigadores/as: 1
Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director
Entidad/es financiadora/s: D.G.A.
Fecha de inicio: 01/01/2003
Fecha de fin: 31/12/2020

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA GENÉTICA DE MICOBACTERIAS.
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Medicina - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Martín Montañés, Carlos
Número de investigadores/as: 24
Investigadores/as del instituto: Ainsa Claver, José Antonio. Gonzalo Asensio, Jesús Ángel. Ramon Garcia, Santiago. Broset Blasco, Esther
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 44.583,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA TECNOLOGÍA Y GENÉTICA PORCINA
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Veterinaria - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: López Buesa, Pascual Luis
Número de investigadores/as: 10
Investigadores/as del instituto: López Buesa, Pascual Luis. Latorre Muro, Pedro
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 41.701,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA ANÁLISIS NUMÉRICO, OPTIMIZACIÓN Y APLICACIONES
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Peña Ferrández, Juan Manuel
Número de investigadores/as: 23
Investigador/a del instituto: Mateo Collazos, Pedro Mariano
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 47.051,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA BIOFLORA
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Escuela Politécnica Superior - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Catalán Rodríguez, María Pilar
Número de investigadores/as: 18
Investigadores/as del instituto: Catalán Rodríguez, María Pilar. Pérez Collazos, Ernesto. Diaz Perez, Antonio Jose. Sancho Cohen, Rubén
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 47.531,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA BIOGÉNESIS Y PATOLOGÍA MITOCONDRIAL
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Veterinaria - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Ruiz Pesini, Eduardo
Número de investigadores/as: 14
Investigadores/as del instituto: Bayona Bafaluy, María Pilar. Garrido Pérez, Nuria. Meade Huerta, Patricia
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 45.611,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA BIOLOGÍA ESTRUCTURAL
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Medina Trullenque, María Milagros
Número de investigadores/as: 19
Investigadores/as del instituto: Medina Trullenque, María Milagros. Martínez Júlvez, Marta María. Ferreira Neila, Patricia. Fillat Castejón, María Francisca. Peleato Sánchez, María Luisa. Sevilla Miguel, Emma. Fernández Silva, Patricio. Moreno Loshuertos, Raquel. Sebastián Valverde, María. Bes Fustero, María Teresa
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 47.531,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA CATÁLISIS HOMOGÉNEA POR COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Pérez Torrente, Jesús Julián
Número de investigadores/as: 21
Investigador/a del instituto: Polo Ortiz, Victoriano
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 38.529,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA CRECIMIENTO, DEMANDA Y RECURSOS NATURALES
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Economía y Empresa - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Sánchez Chóliz, Julio
Número de investigadores/as: 16
Investigador/a del instituto: Almodí Higuera, Isabel
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 42.181,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN, MERCADO DE TRABAJO Y ECONOMÍA INDUSTRIAL
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Economía y Empresa - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Molina Chueca, José Alberto
Número de investigadores/as: 14
Investigadores/as del instituto: Molina Chueca, José Alberto. Giménez Nadal, José Ignacio
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 29.420,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA FÍSICA MATEMÁTICA Y GEOMETRÍA FRACTAL
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Martínez Fernández, Eduardo
Número de investigadores/as: 9

Investigador/a del instituto: Clemente Gallardo, Jesús Jerónimo
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 39.300,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA FÍSICA NUCLEAR Y ASTROPARTÍCULAS
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: García Abancens, Eduardo
Número de investigadores/as: 19
Investigador/a del instituto: Carmona Martínez, José Manuel
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 45.610,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA GRUPO DE ARQUITECTURA DE COMPUTADORES DE LA UNIZAR(gaZ).
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Viñals Yufera, Víctor
Número de investigadores/as: 25
Investigador/a del instituto: García Risueño, Pablo
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 37.792,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA GRUPO DE FÍSICA ESTADÍSTICA Y NO LINEAL (FENOL)
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Mazo Torres, Juan José
Número de investigadores/as: 14
Investigadores/as del instituto: Floría Peralta, Luis Mario. Martínez Ovejas, Pedro Jesús. Faló Forniés, Fernando. Moreno Vega, Yamir. Gómez Gardeñes, Jesús. Fiasconaro, Alessandro. Gracia Lázaro, Carlos. Arregui Remón, Sergio. Aleta Casas, Alberto
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 44.290,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA GRUPO TEÓRICO DE FÍSICA DE ALTAS ENERGÍAS
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Asorey Carballeira, Manuel
Número de investigadores/as: 17
Investigadores/as del instituto: García Esteve, José Vicente. Falceto Blecua, Fernando. Gracia Bondía, José Mariano
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 45.370,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA MODELOS ESTOCÁSTICOS
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Sanz Sáiz, Gerardo
Número de investigadores/as: 15
Investigadores/as del instituto: Sanz Sáiz, Gerardo. Plo Alastrué, Blas Fernando. López Lorente, Francisco Javier
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019
Importe: 36.831,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA PROTEIN TARGETS AND BIOACTIVE COMPOUNDS (PROTBIOCOMS)
Ámbito del proyecto: Autonómico
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Sancho Sanz, Javier
Número de investigadores/as: 14
Investigadores/as del instituto: Sancho Sanz, Javier. Velázquez Campoy, Adrián. Cremades Casasin, Nunilo. Carrodegua Villar, José Alberto. Salillas Berges, Sandra. Mahía Moros, Alejandro José. García Cebollada, Héctor. Conde Giménez, María
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de fin: 31/12/2019

Importe: 40.381,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA QUÍMICA BIOLÓGICA Y COMPUTACIONAL

Ámbito del proyecto: Autonómico

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Merino Filella, Pedro

Número de investigadores/as: 11

Investigadores/as del instituto: Merino Filella, Pedro. Hurtado Guerrero, Ramon. Rivas González De Garay, Matilde Teresa De Las. Castro López, Jorge

Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN

Fecha de inicio: 01/01/2017

Fecha de fin: 31/12/2019

Importe: 45.971,00 €

Denominación del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA SUPERCOMPUTACIÓN Y FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS Y BIOLÓGICOS (COMPHYS)

Ámbito del proyecto: Autonómico

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Iñiguez Dieste, David

Número de investigadores/as: 11

Investigadores/as del instituto: Iñiguez Dieste, David. Tarancón Lafita, Alfonso. Bruscolini, Pierpaolo. Castro Barrigon, Alberto. Gopar Sánchez, Víctor Arturo. Pérez Gaviro, Sergio. Moreno Gordo, Javier. Rivero Gracia, Alejandro Enrique

Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN

Fecha de inicio: 01/01/2017

Fecha de fin: 31/12/2019

Importe: 44.290,00 €

Otros Proyectos

Denominación del proyecto: CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA Y LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA EN RELACIÓN CON EL PROGRAMA CIENCIA CIUDADANA Y VISUALIZACIÓN (CeSAr)

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

Fecha de inicio: 19/05/2015

Fecha de fin: 18/05/2019

Importe: 135.000,00 €

Denominación del proyecto: PTAUZ-2016-BIO-04: CONTRATACIÓN DE UN DIPLOMADO UNIVERSITARIO PARA EL LABORATORIO AVANZADO DE CRIBADO MOLECULAR DE ARAGÓN (LACRIMA)

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Fecha de inicio: 01/12/2016

Fecha de fin: 31/01/2018

Importe: 8.500,00 €

Denominación del proyecto: PTAUZ-2016-CIE-03: CONTRATACIÓN DE UN DIPLOMADO UNIVERSITARIO PARA EL CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE ARAGÓN (CeSAr).

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Fecha de inicio: 01/12/2016

Fecha de fin: 31/01/2018

Importe: 9.000,00 €

Denominación del proyecto: LINEA CONTRATO INDEFINIDO "COMPUTACIÓN DISTRIBUIDA Y CLOUD COMPUTING"

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Iñiguez Dieste, David

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Iñiguez Dieste, David

Entidad/es financiadora/s: CONFINANCIACIONES (VARIOS)

Fecha de inicio: 01/01/2017

Fecha de fin: 31/12/2018

Denominación del proyecto: DAPIE: DISEÑO DE FABRICACIÓN PERSONALIZADOS AUTOMATIZADOS EN LA NUBE

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Tarancón Lafita, Alfonso

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Tarancón Lafita, Alfonso

Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio: 01/09/2017

Fecha de fin: 31/03/2018

Importe: 8.318,00 €

Denominación del proyecto: X CONGRESO NACIONAL DE MICOBACTERIAS- MYCOSPAIN (II REUNIÓN CIENTÍFICA MYCONET).

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Ramon Garcia, Santiago

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Ramon Garcia, Santiago

Entidad/es financiadora/s: VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN. - CONGRESOS

Fecha de inicio: 22/09/2017

Fecha de fin: 21/09/2018

Importe: 750,00 €

Denominación del proyecto: PTAUZ-2017-BIO-02: TITULADO UNIVERSITARIO PARA EL CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE ARAGÓN (CÉSAR).

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Fecha de inicio: 01/10/2017

Fecha de fin: 31/03/2019

Importe: 7.500,00 €

Denominación del proyecto: PTAUZ-2017-BIO-03: TITULADO UNIVERSITARIO PARA EL LABORATORIO AVANZADO DE CRIBADO MOLECULAR DE ARAGÓN (LACRIMA).

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Fecha de inicio: 01/10/2017

Fecha de fin: 31/03/2019

Importe: 7.500,00 €

Denominación del proyecto: UZCUD2017-BIO-02: ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN DEL FACTOR DE INDUCCIÓN DE APOPTOSIS HUMANO (hAIF) CON SUS PAREJAS FISIOLÓGICAS MEDIANTE ESPECTROSCOPIA DE EPR Y ESTUDIOS DE EXPRESIÓN CELULAR.

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigadores/as responsables: Moreno Loshuertos, Raquel. García Rubio, Inés

Número de investigadores/as: 3

Investigadores/as del instituto: Moreno Loshuertos, Raquel. Ferreira Neila, Patricia

Entidad/es financiadora/s: CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA DE ZARAGOZA ACADEMIA GENERAL MILITAR

Fecha de inicio: 01/10/2017

Fecha de fin: 30/09/2018

Importe: 1.500,00 €

Denominación del proyecto: NINGUN PACIENTE DE FENILCETONURIA SIN UN TRATAMIENTO EFICAZ

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Sancho Sanz, Javier

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Sancho Sanz, Javier

Entidad/es financiadora/s: OTROS INGRESOS

Fecha de inicio: 18/12/2017

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 14.632,23 €

Denominación del proyecto: CENTRÍFUGA REFRIGERADA

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: D.G.A.

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 14/12/2018

Importe: 7.500,00 €

Denominación del proyecto: JIUZ-2017-BIO-03: ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE REPOSICIONAMIENTO DE FÁRMACOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS TERAPIAS CONTRA LAS INFECCIONES CAUSADAS POR MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN PACIENTES DE FIBROSIS QUÍSTICA.

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Ramon Garcia, Santiago

Número de investigadores/as: 4

Investigadores/as del instituto: Ramon Garcia, Santiago. Aínsa Claver, José Antonio

Entidad/es financiadora/s: FUNDACIÓN BANCARIA IBERCAJA. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 2.000,00 €

Denominación del proyecto: SUBVENCIÓN NOMINATIVA PARA EL NODO ZCAM 2018

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Castro Barrigon, Alberto

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Castro Barrigon, Alberto

Entidad/es financiadora/s: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 75.000,00 €

Denominación del proyecto: SWITCH PARA COMPUTADORES

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: D.G.A.

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha de fin: 14/12/2018

Importe: 7.000,00 €

Denominación del proyecto: XII CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA MOLECULAR (REUNIÓN DEL GRUPO ESPECIALIZADO MICROBIOLOGÍA MOLECULAR DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA)

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Gonzalo Asensio, Jesús Ángel

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Gonzalo Asensio, Jesús Ángel

Entidad/es financiadora/s: VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN. - CONGRESOS

Fecha de inicio: 12/02/2018

Fecha de fin: 11/02/2019

Importe: 836,00 €

Denominación del proyecto: NANOFUNGI: TRATAMIENTOS ANTIFUNGICOS ALTERNATIVOS

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Hurtado Guerrero, Ramon

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Hurtado Guerrero, Ramon

Entidad/es financiadora/s: OTROS INGRESOS

Fecha de inicio: 23/04/2018

Fecha de fin: 22/04/2019

Importe: 6.210,31 €

Denominación del proyecto: DETECCIÓN RÁPIDA Y SENCILLA DE CÁNCER DE COLON

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Abián Franco, Olga María

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Abián Franco, Olga María

Entidad/es financiadora/s: OTROS INGRESOS

Fecha de inicio: 24/07/2018

Fecha de fin: 23/07/2019

Importe: 19.952,57 €

Denominación del proyecto: IBSEN / Bridging the gap: from Individual Behaviour to the Socio-technical MaN (Grant Agreement N° 662725) / PIP

Entidad de realización: Instituto Universitario De Investigación De Biocomputación y Física De Sistemas Complejos - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Moreno Vega, Yamir

Número de investigadores/as: 3

Investigadores/as del instituto: Moreno Vega, Yamir. Gracia Lázaro, Carlos. Antolí Oca, Beatriz

Entidad/es financiadora/s: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA - PIP

Fecha de inicio: 01/09/2018

Fecha de fin: 13/08/2022

Denominación del proyecto: CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE ARAGÓN Y LA

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA PARA EL SOPORTE DEL NODO DE ARAGÓN EN LA RED ESPAÑOLA DE SUPERCOMPUTACIÓN EN AL AÑO 2018.

Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Director Bifi Bifi, Director

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Director Bifi Bifi, Director

Entidad/es financiadora/s: D.G.A.

Fecha de inicio: 20/09/2018

Fecha de fin: 31/12/2018

Importe: 54.372,00 €

Denominación del proyecto: QUANTUM SPACE 2018

Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Gracia Bondía, José Mariano

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Gracia Bondía, José Mariano

Entidad/es financiadora/s: VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN. - CONGRESOS

Fecha de inicio: 01/10/2018

Fecha de fin: 30/09/2019

Importe: 1.030,00 €

Denominación del proyecto: 4th INTERNATIONAL BRACHYPODIUM CONFERENCE

Entidad de realización: Escuela Politécnica Superior - Universidad de Zaragoza

Investigador/a responsable: Catalán Rodríguez, María Pilar

Número de investigadores/as: 1

Investigador/a del instituto: Catalán Rodríguez, María Pilar

Entidad/es financiadora/s: VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN. - CONGRESOS

Fecha de inicio: 01/10/2018

Fecha de fin: 30/09/2019

Importe: 1.030,00 €

ANEXO 2. Publicaciones en revistas científicas

| | Cuartil | Decil |
|---|---------|-------|
| Caldarelli, G.; Wolf, S.; Moreno, Y. Physics of humans, physics for society NATURE PHYSICS. 9 - 14. p.p. 870-870. 2018. ISSN 1745-2473 Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 22.727 | 1 | 1 |
| de Arruda, G.F.; Rodrigues, F.A.; Moreno, Y. Fundamentals of spreading processes in single and multilayer complex networks PHYSICS REPORTS-REVIEW SECTION OF PHYSICS LETTERS. 756. p.p. 1-59. 2018. ISSN 0370-1573 Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 20.099 | 1 | 1 |
| Tejedor, A.; Longjas, A.; Foufoula-Georgiou, E.; Georgiou, T.T.; Moreno, Y. Diffusion Dynamics and Optimal Coupling in Multiplex Networks with Directed Layers PHYSICAL REVIEW. X. 3 - 8. p.p. 031071 [18 pp]. 2018. ISSN 2160-3308 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 14.385 | 1 | 1 |
| Lacasa, L.; Mariño, I.P.; Miguez, J.; Nicosia, V.; Roldán, É.; Lisica, A.; Grill, S.W.; Gómez-Gardeñes, J. Multiplex Decomposition of Non-Markovian Dynamics and the Hidden Layer Reconstruction Problem PHYSICAL REVIEW. X. 3 - 8. p.p. 031038 [36 pp]. 2018. ISSN 2160-3308 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 14.385 | 1 | 1 |
| Soriano-Paños, D.; Lotero, L.; Arenas, A.; Gómez-Gardeñes, J. Spreading Processes in Multiplex Metapopulations Containing Different Mobility Networks PHYSICAL REVIEW. X. 3 - 8. p.p. 031039 [18 pp]. 2018. ISSN 2160-3308 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 14.385 | 1 | 1 |
| Bermejo, I.A.; Usabiaga, I.; Compañón, I.; Castro-López, J.; Insausti, A.; Fernández, J.A.; Avenzoza, A.; Busto, J.H.; Jiménez-Barbero, J.; Asensio, J.L.; Peregrina, J.M.; Jiménez-Osés, G.; Hurtado-Guerrero, R.; Cocinero, E.J.; Corzana, F. Water Sculpts the Distinctive Shapes and Dynamics of the Tumor-Associated Carbohydrate Tn Antigens: Implications for Their Molecular Recognition JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. 31 - 140. p.p. 9952-9960. 2018. ISSN 0002-7863 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 14.357 | 1 | 1 |
| Latorre-Muro, P.; Baeza, J.; Armstrong, E.A.; Hurtado-Guerrero, R.; Corzana, F.; Wu, L.E.; Sinclair, D.A.; Lopez-Buesa, P.; Carrodegua, J.A.; Denu, J.M. Dynamic Acetylation of Phosphoenolpyruvate Carboxykinase Toggles Enzyme Activity between Gluconeogenic and Anaplerotic Reactions MOLECULAR CELL. 5 - 71. p.p. 718-741. 2018. ISSN 1097-2765 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 14.248 | 1 | 1 |
| Park, J.B.; Kim, Y.H.; Yoo, Y.; Kim, J.; Jun, S.H.; Cho, J.W.; El Qaidi, S.; Walpole, S.; Monaco, S.; Garcia-Garcia, A.A.; Wu, M.M.; Hays, M.P.; Hurtado-Guerrero, R.; Angulo, J.; Hardwidge, P.R.; Shin, J.S.; Cho, H.S. Structural basis for arginine glycosylation of host substrates by bacterial effector proteins NATURE COMMUNICATIONS. 9. p.p. 4283 [15 pp]. 2018. ISSN 2041-1723 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 12.353 | 1 | 1 |
| Ortega, A.; Manzano, R.; Uria, U.; Carrillo, L.; Reyes, E.; Tejero, T.; Merino, P.; Vicario, J.L. Catalytic Enantioselective Cloke-Wilson Rearrangement ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION. 27 - 57. p.p. 8225-8229. 2018. ISSN 1433-7851 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 12.102 | 1 | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| <p>De Las Rivas, M.; Paul Daniel, E.J.; Coelho, H.; Lira-Navarrete, E.; Raich, L.; Compañón, I.; Diniz, A.; Lagartera, L.; Jiménez-Barbero, J.; Clausen, H.; Rovira, C.; Marcelo, F.; Corzana, F.; Gerken, T.A.; Hurtado-Guerrero, R.</p> <p>Structural and Mechanistic Insights into the Catalytic-Domain-Mediated Short-Range Glycosylation Preferences of GalNAc-T4</p> <p>ACS CENTRAL SCIENCE. 9 - 4. p.p. 1274-1290. 2018. ISSN 2374-7943</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 11.228</p> | 1 | 1 |
| <p>Arregui, S.; Iglesias, M.J.; Samper, S.; Marinova, D.; Martin, C.; Sanz, J.; Moreno, Y.</p> <p>Data-driven model for the assessment of mycobacterium tuberculosis transmission in evolving demographic structures</p> <p>PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. 14 - 115. p.p. E3238-E3245. 2018. ISSN 0027-8424</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 9.504</p> | 1 | 1 |
| <p>Liu, Q.H.; Ajelli, M.; Aleta, A.; Merler, S.; Moreno, Y.; Vespignani, A.</p> <p>Measurability of the epidemic reproduction number in data-driven contact networks</p> <p>PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. 50 - 115. p.p. 12680-12685. 2018. ISSN 0027-8424</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 9.504</p> | 1 | 1 |
| <p>Pujols, J.; Pena-Diaz, S.; Lazaro, D.F.; Peccati, F.; Pinheiro, F.; Gonzalez, D.; Carija, A.; Navarro, S.; Conde-Gimenez, M.; Garcia, J.; Guardiola, S.; Giral, E.; Salvatella, X.; Sancho, J.; Sodupe, M.; Outeiro, T.F.; Dalfo, E.; Ventura, S.</p> <p>Small molecule inhibits alpha-synuclein aggregation, disrupts amyloid fibrils, and prevents degeneration of dopaminergic neurons</p> <p>PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. 41 - 115. p.p. 10481-10486. 2018. ISSN 0027-8424</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 9.504</p> | 1 | 1 |
| <p>Iglesias, E.; Pesini, A.; Garrido-Pérez, N.; Meade, P.; Bayona-Bafaluy, M.P.; Montoya, J.; Ruiz-Pesini, E.</p> <p>Prenatal exposure to oxidative phosphorylation xenobiotics and late-onset Parkinson disease</p> <p>AGEING RESEARCH REVIEWS. 45. p.p. 24-32. 2018. ISSN 1568-1637</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 8.973</p> | 1 | 1 |
| <p>Baity-Jesi, M.; Calore, E.; Cruz, A.; Fernandez, L.A.; Gil-Narvion, J.M.; Gordillo-Guerrero, A.; Iniguez, D.; Maiorano, A.; Marinari, E.; Martin-Mayor, V.; Moreno-Gordo, J.; Munoz-Sodupe, A.; Navarro, D.; Parisi, G.; Perez-Gavro, S.; Ricci-Tersenghi, F.; Ruiz-Lorenzo, J.J.; Schifano, S.F.; Seoane, B.; Tarancon, A.; Tripiccione, R.; Yllanes, D.</p> <p>Ageing Rate of Spin Glasses from Simulations Matches Experiments</p> <p>PHYSICAL REVIEW LETTERS. 26 - 120. p.p. 267203 [6 pp]. 2018. ISSN 0031-9007</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 8.839</p> | 1 | 1 |
| <p>Iturmendi, A.; Iglesias, M.; Munarriz, J.; Polo, V.; Passarelli, V.; Perez-Torrente, J.J.; Oro, L.A.</p> <p>A highly efficient Ir-catalyst for the solventless dehydrogenation of formic acid: the key role of an N-heterocyclic olefin</p> <p>GREEN CHEMISTRY. 21 - 20. p.p. 4875-4879. 2018. ISSN 1463-9262</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 8.586</p> | 1 | 1 |
| <p>Scholthof, K.B.G.; Irigoyen, S.; Catalan, P.; Mandadi, K.K.</p> <p>Brachypodium: A Monocot Grass Model Genus for Plant Biology</p> <p>PLANT CELL. 8 - 30. p.p. 1673-1694. 2018. ISSN 1040-4651</p> <p>Tipo de producción: Revisión</p> <p>Factor de impacto: 8.228</p> | 1 | 1 |
| <p>Sancho, R.; Cantalapedra, C.P.; López-Alvarez, D.; Gordon, S.P.; Vogel, J.P.; Catalán, P.; Contreras-Moreira, B.</p> <p>Comparative plastome genomics and phylogenomics of Brachypodium: flowering time signatures, introgression and recombination in recently diverged ecotypes</p> <p>NEW PHYTOLOGIST. 4 - 218. p.p. 1631-1644. 2018. ISSN 0028-646X</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 7.433</p> | 1 | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| <p>De Matteis, Laura; Jary, Dorothée; Lucia Quintana, Ainhoa; García-Embid, Sonia; Serrano-Sevilla, Inés; Pérez, Daniel; Aínsa Claver, Jose Antonio; Navarro, Fabrice; Martínez De la Fuente, Jesús</p> <p>New active formulations against M. tuberculosis: Bedaquiline encapsulation in lipid nanoparticles and chitosan nanocapsules</p> <p>CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL. Volumen: 340 Número especial: SI Páginas: 181-191 Fecha de publicación: MAY 15 2018</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 6.735</p> | 1 | 1 |
| <p>Sevilla, Emma; Bes, M. Teresa; González Rodríguez, Andrés; Peleato, M. Luisa; Fillat, María F.</p> <p>Redox-based transcriptional regulation in prokaryotes: revisiting model mechanisms</p> <p>ANTIOXIDANTS & REDOX SIGNALING. p.p. [134 pp.]. 2018. ISSN 1523-0864</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 6.530</p> | 1 | 1 |
| <p>Selva, V.; Selva, E.; Merino, P.; Najera, C.; Sansano, J.M.</p> <p>Sequential Metal-Free Thermal 1, 3-Dipolar Cycloaddition of Unactivated Azomethine Ylides</p> <p>ORGANIC LETTERS. 12 - 20. p.p. 3522-3526. 2018. ISSN 1523-7060</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 6.492</p> | 1 | 1 |
| <p>Amata, E.; Rescifina, A.; Prezzavento, O.; Arena, E.; Dichiaro, M.; Pittalà, V.; Montilla-García, Á.; Punzo, F.; Merino, P.; Cobos, E.J.; Marrazzo, A.</p> <p>(+)-Methyl (1 R, 2S)-2-[[4-(4-Chlorophenyl)-4-hydroxypiperidin-1-yl]methyl]-1-phenylcyclopropanecarboxylate [(+)-MR200] derivatives as potent and selective sigma receptor ligands: Stereochemistry and pharmacological properties</p> <p>JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY. 1 - 61. p.p. 372-384. 2018. ISSN 0022-2623</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 6.253</p> | 1 | 1 |
| <p>Song, Lijun; Merceron, Romain; Gracia, Begoña; Lucía Quintana, Ainhoa; Risseeuw, Martijn D. P.; Hulpia, Fabian; Cos, Paul; Aínsa, José A.; Munier-Lehmann, Hélène; Savvides, Savvas N.; Van Calenbergh, Serge</p> <p>Structure Guided Lead Generation towards non-chiral M. tuberculosis Thymidylate Kinase Inhibitors.</p> <p>JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY. 7 - 61. p.p. 2753-2775. 2018. ISSN 0022-2623</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 6.253</p> | 1 | 1 |
| <p>Elena-Real, C.A.; Díaz-Quintana, A.; González-Arzola, K.; Velázquez-Campoy, A.; Orzáez, M.; López-Rivas, A.; Gil-Caballero, S.; De La Rosa, M.Á.; Díaz-Moreno, I.</p> <p>Cytochrome c speeds up caspase cascade activation by blocking 14-3-3ζ-dependent Apaf-1 inhibition article</p> <p>CELL DEATH & DISEASE. 3 - 9. p.p. 365 [12 pp.]. 2018. ISSN 2041-4889</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 5.638</p> | 1 | 1 |
| <p>Membrado, M.; Fernández Pacheco, A.</p> <p>Bose-Einstein condensate haloes embedded in dark energy</p> <p>ASTRONOMY & ASTROPHYSICS. 611. p.p. A81 [13 pp.]. 2018. ISSN 0004-6361</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 5.565</p> | 1 | 3 |
| <p>Gonzalo-Asensio, J.; Pérez, I.; Aguiló, N.; Uranga, S.; Picó, A.; Lampreave, C.; Cebollada, A.; Ota, I.; Samper, S.; Martín, C.</p> <p>New insights into the transposition mechanisms of IS6110 and its dynamic distribution between Mycobacterium tuberculosis Complex lineages</p> <p>PLOS GENETICS. 4 - 14. p.p. e1007282[23 pp.]. 2018. ISSN 1553-7390</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 5.540</p> | 1 | 1 |
| <p>Carro, J.; Fernández-Fueyo, E.; Fernández-Alonso, C.; Cañada, J.; Ullrich, R.; Hofrichter, M.; Alcalde, M.; Ferreira, P.; Martínez, A.T.</p> <p>Self-sustained enzymatic cascade for the production of 2, 5-furandicarboxylic acid from 5-methoxymethylfurfural</p> <p>BIOTECHNOLOGY FOR BIOFUELS. 1 - 11. p.p. 86 [10 pp.]. 2018. ISSN 1754-6834</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 5.497</p> | 1 | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Meazza, M.; Polo, V.; Merino, P.; Rios, R. Synergistic catalysis: enantioselective cyclopropanation of alkylidene benzoxazoles by Pd(ii) and secondary amine catalysis. Scope, limitations and mechanistic insight ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS. 5 - 5. p.p. 806-812. 2018. ISSN 2052-4129 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.455</p> | 1 | 1 |
| <p>Alonso, J.L.; Bruscolini, P.; Castro, A.; Clemente-Gallardo, J.; Cuchí, J. C.; Jover-Galtier, J.A. Ehrenfest Statistical Dynamics in Chemistry: Study of Decoherence Effects JOURNAL OF CHEMICAL THEORY AND COMPUTATION. 8 - 14. p.p. 3975-3985. 2018. ISSN 1549-9618 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.399</p> | 1 | 2 |
| <p>Gómez Pueyo, A.; Marques, M.A.L.; Rubio, A.; Castro, A. Propagators for the Time-Dependent Kohn-Sham Equations: Multistep, Runge-Kutta, Exponential Runge-Kutta, and Commutator Free Magnus Methods JOURNAL OF CHEMICAL THEORY AND COMPUTATION. 6 - 14. p.p. 3040-3052. 2018. ISSN 1549-9618 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.399</p> | 1 | 2 |
| <p>Cremades, N.; Dobson, C.M. The contribution of biophysical and structural studies of protein self-assembly to the design of therapeutic strategies for amyloid diseases NEUROBIOLOGY OF DISEASE. 109. p.p. 178-190. 2018. ISSN 0969-9961 Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 5.227</p> | 1 | 2 |
| <p>Saiz, H.; Gómez-Gardeñes, J.; Borda, J.P.; Maestre, F.T. The structure of plant spatial association networks is linked to plant diversity in global drylands JOURNAL OF ECOLOGY. 4 - 106. p.p. 1443-1453. 2018. ISSN 0022-0477 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.172</p> | 1 | 1 |
| <p>Verma, A.; Jing-Song, F.; Finch-Edmondson, M.L.; Velazquez-Campoy, A.; Balasegaran, S.; Sudol, M.; Sivaraman, J. Biophysical studies and NMR structure of YAP2 WW domain-LATS1 PPxY motif complexes reveal the basis of their interaction ONCOTARGET. 8 - 9. p.p. 8068-8080. 2018. ISSN 1949-2553 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.168</p> | 1 | 2 |
| <p>Díaz, E.; Reyes, E.; Uria, U.; Carrillo, L.; Tejero, T.; Merino, P.; Vicario, J.L. Carboxylates as Nucleophiles in the Enantioselective Ring-Opening of Formylcyclopropanes under Iminium Ion Catalysis CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. 35 - 24. p.p. 8764-8768. 2018. ISSN 0947-6539 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.160</p> | 1 | 3 |
| <p>de las Rivas, M.; Coelho, H.; Diniz, A.; Lira-Navarrete, E.; Compañón, I.; Jiménez-Barbero, J.; Schjoldager, K.T.; Bennett, E.P.; Vakhrushev, S.Y.; Clausen, H.; Corzana, F.; Marcelo, F.; Hurtado-Guerrero, R. Structural Analysis of a GalNAc-T2 Mutant Reveals an Induced-Fit Catalytic Mechanism for GalNAc-Ts CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. 33 - 24. p.p. 8382-8392. 2018. ISSN 0947-6539 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.160</p> | 1 | 3 |
| <p>Ghirardello, M.; Perrone, D.; Chinaglia, N.; Sádaba, D.; Delso, I.; Tejero, T.; Marchesi, E.; Fogagnolo, M.; Rafie, K.; van Aalten, D.M.F.; Merino, P. UDP-GlcNAc Analogues as Inhibitors of O-GlcNAc Transferase (OGT): Spectroscopic, Computational, and Biological Studies CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. 28 - 24. p.p. 7264-7272. 2018. ISSN 0947-6539 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 5.160</p> | 1 | 3 |
| <p>Ruiz-Partida, R.; Prado, S.; Villarroya, M.; Velázquez-Campoy, A.; Bravo, J.; Armengod, M.E. An Alternative Homodimerization Interface of MnmG Reveals a Conformational Dynamics that Is Essential for Its tRNA Modification Function JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. 430. p.p. 2822-2842. 2018. ISSN 0022-2836 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.894</p> | 1 | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Gracia-Vitoria, J.; Osante, I.; Cativiela, C.; Merino, P.; Tejero, T. Self-Regeneration of Chirality with L-Cysteine through 1, 3-Dipolar Cycloadditions between Diazoalkanes and Enantiomerically Pure Thiazolines: Experimental and Computational Studies JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. 7 - 83. p.p. 3960-3972. 2018. ISSN 0022-3263 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.805</p> | 1 | 2 |
| <p>Gracia-Vitoria, J.; Osante, I.; Cativiela, C.; Merino, P.; Tejero, T. Synthesis of Enantiopure Constrained α, β-Cycloaliphatic Cystines via Diels-Alder Reaction with Homochiral Thiazolines JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. 20 - 83. p.p. 12471-12485. 2018. ISSN 0022-3263 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.805</p> | 1 | 2 |
| <p>Glaus, F.; Dedic, D.; Tare, P.; Nagaraja, V.; Rodrigues, L.; Aínsa, J.A.; Kunze, J.; Schneider, G.; Hartkoorn, R.C.; Cole, S.T.; Altmann, K.H. Total Synthesis of Ripostatin B and Structure-Activity Relationship Studies on Ripostatin Analogs JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. 13 - 83. p.p. 7150-7172. 2018. ISSN 0022-3263 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.805</p> | 1 | 2 |
| <p>Lancelot, A.; Gonzalez-Pastor, R.; Claveria-Gimeno, R.; Romero, P.; Abian, O.; Martin-Duque, P.; Serrano, J.L.; Sierra, T. Cationic poly(ester amide) dendrimers: alluring materials for biomedical applications JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, B. 23 - 6. p.p. 3956-3968. 2018. ISSN 2050-750X Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.776</p> | 1 | 3 |
| <p>Perni, M.; Flagmeier, P.; Limbocker, R.; Cascella, R.; Aprile, F.A.; Galvagnion, C.; Heller, G.T.; Meisl, G.; Chen, S.W.; Kumita, J.R.; Challa, P.K.; Kirkegaard, J.B.; Cohen, S.I.A.; Mannini, B.; Barbut, D.; Nollen, E.A.A.; Cecchi, C.; Cremades, N.; Knowles, T.P.J.; Chiti, F.; Zaslhoff, M.; Vendruscolo, M.; Dobson, C.M. Multistep Inhibition of α-Synuclein Aggregation and Toxicity in Vitro and in Vivo by Trodusquemine ACS CHEMICAL BIOLOGY. 8 - 13. p.p. 2308-2319. 2018. ISSN 1554-8929 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.592</p> | 1 | 2 |
| <p>Díaz-Pérez, A.; López-Álvarez, D.; Sancho, R.; Catalán, P. Reconstructing the origins and the biogeography of species' genomes in the highly reticulate allopolyploid-rich model grass genus <i>Brachypodium</i> using minimum evolution, coalescence and maximum likelihood approaches MOLECULAR PHYLOGENETICS AND EVOLUTION. 127. p.p. 256-271. 2018. ISSN 1055-7903 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.412</p> | 1 | 2 |
| <p>Carmona, J.M.; Cortes, J.L.; Relancio, J.J. Spacetime from locality of interactions in deformations of special relativity: The example of kappa-Poincare Hopf algebra PHYSICAL REVIEW D. 6 - 97. p.p. 064025 [12 pp]. 2018. ISSN 2470-0010 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.394</p> | 1 | 3 |
| <p>Tejedor, A.; Longjas, A.; Passalacqua, P.; Moreno, Y.; Foufoula-Georgiou, E. Multiplex Networks: A Framework for Studying Multiprocess Multiscale Connectivity Via Coupled-Network Theory With an Application to River Deltas GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS. 18 - 45. p.p. 9681-9689. 2018. ISSN 0094-8276 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.339</p> | 1 | 1 |
| <p>Aguilar-Pérez, C.; Gracia, B.; Rodrigues, L.; Vitoria, A.; Cebrián, R.; Deboosère, N.; Song, O.R.; Brodin, P.; Maqueda, M.; Aínsa, J.A. Synergy between circular bacteriocin AS-48 and ethambutol against mycobacterium tuberculosis ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY. 9 - 62. p.p. [pp]. 2018. ISSN 0066-4804 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.255</p> | 1 | 2 |
| <p>Clavero-Alvarez, A.; Di Mambro, T.; Perez-Gaviro, S.; Magnani, M.; Bruscolini, P. Humanization of Antibodies using a Statistical Inference Approach SCIENTIFIC REPORTS. 8. p.p. 14820 [11 pp]. 2018. ISSN 2045-2322 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 4.122</p> | 1 | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Carro, Juan; Amengual-Rigo, Pep; Ferran, Sancho; Medina, Milagros; Guallar, Victor; Ferreira, Patricia; Martínez, T. Angel</p> <p>Multiple implications of an active site phenylalanine in the catalysis of aryl-alcohol oxidase</p> <p>SCIENTIFIC REPORTS. 8. p.p. 8121 [12 pp.]. 2018. ISSN 2045-2322</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 4.122</p> | 1 | 2 |
| <p>Gracia-Lázaro, C.; Hernández, L.; Borge-Holthoefer, J.; Moreno, Y.</p> <p>The joint influence of competition and mutualism on the biodiversity of mutualistic ecosystems</p> <p>SCIENTIFIC REPORTS. 1 - 8. p.p. 9253 [9 pp]. 2018. ISSN 2045-2322</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 4.122</p> | 1 | 2 |
| <p>Hermosilla, P.; López, P.; García-Ordunía, P.; Lahoz, F.J.; Polo, V.; Casado, M.A.</p> <p>Amido Complexes of Iridium with a PNP Pincer Ligand: Reactivity toward Alkynes and Hydroamination Catalysis</p> <p>ORGANOMETALLICS. 15 - 37. p.p. 2618-2629. 2018. ISSN 0276-7333</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 4.051</p> | 1 | 2 |
| <p>García, M.T.; Carreño, D.; Tirado-Vélez, J.M.; Ferrándiz, M.J.; Rodrigues, L.; Gracia, B.; Amblar, M.; Ainsa, J.A.; de la Campa, A.G.</p> <p>Boldine-derived Alkaloids inhibit the activity of DNA topoisomerase I and growth of Mycobacterium tuberculosis</p> <p>FRONTIERS IN MICROBIOLOGY. JUL - 9. p.p. 1659 [9 pp]. 2018. ISSN 1664-302X</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 4.019</p> | 1 | 3 |
| <p>Domínguez-Martín, M.A.; López-Lozano, A.; Clavería-Gimeno, R.; Velázquez-Campoy, A.; Seidel, G.; Burkovski, A.; Díez, J.; García-Fernández, J.M.</p> <p>Differential NtcA responsiveness to 2-oxoglutarate underlies the diversity of C/N balance regulation in Prochlorococcus</p> <p>FRONTIERS IN MICROBIOLOGY. JAN - 8. p.p. 2641 [16 pp]. 2018. ISSN 1664-302X</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 4.019</p> | 1 | 3 |
| <p>Wang, S.; Mao, Y.; Narimatsu, Y.; Ye, Z.; Tian, W.; Goth, C.K.; Lira-Navarrete, E.; Pedersen, N.B.; Benito-Vicente, A.; Martin, C.; Uribe, K.B.; Hurtado-Guerrero, R.; Christoffersen, C.; Seidah, N.G.; Nielsen, R.; Christensen, E.I.; Hansen, L.; Bennett, E.P.; Vakhrushev, S.Y.; Schjoldager, K.T.; Clausen, H.</p> <p>Site-specific O-glycosylation of members of the low-density lipoprotein receptor superfamily enhances ligand interactions</p> <p>JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. 19 - 293. p.p. 7408-7422. 2018. ISSN 0021-9258</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 4.010</p> | 2 | 3 |
| <p>López-Gallardo, E.; Emperador, S.; Hernández-Ainsa, C.; Montoya, J.; Bayona-Bafaluy, M.P.; Ruiz-Pesini, E.</p> <p>Food derived respiratory complex I inhibitors modify the effect of Leber hereditary optic neuropathy mutations</p> <p>FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY. 120. p.p. 89-97. 2018. ISSN 0278-6915</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.977</p> | 1 | 1 |
| <p>González Rodríguez, Andrés; Fillat, María F.; Lanas, Ángel</p> <p>Transcriptional regulators: valuable targets for novel antibacterial strategies</p> <p>FUTURE MEDICINAL CHEMISTRY. 5 - 10. p.p. 541-560. 2018. ISSN 1756-8919</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.969</p> | 1 | 2 |
| <p>Arregui, S.; Aleta, A.; Sanz, J.; Moreno, Y.</p> <p>Projecting social contact matrices to different demographic structures</p> <p>PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY. 12 - 14. p.p. e1006638. 2018. ISSN 1553-734X</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.955</p> | 1 | 1 |
| <p>Gracia, R.; Yus, C.; Abian, O.; Mendoza, G.; Irusta, S.; Sebastian, V.; Andreu, V.; Arruebo, M.</p> <p>Enzyme structure and function protection from gastrointestinal degradation using enteric coatings</p> <p>INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES. 119. p.p. 413-422. 2018. ISSN 0141-8130</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.909</p> | 1 | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Mateo, P.M.; Alberto, I. Graph-based solution batch management for Multi-Objective Evolutionary Algorithms APPLIED SOFT COMPUTING. 62. p.p. 619-635. 2018. ISSN 1568-4946 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.907</p> | 1 | 1 |
| <p>Minarriz, J.; Velez, A.; Casado, M. A.; Polo, V. Understanding the Reaction Mechanism of the Oxidative Addition of Ammonia by (PXP)Ir(I) Complexes: The role of the X group PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. 2 - 20. p.p. 1105-1113. 2018. ISSN 1463-9076 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.906</p> | 1 | 3 |
| <p>Emperador, S.; Vidal, M.; Hernández-Ainsa, C.; Ruiz-Ruiz, C.; Woods, D.; Morales-Becerra, A.; Arruga, J.; Artuch, R.; López-Gallardo, E.; Bayona-Bafaluy, M.P.; Montoya, J.; Ruiz-Pesini, E. The decrease in mitochondrial DNA mutation load parallels visual recovery in a Leber hereditary optic neuropathy patient FRONTIERS IN NEUROSCIENCE. FEB - 12. p.p. 610 [8 pp]. 2018. ISSN 1662-4548 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.877</p> | 2 | 3 |
| <p>Raimi, O.G.; Hurtado-Guerrero, R.; Van Aalten, D.M.F. Evidence for substrate-assisted catalysis in N-acetylphosphoglucosamine mutase BIOCHEMICAL JOURNAL. 15 - 475. p.p. 2547-2557. 2018. ISSN 0264-6021 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.857</p> | 2 | 3 |
| <p>Sein-Echaluze, Violeta C.; Pallarés, María Carmen; Lostao, Anabel; Yruela, Inmaculada; Velázquez-Campoy, Adrián; Peleato, M. Luisa; Fillat, María F. Molecular basis for the integration of environmental signals by FurB from Anabaena sp. PCC 7120 BIOCHEMICAL JOURNAL. 1 - 475. p.p. 151-168. 2018. ISSN 0264-6021 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.857</p> | 2 | 3 |
| <p>de Arruda, G.F.; Rodrigues, F.A.; Rodriguez, P.M.; Cozzo, E.; Moreno, Y. Graph-based solution batch management for Multi-Objective Evolutionary Algorithms. APPLIED SOFT COMPUTING Volumen: 62 Páginas: 619-635 Fecha de publicación: JAN 2018 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.907</p> | 1 | 1 |
| <p>Alonso, L.; Mendez-Bermudez, J.A.; Gonzalez-Melendrez, A.; Moreno, Y. Weighted random-geometric and random-rectangular graphs: spectral and eigenfunction properties of the adjacency matrix. JOURNAL OF COMPLEX NETWORKS Volumen: 6 Número: 5 Páginas: 753-766 Fecha de publicación: OCT 2018 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.679</p> | 1 | 3 |
| <p>Santofimia-Castaño, P.; Rizzuti, B.; Abián, O.; Velázquez-Campoy, A.; Iovanna, J.L.; Neira, J.L. Amphipathic helical peptides hamper protein-protein interactions of the intrinsically disordered chromatin nuclear protein 1 (NUPR1) BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-GENERAL SUBJECTS. 6 - 1862. p.p. 1283-1295. 2018. ISSN 0304-4165 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.679</p> | 1 | 3 |
| <p>Velazquez-Campoy, A.; Vega, S.; Sanchez-Gracia, O.; Lanás, A.; Rodrigo, A.; Kaliappan, A.; Hall, M.B.; Nguyen, T.Q.; Brock, G.N.; Chesney, J.A.; Garbett, N.C.; Abian, O. Thermal liquid biopsy for monitoring melanoma patients under surveillance during treatment: A pilot study BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-GENERAL SUBJECTS. 8 - 1862. p.p. 1701-1710. 2018. ISSN 0304-4165 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.679</p> | 1 | 3 |
| <p>Rivas, M.D.L.; Lira-Navarrete, E.; Daniel, E.J.P.; Companon, I.; Coelho, H.; Diniz, A.; Jimenez-Barbero, J.; Peregrina, J.M.; Clausen, H.; Corzana, F.; Marcelo, F.; Jimenez-Oses, G.; Gerken, T.A.; Hurtado-Guerrero, R. Structural and mechanistic insights into GalNAc-type O-glycosylation GLYCOBIOLOGY. 12 - 28. p.p. 1006-1007. 2018. ISSN 0959-6658 Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 3.664</p> | 2 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Daniel, E.J.P.; de las Rivas, M.; Hurtado-Guerrero, R.; Gerken, T.</p> <p>Structural insights into GalNAc-T4 preference for prior glycosylated substrates</p> <p>GLYCOBIOLOGY. 12 - 28. p.p. 1026-1027. 2018. ISSN 0959-6658</p> <p>Tipo de producción: Revisión</p> <p>Factor de impacto: 3.664</p> | 2 | 4 |
| <p>Abbott, W.; Alber, O.; Bayer, E.; Berrin, J.G.; Boraston, A.; Brumer, H.; Brzezinski, R.; Clarke, A.; Cobucci-Ponzano, B.; Cockburn, D.; Coutinho, P.; Czjzek, M.; Dassa, B.; Davies, G.J.; Eijsink, V.; Eklof, J.; Felice, A.; Ficko-Blean, E.; Pincher, G.; Fontaine, T.; Fujimoto, Z.; Fujita, K.; Fushinobu, S.; Gilbert, H.; Gloster, T.; Goddard-Borger, E.; Greig, I.; Hehemann, J.H.; Hemsworth, G.; Henrissat, B.; Hidaka, M.; Hurtado-Guerrero, R.; Igarashi, K.; Ishida, T.; Janecek, S.; Jongkees, S.; Juge, N.; Kaneko, S.; Katayama, T.; Kitaoka, M.; Konno, N.; Kracher, D.; Kulminkaya, A.; van Bueren, A.L.; Larsen, S.; Lee, J.; Linder, M.; LoLeggio, L.; Ludwig, R.; Luis, A.; Maksimainen, M.; Mark, B.; McLean, R.; Michel, G.; Michel, G.; Montanier, C.; Moracci, M.; Mori, H.; Nakai, H.; Nerinckx, W.; Ohnuma, T.; Pickersgill, R.; Piens, K.; Pons, T.; Rebuffet, E.; Reilly, P.; Remaud-Simeon, M.; Rempel, B.; Robinson, K.; Rose, D.; Rouvinen, J.; Saburi, W.; Sakamoto, Y.; Sandgren, M.; Shaikh, F.; Shoham, Y.; St John, F.; Stahlberg, J.; Suits, M.; Sulzenbacher, G.; Sumida, T.; Suzuki, R.; Svensson, B.; Taira, T.; Taylor, E.; Tonozuka, T.; Urbanowicz, B.; Vaaje-Kolstad, G.; Van den Ende, W.; Varrot, A.; Versluys, M.; Vincent, F.; Vocadlo, D.; Wakarchuk, W.; Wennekes, T.; Williams, R.; Williams, S.; Wilson, D.; Withers, S.; Yaoi, K.; Yip, V.; Zhang, R.</p> <p>Ten years of CAZypedia: a living encyclopedia of carbohydrate-active enzymes</p> <p>GLYCOBIOLOGY. 1 - 28. p.p. 3-8. 2018. ISSN 0959-6658</p> <p>Tipo de producción: Revisión</p> <p>Factor de impacto: 3.664</p> | 2 | 4 |
| <p>Sebastián, M.; Anoz-Carbonell, E.; Gracia, B.; Cossio, P.; Ainsa, J.A.; Lans, I.; Medina, M.</p> <p>Discovery of antimicrobial compounds targeting bacterial type FAD synthetases</p> <p>JOURNAL OF ENZYME INHIBITION AND MEDICINAL CHEMISTRY. 1 - 33. p.p. 241-254. 2018. ISSN 1475-6366</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.638</p> | 1 | 3 |
| <p>Sebastián, M.; Velázquez-Campoy, A.; Medina, M.</p> <p>The RFK catalytic cycle of the pathogen Streptococcus pneumoniae shows species-specific features in prokaryotic FMN synthesis</p> <p>JOURNAL OF ENZYME INHIBITION AND MEDICINAL CHEMISTRY. 1 - 33. p.p. 842-849. 2018. ISSN 1475-6366</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.638</p> | 1 | 3 |
| <p>de Arruda, G.F.; Cozzo, E.; Rodrigues, F.A.; Moreno, Y.</p> <p>A polynomial eigenvalue approach for multiplex networks</p> <p>NEW JOURNAL OF PHYSICS. 20. p.p. 095004 [19 pp]. 2018. ISSN 1367-2630</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.579</p> | 1 | 2 |
| <p>Lans, I.; Seco, J.; Serrano, A.; Burbano, R.; Cossio, P.; Daza, M.C.; Medina, M.</p> <p>The Dimer-of-Trimers Assembly Prevents Catalysis at the Transferase Site of Prokaryotic FAD Synthase</p> <p>BIOPHYSICAL JOURNAL. 6 - 115. p.p. 988-995. 2018. ISSN 0006-3495</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.495</p> | 1 | 3 |
| <p>Mahia, A.; Conde-Gimenez, M.; Salillas, S.; Pallares, I.; Galano-Frutos, JJ; Lasa, I.; Ventura, S; Diaz-de-Villegas, MD] ; Galvez, JA, Sancho, .</p> <p>A pyrene-inhibitor fluorescent probe with large Stokes shift for the staining of A(1-42), -synuclein, and amylin amyloid fibrils as well as amyloid-containing Staphylococcus aureus biofilms</p> <p>ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY Volumen: 411 Número: 1 Páginas: 251-265 Fecha de publicación: JAN 2019</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.307</p> | 1 | 2 |
| <p>De Nino, A.; Merino, P.; Algieri, V.; Nardi, M.; Di Gioia, M.L.; Russo, B.; Tallarida, M.A.; Maiuolo, L.</p> <p>Synthesis of 1, 5-functionalized 1, 2, 3-triazoles using ionic liquid/iron(III) chloride as an efficient and reusable homogeneous catalyst</p> <p>CATALYSTS. 9 - 8. p.p. 364 [13 pp]. 2018. ISSN 2073-4344</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.465</p> | 2 | 4 |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Mahía, A.; Conde-Giménez, M.; Salillas, S.; Pallarés, I.; Galano-Frutos, J.J.; Lasa, Í.; Ventura, S.; Díaz-de-Villegas, M.D.; Gálvez, J.A.; Sancho, J.</p> <p>A pyrene-inhibitor fluorescent probe with large Stokes shift for the staining of Aβ1–42, α-synuclein, and amylin amyloid fibrils as well as amyloid-containing Staphylococcus aureus biofilms</p> <p>ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY. p.p. [15 pp]. 2018. ISSN 1618-2642</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.307</p> | 1 | 2 |
| <p>Carmona, J.M.; Cortés, J.L.; Relancio, J.J.</p> <p>Does a deformation of special relativity imply energy dependent photon time delays?</p> <p>CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY. 2 - 35. p.p. 025014 [14 pp]. 2018. ISSN 0264-9381</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.283</p> | 1 | 2 |
| <p>de Barros, A.C.; Takeda, A.A.S.; Dreyer, T.R.; Velazquez-Campoy, A.; Kobe, B.; Fontes, M.R.M.</p> <p>DNA mismatch repair proteins MLH1 and PMS2 can be imported to the nucleus by a classical nuclear import pathway</p> <p>BIOCHIMIE. 146. p.p. 87-96. 2018. ISSN 0300-9084</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.188</p> | 2 | 5 |
| <p>Polinski, N.K.; Volpicelli-Daley, L.A.; Sortwell, C.E.; Luk, K.C.; Cremades, N.; Gottler, L.M.; Froula, J.; Duffy, M.F.; Lee, V.M.Y.; Martinez, T.N.; Dave, K.D.</p> <p>Best Practices for Generating and Using Alpha-Synuclein Pre-Formed Fibrils to Model Parkinson's Disease in Rodents</p> <p>JOURNAL OF PARKINSON'S DISEASE. 2 - 8. p.p. 303-322. 2018. ISSN 1877-7171</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.172</p> | 2 | 5 |
| <p>Viruel, J.; Forest, F.; Paun, O.; Chase, M.W.; Devey, D.; Couto, R.S.; Segarra-Moragues, J.G.; Catalán, P.; Wilkin, P.</p> <p>A nuclear Xdh phylogenetic analysis of yams (Dioscorea: Dioscoreaceae) congruent with plastid trees reveals a new Neotropical lineage</p> <p>BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY. 2 - 187. p.p. 232-246. 2018. ISSN 0024-4074</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.124</p> | 1 | 2 |
| <p>Neira, J.L.; Hornos, F.; Cozza, C.; Cámara-Artigas, A.; Abián, O.; Velázquez-Campoy, A.</p> <p>The histidine phosphocarrier protein, HPr, binds to the highly thermostable regulator of sigma D protein, Rsd, and its isolated helical fragments</p> <p>ARCHIVES OF BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS. 639. p.p. 26-37. 2018. ISSN 0003-9861</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.118</p> | 2 | 4 |
| <p>Martínez-Júlvez, M.; Goñi, G.; Pérez-Amigot, D.; Laplaza, R.; Ionescu, I.A.; Petrocelli, S.; Tondo, M.L.; Sancho, J.; Orellano, E.G.; Medina, M.</p> <p>Identification of inhibitors targeting ferredoxin-NADP⁺ reductase from the xanthomonas citri subsp. Citri phytopathogenic bacteria</p> <p>MOLECULES. 1 - 23. p.p. 29 [15 pp]. 2018. ISSN 1420-3049</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.098</p> | 2 | 4 |
| <p>Abdi Bellau, M.L.; Bortolini, O.; Fantin, G.; Fogagnolo, M.; Ragno, D.; Delso, I.; Merino, P.</p> <p>Native quercetin as a chloride receptor in an organic solvent</p> <p>MOLECULES. 12 - 23. p.p. 3366 [10 pp]. 2018. ISSN 1420-3049</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.098</p> | 2 | 4 |
| <p>Delso, I.; Valero-Gonzalez, J.; Gomollón-Bel, F.; Castro-López, J.; Fang, W.; Navratilova, I.; van Aalten, D.M.F.; Tejero, T.; Merino, P.; Hurtado-Guerrero, R.</p> <p>Inhibitors against Fungal Cell Wall Remodeling Enzymes</p> <p>CHEMMEDCHEM. 2 - 13. p.p. 128-132. 2018. ISSN 1860-7179</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 3.009</p> | 2 | 4 |
| <p>Carro, J.; Ferreira, P.; Martínez, A.T.; Gadda, G.</p> <p>Stepwise Hydrogen Atom and Proton Transfers in Dioxygen Reduction by Aryl-Alcohol Oxidase</p> <p>BIOCHEMISTRY. 11 - 57. p.p. 1790-1797. 2018. ISSN 0006-2960</p> <p>Tipo de producción: Artículo</p> <p>Factor de impacto: 2.997</p> | 2 | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Munarriz, J.; Polo, V.; Gracia, J. On the Role of Ferromagnetic Interactions in Highly Active Mo-Based Catalysts for Ammonia Synthesis CHEMPHYSICHEM. 19. p.p. 1-6. 2018. ISSN 1439-4235 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.947</p> | 2 | 3 |
| <p>Ares, F.; García Esteve, J.; Falceto, F.; de Queiroz, A.R. Entanglement entropy in the long-range Kitaev chain PHYSICAL REVIEW A. 6 - 97. p.p. 062301 [8 pp]. 2018. ISSN 2469-9926 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.909</p> | 1 | 3 |
| <p>Pedron, M.; Delso, I.; Tejero, T.; Merino, P. Concerted Albeit Not Pericyclic Cycloadditions: Understanding the Mechanism of the (4+3) Cycloaddition between Nitrones and 1, 2-Diaza-1, 3-dienes EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. p.p. [11 pp]. 2018. ISSN 1434-193X Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.882</p> | 2 | 3 |
| <p>Vicens, J.; Bueno-Guerra, N.; Gutierrez-Roig, M.; Gracia-Lazaro, C.; Gomez-Gardeñes, J.; Perello, J.; Sanchez, A.; Moreno, Y.; Duch, J. Resource heterogeneity leads to unjust effort distribution in climate change mitigation PLOS ONE. 10 - 13. p.p. e0204369[17 pp]. 2018. ISSN 1932-6203 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.766</p> | 1 | 3 |
| <p>Mori, G.; Orena, B.S.; Franch, C.; Mitchenall, L.A.; Godbole, A.A.; Rodrigues, L.; Aguilar-Pérez, C.; Zemanová, J.; Huszár, S.; Forbak, M.; Lane, T.R.; Sabbah, M.; Deboosere, N.; Frita, R.; Vandeputte, A.; Hoffmann, E.; Russo, R.; Connell, N.; Veilleux, C.; Kumar, R.; Kumar, P.; Freundlich, J.S.; Brodin, P.; Aínsa, J.A.; Nagaraja, V.; Maxwell, A.; Mikušová, K.; Pasca, M.R.; Ekins, S. The EU approved antimalarial pyronaridine shows antitubercular activity and synergy with rifampicin, targeting RNA polymerase TUBERCULOSIS. 112. p.p. 98-109. 2018. ISSN 1472-9792 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.727</p> | 2 | 5 |
| <p>Giménez-Nadal, José Ignacio; Molina, José Alberto; Velilla Gambó, Jorge The commuting behavior of workers in the United States: Differences between the employed and the self-employed JOURNAL OF TRANSPORT GEOGRAPHY. 66. p.p. 19-29. 2018. ISSN 0966-6923 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.699</p> | 1 | 2 |
| <p>Koskela, M.M.; Dahlström, K.M.; Goñi, G.; Lehtimäki, N.; Nurmi, M.; Velazquez-Campoy, A.; Hanke, G.; Bölter, B.; Salminen, T.A.; Medina, M.; Mulo, P. Arabidopsis FNRL protein is an NADPH-dependent chloroplast oxidoreductase resembling bacterial ferredoxin-NADP⁺ reductases PHYSIOLOGIA PLANTARUM. 2 - 162. p.p. 177-190. 2018. ISSN 0031-9317 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.580</p> | 1 | 3 |
| <p>Piedrahita, P.; Borge-Holthoefer, J.; Moreno, Y.; González-Bailón, S. The contagion effects of repeated activation in social networks SOCIAL NETWORKS. 54. p.p. 326-335. 2018. ISSN 0378-8733 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.530</p> | 1 | 2 |
| <p>Hernández, A.R.; Gracia-Lázaro, C.; Brigatti, E.; Moreno, Y. A networked voting rule for democratic representation ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE. 3 - 5. p.p. 172265 [9 pp]. 2018. ISSN 2054-5703 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.504</p> | 2 | 3 |
| <p>Alves, A.P.; Mesquita, O.N.; Gómez-Gardeñes, J.; Agero, U. Graph analysis of cell clusters forming vascular networks ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE. 3 - 5. p.p. 171592 [14 pp]. 2018. ISSN 2054-5703 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.504</p> | 2 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Sharpe, R.; Munarriz, J.; Lim, T.; Jiao, Y.; Niemantsverdriet, J.W.; Polo, V.; Gracia, J. Orbital Physics of Perovskites for the Oxygen Evolution Reaction TOPICS IN CATALYSIS. p.p. 1-9. 2018. ISSN 1022-5528 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.439</p> | 2 | 4 |
| <p>Chiacchio, M.A.; Legnani, L.; Caramella, P.; Tejero, T.; Merino, P. Revealing carbocations in highly asynchronous concerted reactions: The ene-type reaction between dithiocarboxylic acids and alkenes TETRAHEDRON. 39 - 74. p.p. 5627-5634. 2018. ISSN 0040-4020 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.377</p> | 2 | 4 |
| <p>Kartun-Giles, A.P.; Krioukov, D.; Gleeson, J.P.; Moreno, Y.; Bianconi, G. Sparse power-law network model for reliable statistical predictions based on sampled data ENTROPY. 4 - 20. p.p. 257 [17 pp]. 2018. ISSN 1099-4300 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.305</p> | 2 | 3 |
| <p>Alves, L.G.A.; Mangioni, G.; Rodrigues, F.A.; Panzarasa, P.; Moreno, Y. Unfolding the complexity of the global value chain: Strength and entropy in the single-layer, multiplex, and multi-layer international trade networks ENTROPY. 12 - 20. p.p. 909 [14 pp]. 2018. ISSN 1099-4300 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.305</p> | 2 | 3 |
| <p>Chacon, R.; Martinez, P.J.; Binder, P.M. Bouncing states of a droplet on a liquid surface under generalized forcing PHYSICAL REVIEW E. 4 - 98. p.p. 042215 [8 pp]. 2018. ISSN 2470-0045 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.284</p> | 1 | 2 |
| <p>Fiasconaro, A.; Falo, F. Force spectroscopy analysis in polymer translocation PHYSICAL REVIEW E. 6 - 98. p.p. 062501 [7 pp]. 2018. ISSN 2470-0045 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.284</p> | 1 | 2 |
| <p>Steinegger, B.; Cardillo, A.; Rios, P.D.L.; Gómez-Gardeñes, J.; Arenas, A. Interplay between cost and benefits triggers nontrivial vaccination uptake PHYSICAL REVIEW E. 3 - 97. p.p. 032308 [6 pp]. 2018. ISSN 2470-0045 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.284</p> | 1 | 2 |
| <p>Sole-Ribalta, A.; Tessone, C.J.; Mariani, M.S.; Borge-Holthoefer, J. Revealing in-block nestedness: Detection and benchmarking PHYSICAL REVIEW E. 6 - 97. p.p. 062302 [12 pp]. 2018. ISSN 2470-0045 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.284</p> | 1 | 2 |
| <p>Hernández, A.R.; Gracia-Lázaro, C.; Brigatti, E.; Moreno, Y. Robustness of cultural communities in an open-ended Axelrod's model PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. 509. p.p. 492-500. 2018. ISSN 0378-4371 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.132</p> | 2 | 4 |
| <p>Savirón Cornudella, Ricardo; Esteban Escaño, Luis Mariano; Laborda Gotor, Ramiro; Rodríguez Solanilla, Belén; De Mucio, Bremen; Sanz Saiz, Gerardo; Castán Mateo, Sergio Maternal morbidity after implementation of a postpartum hemorrhage protocol including use of misoprostol INTERNATIONAL JOURNAL OF GYNECOLOGY & OBSTETRICS. 2 - 140. p.p. 198-204. 2018. ISSN 0020-7292 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 2.072</p> | 2 | 5 |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Gracia-Bondía, J.M.; Lizzi, F.; Varilly, J.C.; Vitale, P. The Kirillov picture for the Wigner particle JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL. 25 - 51. p.p. 255203 [19 pp]. 2018. ISSN 1751-8113 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.963</p> | 1 | 3 |
| <p>Clemente Salvador, Miguel Ángel; Gómez Jiménez, Javier; Fernández-Pacheco Pérez, Amalio Time to failure of dynamic local load-sharing fiber bundle models in 1 to 3 dimensions PHYSICA D-NONLINEAR PHENOMENA. 2018. ISSN 0167-2789 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.960</p> | 1 | 2 |
| <p>Soriano-Paños, D.; Arias-Castro, H.; Naranjo-Mayorga, F.; Gómez-Gardeñes, J. Impact of human-human contagions in the spread of vector-borne diseases EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS. 5-6 - 227. p.p. 661-672. 2018. ISSN 1951-6355 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.947</p> | 2 | 4 |
| <p>Saubi, N.; Broset, E.; Guitart, N.; Aguilo, N.; Uranga, S.; Kilpelainen, A.; Eto, Y.; Hanke, T.; Gonzalo-Asensio, J.; Martin, C.; Joseph, J. Construction and Characterization of Recombinant MTBVAC. HIV, a New Live Attenuated Vaccine Against HIV and Tuberculosis AIDS RESEARCH AND HUMAN RETROVIRUSES. 34. p.p. 314. 2018. ISSN 0889-2229 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.935</p> | 3 | 8 |
| <p>Arias, J.H.; Gómez-Gardeñes, J.; Meloni, S.; Estrada, E. Epidemics on plants: Modeling long-range dispersal on spatially embedded networks JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY. 453. p.p. 1-13. 2018. ISSN 0022-5193 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.833</p> | 2 | 5 |
| <p>Olivar-Tost, G.; Gómez-Gardeñes, J.; Hurtado-Heredia, R. Emerging Applications of Complex Networks COMPLEXITY. 2018. p.p. 8513082 [2 pp]. 2018. ISSN 1076-2787 Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 1.829</p> | 2 | 4 |
| <p>Gracia-Bondía, J.M.; Mund, J.; Varilly, J.C. Correction to: The Chirality Theorem (Annales Henri Poincaré, (2018), 19, 3, (843-874), 10.1007/s00023-017-0637-3) ANNALES HENRI POINCARÉ. p.p. [1 pp]. 2018. ISSN 1424-0637 Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 1.740</p> | 2 | 4 |
| <p>Martin, C.; Aguilo, N.; Gonzalo-Asensio, J. Vaccination against tuberculosis [Vacunación frente a tuberculosis] ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGIA CLINICA. p.p. [9 pp]. 2018. ISSN 0213-005X Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.707</p> | 3 | 8 |
| <p>Munárriz, J.; Laplaza, R.; Polo, V. A bonding evolution theory study on the catalytic Noyori hydrogenation reaction MOLECULAR PHYSICS. p.p. [10 pp]. 2018. ISSN 0026-8976 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.704</p> | 3 | 7 |
| <p>Marcén, Miriam; Molina, José Alberto; Morales, Marina The effect of culture on the fertility decisions of immigrant women in the United States ECONOMIC MODELLING. 70. p.p. 15-28. 2018. ISSN 0264-9993 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.696</p> | 2 | 3 |
| <p>Savirón Cornudella, Ricardo; Esteban Escaño, Luis Mariano; Lerma, Diego; Cotaina, Laura; Borque Fernando, Ángel; Sanz Sáiz, Gerardo; Castán, Sergio Comparison of fetal weight distribution improved by paternal height by Spanish standard versus Intergrowth 21st standard JOURNAL OF PERINATAL MEDICINE. 7 - 46. p.p. 750-759. 2018. ISSN 0300-5577 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.558</p> | 3 | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Gomez Pueyo, A.; Castro, A. About the relation of electron-electron interaction potentials with exchange and correlation functionals EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B. 6 - 91. p.p. 105 [7 pp]. 2018. ISSN 1434-6028 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.536</p> | 3 | 7 |
| <p>Alonso, J.L.; Ares, F.; Brun, J.L. Unraveling the Landau's consistence criterion and the meaning of interpenetration in the "Two-Fluid" Model EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B. 10 - 91. p.p. 226 [3 pp]. 2018. ISSN 1434-6028 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.536</p> | 3 | 7 |
| <p>Gimenez-Nadal, J.I.; Molina, J.A.; Silva-Quintero, E. On the Relationship between Violent Conflict and Wages in Colombia JOURNAL OF DEVELOPMENT STUDIES. 55. p.p. 4. 2018. ISSN 0022-0388 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.526</p> | 2 | 4 |
| <p>Hsu, H.C.; Klefogiannis, I.; Guo, G.Y.; Gopar, V.A. Conductance fluctuations in disordered 2D topological insulator wires: From quantum spin-hall to ordinary phases JOURNAL OF THE PHYSICAL SOCIETY OF JAPAN. 3 - 87. p.p. 034701 [6 pp]. 2018. ISSN 0031-9015 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.485</p> | 3 | 6 |
| <p>Campaña Naranjo, Juan Carlos; Gimenez-Nadal Jose Ignacio; Molina Chueca, Jose Alberto Gender norms and the gendered distribution of total work in Latin-American households FEMINIST ECONOMICS. 1 - 24. p.p. 35-62. 2018. ISSN 1354-5701 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.419</p> | 2 | 3 |
| <p>Molina, J.A.; Ferrer, A.; Giménez-Nadal, J.I.; Gracia-Lázaro, C.; Moreno, Y.; Sánchez, A. Intergenerational cooperation within the household: a Public Good game with three generations REVIEW OF ECONOMICS OF THE HOUSEHOLD. p.p. 1-18. 2018. ISSN 1569-5239 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.333</p> | 2 | 4 |
| <p>Latorre-Martinez, P.; Orive-Serrano, V.; Iñiguez, D. Medición y análisis de la audiencia social de las televisiones autonómicas en Facebook y Twitter PROFESIONAL DE LA INFORMACION. 5 - 27. p.p. 1061-1070. 2018. ISSN 1386-6710 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.318</p> | 2 | 5 |
| <p>Carmona, J.M.; Cortés, J.L.; Relancio, J.J. Observers and their notion of spacetime beyond special relativity SYMMETRY (BASEL). 7 - 10. p.p. 231 [11 pp]. 2018. ISSN 2073-8994 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.256</p> | 2 | 5 |
| <p>Albalate, G.; Carmona, J.M.; Cortes, J.L.; Relancio, J.J. Twin Peaks: A Possible Signal in the Production of Resonances beyond Special Relativity SYMMETRY (BASEL). 10 - 10. p.p. 432 [17 pp]. 2018. ISSN 2073-8994 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.256</p> | 2 | 5 |
| <p>Arnelas, I.; Pérez-Collazos, E.; Devesa, J.A.; López, E.; Catalan, P. Phylogeny of highly hybridogenous Iberian Centaurea L. (Asteraceae) taxa and its taxonomic implications PLANT BIOSYSTEMS. 5 - 152. p.p. 1182-1190. 2018. ISSN 1126-3504 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.203</p> | 3 | 6 |
| <p>Arias, E.; Oria, R.; López-Buesa, P. Determination of acceptability and shelf life of fresh-cut pear by digital image analysis JOURNAL OF FOOD MEASUREMENT AND CHARACTERIZATION. p.p. 1-11. 2018. ISSN 1932-7587 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.181</p> | 3 | |

| | | |
|--|---|----|
| <p>Velilla, J.; Molina, J.A.; Ortega, R. Why older workers become entrepreneurs? International evidence using fuzzy set methods JOURNAL OF THE ECONOMICS OF AGEING. 12. p.p. 88-95. 2018. ISSN 2212-828X Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.159</p> | 2 | 5 |
| <p>Calatayud, E.; Plo, F.; Muro, C. Análisis del efecto de un programa de estimulación cognitiva en personas con envejecimiento normal en Atención Primaria: ensayo clínico aleatorizado ATENCION PRIMARIA. p.p. [9 pp]. 2018. ISSN 0212-6567 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.148</p> | 3 | 7 |
| <p>González Rodríguez, Andrés; Fillat, María F. Overexpression, immunodetection and site-directed mutagenesis of Anabaena sp. PCC 7120 flavodoxin: a comprehensive laboratory practice on molecular biology BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY EDUCATION. p.p. [9 pp]. 2018. ISSN 1470-8175 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.036</p> | 3 | 8 |
| <p>Abrunheiro, L; Camarinha, M; Clemente-Gallardo, J; Cuchí, J.C; Santos, P A general framework for quantum splines INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS. 2018. ISSN 0219-8878 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 1.009</p> | 3 | 7 |
| <p>Lira-Navarrete, E.; Hurtado-Guerrero, R. A perspective on structural and mechanistic aspects of protein O-fucosylation ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION F-STRUCTURAL BIOLOGY COMMUNICATIONS. 8 - 74. p.p. 443-450. 2018. ISSN 2053-230X Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 0.989</p> | 4 | 8 |
| <p>Molina, J.A.; Ferrer, A.; Iñiguez, D.; Rivero, A.; Ruiz, G.; Tarancón, A. Network analysis to measure academic performance in economics EMPIRICAL ECONOMICS. p.p. [24 pp]. 2018. ISSN 0377-7332 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 0.974</p> | 3 | 6 |
| <p>Vidal-Vallés, D.; Rodríguez, A.; Pérez-Collazos, E. Bird roadkill occurrences in Aragon, Spain ANIMAL BIODIVERSITY AND CONSERVATION. 2 - 41. p.p. 379-388. 2018. ISSN 1578-665X Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 0.891</p> | 3 | 7 |
| <p>Almudi, I.; Fatas-Villafranca, F. Promotion and Coevolutionary Dynamics in Contemporary Capitalism JOURNAL OF ECONOMIC ISSUES. 1 - 52. p.p. 80-102. 2018. ISSN 0021-3624 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 0.580</p> | 4 | 8 |
| <p>Merino, P.; Tejero, T.; Delso, I.; Juste, V.; Pedron, M.; Orta, S.; Matute, R. Direct Hydroxymethylation of C=N Double Bonds LETTERS IN ORGANIC CHEMISTRY. 5 - 15. p.p. 375-386. 2018. ISSN 1570-1786 Tipo de producción: Revisión Factor de impacto: 0.539</p> | 4 | 10 |
| <p>Duarte, R.; Ferrando-Latorre, S.; Molina, J.A. How to escape poverty through education?: intergenerational evidence in Spain APPLIED ECONOMICS LETTERS. 9 - 25. p.p. 624-627. 2018. ISSN 1350-4851 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 0.504</p> | 4 | 9 |
| <p>de Arruda, G.F.; Rodrigues, F.A.; Rodriguez, P.M.; Cozzo, E.; Moreno, Y. A general Markov chain approach for disease and rumour spreading in complex networks JOURNAL OF COMPLEX NETWORKS. 2 - 6. p.p. 215-242. 2018. ISSN 2051-1310 Tipo de producción: Artículo Factor de impacto: 3.78</p> | 1 | 1 |

| |
|--|
| <p>Almudi, I.; Fatas-Villafranca, F.; Potts, J.; Thomas, S. Absorptive capacity of demand in sports innovation ECONOMICS OF INNOVATION AND NEW TECHNOLOGY. 4 - 27. p.p. 328-342. 2018. ISSN 1043-8599 Tipo de producción: Artículo Prominence percentile (Scopus): 77.272</p> |
| <p>Gouet, R.; Lafuente, M.; López, F.J.; Sanz, G. d-Records Observations in Models with Random Trend STUDIES IN SYSTEMS, DECISION AND CONTROL. 142. p.p. 209-217. 2018. ISSN 2198-4182 Tipo de producción: Artículo Prominence percentile (Scopus): 59.456</p> |
| <p>Relancio, J.J.; Carmona, J.M.; Cortés, J.L.p Does a deformation of special relativity imply energy dependent photon time delays? POS PROCEEDINGS OF SCIENCE. 318. p.p. 158 [10 pp.]. 2018. ISSN 1824-8039 Tipo de producción: Artículo</p> |
| <p>Gimenez-Nadal, J.I. The substitution effect from the profit function in consumption: Expressions from the marshallian, hicksian, and frischian demand functions ECONOMIC AND BUSINESS LETTERS. 3 - 7. p.p. 92-97. 2018. ISSN 2254-4380 Tipo de producción: Artículo Prominence percentile (Scopus): 53.230</p> |
| <p>Chen SW, Cremades N. Preparation of α-Synuclein Amyloid Assemblies for Toxicity Experiments. Methods Mol Biol. 2018;1779:45-60. doi: 10.1007/978-1-4939-7816-8_4. Tipo de producción: Artículo Prominence percentile (Scopus): 99.802</p> |

Otras publicaciones

| |
|---|
| <p>Medina Trullenque, María Milagros; Ferreira Neila, Patricia; Villanueva Llop, Raquel; Martínez Júlvez, Marta María Apoptosis-Inducing Factor 1, Mitochondrial ENCYCLOPEDIA OF SIGNALING MOLECULES, 2ND EDITION. p.p. 361-366. 2018. ISBN 978-3-319-67198-7; 978-3-319-67199-4 (eBook) Tipo de producción: Capítulo de libro</p> |
| <p>PROCEEDINGS OF THE IEEE ANNUAL CONFERENCE OF THE INDUSTRIAL ELECTRONICS SOCIETY IECON18. p.p. 3497-3502. 2018. ISBN 978-1-5090-6684-1 Tipo de producción: Capítulo de libro</p> |
| <p>Carmona Martínez, José Manuel Gravitational Waves: The 'Sound' of the Universe EXPERIMENTAL SEARCH FOR QUANTUM GRAVITY. p.p. 43-47. 2018. ISBN 978-3-319-64536-0 Tipo de producción: Capítulo de libro</p> |
| <p>Ezquerro, C.S.; Laspalas, M.; Chiminelli, A.; Serrano, F.; Valero, C. Interface characterization of Epoxy resin nanocomposites: A molecular dynamics approach FIBERS. 3 - 6. p.p. 54. 2018. ISSN 2079-6439 Tipo de producción: Artículo</p> |
| <p>Castro Barrigon, Alberto Optimal Control Theory for Electronic Structure Methods HANDBOOK OF MATERIALS MODELING. p.p. 1-21. 2018. ISBN 978-3-319-42913-7 Tipo de producción: Capítulo de libro</p> |
| <p>De Giovannini, Umberto; Castro, Alberto Real-Time and Real-Space Time- Dependent Density-Functional Theory Approach to Attosecond Dynamics ATTOSECOND MOLECULAR DYNAMICS. p.p. 424-461. 2018. ISBN 978-1-78262-995-5 Tipo de producción: Capítulo de libro</p> |

González Rodríguez, Andrés; Fillat, María F.; Bes M. Teresa; Peleato M. Luisa; Sevilla E.

The challenge of iron stress in cyanobacteria

CYANOBACTERIA. p.p. 109-138. 2018. ISBN 978-953-51-6243-8

Tipo de producción: Capítulo de libro

ANEXO 3. Comunicaciones a congresos orales y posters.

Comunicaciones orales y posters

Título: Observers and their notion of spacetime beyond special relativity

Nombre del congreso: Observers in quantum gravity

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de realización: Roma, Italia

Fecha de realización: 20/01/2018

Carmona, J.M.; Cortés, J.L.; Relancio, J.

Título: Molecular basis of the interaction of the human Apoptosis Inducing Factor with its nuclear partners

Nombre del congreso: BIFI International Conference 2018. COMPLEXITY, NETWORKS AND COLLECTIVE BEHAVIOUR

Ámbito del congreso: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 06/02/2018

Romero-Tamayo, S.; Velázquez-Campoy, A.; Medina, M.; Ferreira, P.

Título: New antimicrobials targeting flavin homeostasis through FAD synthetase inhibition

Nombre del congreso: BIFI International Conference 2018. COMPLEXITY, NETWORKS AND COLLECTIVE BEHAVIOUR

Ámbito del congreso: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 06/02/2018

Anoz-Carbonell, E.; Sebastián, M.; Quintana, A.L.; Salillas, S.; Sancho, J.; Ainsa, J.A.; Medina, M.. p.p. null.

Título: Studying the structural changes of human Apoptosis Inducing Factor using spin labels

Nombre del congreso: 51st Annual International Meeting of the ESR Spectroscopy Group of the Royal Society of Chemistry

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote

Ciudad de realización: Londres, Reino Unido

Fecha de realización: 08/04/2018

García Rubio, Ines; Romero Tamayo, Silvia; Medina Truyenque, Milagros; Jeschke, Gunnar; Ferreira Neila, Patricia

Título: Studying the structural changes of human Apoptosis Inducing Factor using spin labels

Nombre del congreso: 51st Annual Meeting ESR of the Spectroscopy Group of the Royal Society of Chemistry

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de realización: London, Reino Unido

Fecha de realización: 08/04/2018

Publicación en acta de congreso: SI

García-Rubio, I.; Tamayo, S.; Medina, M.; Jeschke, G.; Ferreira, P.. p.p. null.

Nombre del congreso: XLVI International Meeting on Fundamental Physics (IMFP 2018)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Otros

Ciudad de realización: Salamanca, España

Fecha de realización: 09/04/2018

Título: Statistical inference for the Weibull distribution based on delta-records

Nombre del congreso: XXXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa

Ámbito del congreso: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de realización: Oviedo, España

Fecha de realización: 29/05/2018

Gouet, R.; López, J.F.; Maldonado, L.; Sanz, G.

Título: Statistical inference for the Weibull distribution based on delta-records

Nombre del congreso: XXXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa (SEIO 2018)

Ámbito del congreso: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de realización: Oviedo, España

Fecha de realización: 29/05/2018

Sanz Sáiz, Gerardo

Título: Nanomechanics of the redox complexes of the paradigmatic enzyme Ferredoxin-NADP+ reductase

Nombre del congreso: ELECMI. Top level infrastructures in Electron Microscopy for the observation, characterization and handling of materials at atomic scale

Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de realización: Zaragoza, España
Fecha de realización: 11/06/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Marcuello, C.; Caballero-Mancebo, S.; Martínez-Júlvez, M.; Medina, M.; Gómez-Moreno, C.; Lostao, A.. p.p. null.

Título: Ir(III) catalysts for CO₂ fixation using silanes: DFT mechanistical studies
Nombre del congreso: Computational Catalysis for Sustainable Chemistry
Ámbito del congreso: Autonómico
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Tarragona, España
Fecha de realización: 13/06/2018
Polo Ortiz, Victoriano

Título: Biophysical characterization of E336K mutant of the human Apoptosis Inducing Factor
Nombre del congreso: 2018 IIBC (6th International Iberian Biophysics Congress)
Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Castellón, España
Fecha de realización: 20/06/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Ferreira, Patricia; Marín-Baquero, Mikel; Romero-Tamayo, Silvia; Velázquez-Campoy, Adrian; Medina, Milagros. p.p. null.

Título: Biophysical characterization of W196 mutants of the human Apoptosis Inducing Factor
Nombre del congreso: 2018 IIBC (6th International Iberian Biophysics Congress)
Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Castellón, España
Fecha de realización: 20/06/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Romero-Tamayo, Silvia; Villanueva, Raquel; Medina, Milagros; Ferreira, Patricia. p.p. null.

Título: Conformation-function relationships in the human Apoptosis Inducing Factor
Nombre del congreso: 2018 IIBC (6th International Iberian Biophysics Congress)
Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Castellón, España
Fecha de realización: 20/06/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Medina, Milagros; Villanueva, Raquel; Laplaza, Rubén; Romero-Tamayo, Silvia; Novo, Nerea; Carrodegua, José A.; Ferreira, Patricia. p.p. null.

Título: Regulation of FMN biosynthesis in Homo sapiens: Kinetics and thermodynamics of the riboflavin kinase activity
Nombre del congreso: 2018 IIBC (6th International Iberian Biophysics Congress)
Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de realización: Castellón, España
Fecha de realización: 20/06/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Anoz-Carbonell, Ernesto; Sebastián, María; Velázquez-Campoy, Adrián; Ainsa, José Antonio; Medina, Milagros. p.p. null.

Título: Structural and biochemical characterization of a ferredoxin-NADP⁺ reductase from the Brucella ovis pathogen
Nombre del congreso: 2018 IIBC (6th International Iberian Biophysics Congress)
Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Castellón, España
Fecha de realización: 20/06/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Martínez-Júlvez, Marta; Taleb, Víctor; Pérez-Amigot, Daniel; Anoz-Carbonell, Ernesto; Sebastián, María; Boneta, Sergio; Polo, Víctor; Medina, Milagros. p.p. null.

Título: Nanomechanics of the paradigmatic redox enzyme Ferredoxin-NADP⁺ reductase
Nombre del congreso: Fuerzas y Túnel. 2018
Ámbito del congreso: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Jaca, España
Fecha de realización: 27/06/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Marcuello, C.; Caballero-Mancebo, S.; Martínez-Júlvez, M.; Medina, M.; Gómez-Moreno, C.; Lostao, A.. p.p. null.

Título: Understanding ammonia N-H bond activation by Ir(I) complexes
Nombre del congreso: 11th Congress on Electronic Structure: Principles and Applications (ESPA 2018)
Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Toledo, España
Fecha de realización: 17/07/2018
Polo Ortiz, Victoriano; Munarriz, Julen

Título: A heuristic approach to solve the ED physician scheduling problem
Nombre del congreso: Operational Research Applied to Health Services
Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de realización: OSLO, Noruega
Fecha de realización: 29/07/2018
Cildo, Marta; Mateo, Pedro; Mallor, Fermín

Título: Amido Complexes of Ir with a PNP Pincer Ligand: Reactivity and Hydroamination Catalysis with NH₃
Nombre del congreso: 7th Conference on Nitrogen Ligands
Ámbito del congreso: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Lisboa, Portugal
Fecha de realización: 04/09/2018
Casado Lacabra, Miguel Ángel. "Amido Complexes of Iridium with a PNP Pincer Ligand: Reactivity toward Alkynes and Hydroamination Catalysis". *Organometallics*. 37. p.p. 2618-2629. 2018. ISBN 0276-7333.

Título: An unexploited antimicrobial target against Mycobacterium tuberculosis, the FAD synthetase
Nombre del congreso: XII Reunión del Grupo Especializado de Microbiología Molecular
Ámbito del congreso: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Zaragoza, España
Fecha de realización: 05/09/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Anoz-Carbonel, Ernesto; Quintana, Ainhoa Lucía; Ainsa, José Antonio; Medina, Milagros. p.p. null.

Título: Fighting superbugs: new promising compounds against Helicobacter pylori
Nombre del congreso: XII Reunión del Grupo Microbiología Molecular
Ámbito del congreso: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Zaragoza, España
Fecha de realización: 05/09/2018
Salillas, S.; Alías, M.; Michel, V.; Mahía, A.; Lucía, A.; Rodrigues, L.; Bueno, J.; Galano, J.J.; Velázquez-Campoy, A.; Carrodegua, J.A.; Sostres, C.; Castillo, J.; Ainsa, J.A.; Díaz de Villegas, M.D.; Lanás, Á.; Touati, E.; Sancho, J.

Título: Impacto de la aerobiosis en la actividad de Fur (Ferric uptake regulator) del patógeno anaerobio estricto Clostridium difficile
Nombre del congreso: XII Reunión del Grupo Microbiología Molecular
Ámbito del congreso: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Zaragoza, España
Fecha de realización: 05/09/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Fernández-Otal, Ángela; González, Andrés; Peleato, M^a Luisa; Fillat, María F.; Lanás, Ángel; Bes, M^a Teresa. p.p. null.

Título: Molecular characterization of a ferredoxin-NADP⁺ reductase from the Brucella ovis pathogen
Nombre del congreso: XII Reunión del Grupo Especializado de Microbiología Molecular
Ámbito del congreso: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Zaragoza, España
Fecha de realización: 05/09/2018
Martínez Júlvez, Marta María

Título: Molecular characterization of a ferredoxin-NADP⁺ reductase from the Brucella ovis pathogen
Nombre del congreso: XII Reunión del Grupo Especializado de Microbiología Molecular
Ámbito del congreso: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Zaragoza, España
Fecha de realización: 05/09/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Martínez-Júlvez, Marta ; Taleb, Víctor; Pérez-Amigot, Daniel; Anoz-Carbonel, Ernesto; Sebastián, María; Boneta, Sergio; Polo, Víctor; Medina, Milagros. p.p. null.

Título: Impact of redox status on biological activity of Fur from the strictly anaerobic pathogen Clostridium difficile
Nombre del congreso: 41 Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular
Ámbito del congreso: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de realización: Santander, España
Fecha de realización: 10/09/2018
Publicación en acta de congreso: SI
Fernández-Otal, Ángela; González, Andrés; Peleato, M^a Luisa; Fillat, María F.; Lanás, Ángel; Bes, M^a Teresa. p.p. null.

Título: Genetic study of floral morphotypes of iberian knapweeds (Centaurea sects. Jacea and Lepteranthus, Asteraceae)

Nombre del congreso: XII Congreso Latinoamericano de Botánica

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de realización: Quito, Ecuador

Fecha de realización: 20/10/2018

Arnelas, Itziar; Pérez-Collazos, Ernesto; Devesa, Juan, Catalán, Pilar

Nombre del congreso: Probing the Dark Universe: OAJ-LSC synergies

Ámbito del congreso: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Otros

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 05/11/2018

Título: Humanization of Antibodies Using a Statistical Inference Approach

Nombre del congreso: PEGS Europe

Ámbito del congreso: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de realización: Lisboa, Portugal

Fecha de realización: 12/11/2018

Bruscolini, Pierpaolo

Título: Physical models applied to drug discovery, epidemics and diagnostic

Nombre del congreso: Jornadas doctorales del ISC 2018. Big Data y toma de decisiones en Salud

Ámbito del congreso: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de realización: Pamplona, España

Fecha de realización: 15/11/2018

Iñiguez Dieste, David; Gómez Gardeñes, Jesús

ANEXO 4. Eventos organizados por el BIFI

Título: Nuevos Retos en Biología Molecular: las proteínas dúctiles y sus aplicaciones
Tipo de actividad: Cursos Extraordinarios de Verano, 2018, Universidad de Zaragoza
Ámbito de la actividad: Nacional
Modo de participación: Organizador
Fecha de inicio: 11/07/2018
Fecha de fin: 13/07/2018
Realizada por: Ferreira Neila, Patricia

Título: International Summer Workshop on High Energy Physics
Tipo de actividad: Escuela internacional TAE 2018
Ámbito de la actividad: Internacional no UE
Modo de participación: Organizador
Número de asistentes: 38
Fecha de inicio: 02/09/2018
Fecha de fin: 15/09/2018
Realizada por: Carmona Martínez, José Manuel

Título: Dark Matter Day
Tipo de actividad: Actividad de divulgación
Ámbito de la actividad: Nacional
Modo de participación: Organizador
Número de asistentes: 150
Fecha de inicio: 31/10/2018
Fecha de fin: 31/10/2018
Realizada por: Carmona Martínez, José Manuel

ANEXO 5. Centros de investigación colaboradores con BIFI

Colaboraciones internacionales

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universidad de Florencia (Italy)

Investigador colaborador: Prof. Fabrizio Chiti

Investigador del BIFI que colabora: Nunilo Cremades

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Colaboración dentro del marco del proyecto “Bases moleculares y determinantes estructurales de toxicidad celular de la agregación amiloide en la enfermedad de Parkinson”.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University College London (UK)

Investigador colaborador: Dr. Alfonso de Simone

Investigador del BIFI que colabora: Nunilo Cremades

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Colaboración dentro del marco del proyecto “Bases moleculares y determinantes estructurales de toxicidad celular de la agregación amiloide en la enfermedad de Parkinson”.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universidad de Alabama (USA)

Investigador colaborador: Dr. Laura Volpicelli-Daley

Investigador del BIFI que colabora: Nunilo Cremades

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Colaboración dentro del marco del proyecto “Defining alpha-synuclein conformers responsible for Parkinson’s disease phenotypes in mice”.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Cambridge University (UK)

Investigador colaborador: Prof. Chris Dobson

Investigador del BIFI que colabora: Nunilo Cremades

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Colaboración dentro del marco del proyecto “Bases moleculares y determinantes estructurales de toxicidad celular de la agregación amiloide en la enfermedad de Parkinson”.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: ETH Zurich (Switzerland)

Investigador colaborador: Prof. Paola Picotti

Investigador del BIFI que colabora: Nunilo Cremades

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Colaboración dentro del marco del proyecto “Bases moleculares y determinantes estructurales de toxicidad celular de la agregación amiloide en la enfermedad de Parkinson”.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Northwestern University (USA)

Investigador colaborador: Dr. Joseph Mazzulli

Investigador del BIFI que colabora: Nunilo Cremades

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Colaboración dentro del marco del proyecto “Bases moleculares y determinantes estructurales de toxicidad celular de la agregación amiloide en la enfermedad de Parkinson”.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: São Paulo State University (UNESP), Department of Physics and Biophysics

Investigador colaborador: Marcos R.M. Fontes

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-proteína en procesos de traslocación nuclear celular

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille (France)

Investigador colaborador: Juan Iovanna

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Identificación de compuestos bioactivos frente a NUPR1, proteína implicada en cáncer pancreático

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Maryland (USA)

Investigador colaborador: Frank T. Robb

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de estabilidad estructural de chaperonas oligoméricas

Centro de investigación/Departamento/Unidad: National University of Singapore, Department of Biological Sciences (Singapore)

Investigador colaborador: Jayaraman Sivaraman

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-proteína

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Victoria, Department of Biochemistry & Microbiology (Canadá)

Investigador colaborador: Juan Ausio

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-DNA en MeCP2, proteína implicada en síndrome de Rett

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Georgia (USA)

Investigador colaborador: Robert Haltiwanger

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Copenhagen/Medicine Department (DK)

Investigador colaborador: Henrik Clausen

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Simon Fraser University Copenhagen/Department of Chemistry (DK)

Investigador colaborador: David Vocadlo

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Kansas State University/College of Veterinary Medicine (USA)

Investigador colaborador: Philip Hardwidge

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Dundee/ Molecular Microbiology (UK)

Investigador colaborador: Daan van Aalten

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Case Western University/Pediatrics (USA)

Investigador colaborador: Tom Gerken

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Institut Pasteur (Lille, Francia)

Investigador colaborador: Priscille Brodin

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Actividad intracelular de fármacos en *M. tuberculosis*. Nanopartículas como terapia antimicrobiana.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Institut Pasteur (Lille, Francia)

Investigador colaborador: Ruber Hartkoorn

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Implicación de eflujo en resistencia a compuestos antimicrobianos frente a *M. tuberculosis*

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Comenius University (Bratislava, Eslovaquia)

Investigador colaborador: Katarina Mikusova

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de TrxR como diana de fármacos en *M. tuberculosis*

Centro de investigación/Departamento/Unidad: École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Lausana, Suiza)

Investigador colaborador: Rita Skelezy

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Actividad antituberculosis de compuestos y susceptibilidad a eflujo.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Indian Institute of Science (Bangalore, India)

Investigador colaborador: Valakunja Nagaraja

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Sistema genético para evaluación de inhibidores de la topoisomerasa de *M. tuberculosis*.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Institut Pasteur (París, Francia)

Investigador colaborador: Brigitte Gicquel

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Descubrimiento de nuevos compuestos con actividad antimicobacteriana

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Joint Genome Institute (DoE, USA)

Investigador colaborador: John Vogel

Investigador del BIFI que colabora: Pilar Catalan, Antonio Díaz, Rubén Sancho

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Secuenciación y análisis evolutivos de genomas de *Brachypodium*

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Massachusetts Institute of Technology (MIT, USA)

Investigador colaborador: David Des Marais

Investigador del BIFI que colabora: Pilar Catalan, Rubén Sancho

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Secuenciación y análisis evolutivos de transcriptomas de *Brachypodium*

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Tomsk State University (Russia)

Investigador colaborador: Marina Olonova

Investigador del BIFI que colabora: Pilar Catalán

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudios sistemáticos, genéticos y evolutivos de gramíneas eurosiberianas.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Hertfordshire (UK)

Investigador colaborador: Cristina Barrero-Sicilia

Investigador del BIFI que colabora: Pilar Catalán

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Análisis de transcriptomas y protenomas de semillas en especies modelo anuales de *Brachypodium*.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Shahrekord University (Iran)

Investigador colaborador: Majid Sharifi-Tehrani

Investigador del BIFI que colabora: Pilar Catalán

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudios genéticos de especies modelo de *Brachypodium* en Irán.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Grand Canyon University (USA)

Investigador colaborador: Galyna Kufyck

Investigador del BIFI que colabora: María F. Fillat, Emma Sevilla y Cristina Sarasa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Valoración del PSII en mutantes de sobreexpresión de FurC de *Anabaena*

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Centre de Recherche des Cordeliers, Paris, (France)

Investigador colaborador: Dr. Santos Susin.

Investigador del BIFI que colabora: Patricia Ferreira Milagros Medina

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: colaboración para el estudio a nivel molecular y celular de las funciones de hAIF.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universidad Nacional de Rosario, Rosario, (Argentina)

Investigador colaborador: Eduardo Ceccarelli, Elena Orellano

Investigador del BIFI que colabora: Milagros Medina y Marta Martínez

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Investigación conjunta en FPRs Bacterianas

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universitat degli Studi di Bari, Bari, (Italia)

Investigador colaborador: Dra. Maria Barile

Investigador del BIFI que colabora: Milagros Medina y Marta Martínez

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Caracterización del efecto de inhibidores de FADSs bacterianas en la FADS humana.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Faculdade de Ciências Farmaceuticas de Ribeirao Preto, Universidade de Sao Paulo. (Brasil)

Investigador colaborador: Dra. Cristina Nonato.

Investigador del BIFI que colabora: Patricia Ferreira, Milagros Medina

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio del mecanismo catalítico de la flavoenzima dihidroorotato dehidrogenasa de *Leishmania major* con objeto de estudiar el efecto de algunas mutaciones e inhibidores de esta enzima.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Wageningen (Países Bajos)

Investigador colaborador: Dr. Willem van Berkel.

Investigador del BIFI que colabora: Patricia Ferreira, Marta Martínez y Milagros Medina

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Caracterización cinética y estructural de la flavoenzima prolina dehidrogenasa de *Thermus thermophilus*.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Turku (Finlandia)

Investigador colaborador: Dr. Paula Mulo

Investigador del BIFI que colabora: Milagros Medina

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Caracterización proteínas FNR-like

Centro de investigación/Departamento/Unidad: INRA, Aix Marseille Université (Francia)

Investigador colaborador: Eric Record

Investigador del BIFI que colabora: Patricia Ferreira

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Caracterización de nuevas oxidoreductasas implicadas en la conversión enzimática de la biomasa vegetal.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Grupo de Bioquímica Teórica, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, (Colombia)

Investigador colaborador: Dr. Isaias LansInvestigador del BIFI que colabora: Milagros Medina

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Caracterización computacional de los mecanismos de acción de FAD sintetasas bacterianas.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Centro Atómico de Bariloche (Argentina)

Investigador colaborador: Sebastián Bouzat

Investigador del BIFI que colabora: Fernando Faló

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Transporte intracelular.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: City University of New York (USA)

Investigador colaborador: Azriel Genack

Investigador del BIFI que colabora: Víctor A. Gopar

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Transporte de ondas a través de medios desordenados

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Department of Physics, National Taiwan University (Taiwan).

Investigador colaborador: Ioannis Klefogiannis

Investigador del BIFI que colabora: Víctor A. Gopar

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Transporte de electrónico en aislantes topológicos

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Università di Urbino (IT), Dep. De Ciencias Biomoleculares.

Investigador colaborador: prof. Mauro Magnani

Investigador del BIFI que colabora: P. Bruscolini

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: colaboración científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Wisconsin-Medical School. Madison, WI, USA.

Investigador colaborador: John M. Denu

Investigador del BIFI que colabora: José Alberto Carrodegua Villar

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Regulación de la actividad de PEPCK-C mediante modificaciones postraduccionales.

Colaboraciones nacionales

Centro de investigación/Departamento/Unidad: IIS Aragón – Universidad de Zaragoza, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular

Investigador colaborador: Julián Pardo

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-péptido en proteínas de reconocimiento molecular en inmunología

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universidad de Granada, Departamento de Química-Física

Investigador colaborador: Ángel Pey

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-ligando y fenómenos de cooperatividad de unión en NQO1, proteína asociada a cáncer

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (IRNASA-CSIC)

Investigador colaborador: Mónica Balsera

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-ligando en proteínas implicadas en procesos transferencia de electrones

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universidad del País Vasco

Investigador colaborador: Prof. Felix Goñi

Investigador del BIFI que colabora: Nunilo Cremades

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Colaboración dentro del marco del proyecto "Bases moleculares y determinantes estructurales de toxicidad celular de la agregación amiloide en la enfermedad de Parkinson".

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universidad de Sevilla, Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular

Investigador colaborador: Irene Días Moreno

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-proteína en apoptosis animal y vegetal

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge

Investigador colaborador: Manel Esteller

Investigador del BIFI que colabora: Adrián Velázquez Campoy

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de interacciones proteína-DNA en MeCP2, proteína implicada en síndrome de Rett

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of La Rioja/ Química

Investigador colaborador: Francisco Corzana

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: University of Barcelona/Química

Investigador colaborador: Carme Rovira

Investigador del BIFI que colabora: Ramón Hurtado-Guerrero

Tipo de colaboración: Científica

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Centro Nacional de Microbiología – Instituto de Salud Carlos III (Majadahonda, Madrid)

Investigador colaborador: Adela G. De la Campa

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Desarrollo de inhibidores frente a la topoisomerasa de *M. tuberculosis*

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Universidad de Granada

Investigador colaborador: Mercedes Maqueda

Investigador del BIFI que colabora: José A. Aínsa

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de actividad antimicrobiana de la bacteriocina AS-48

Centro de investigación/Departamento/Unidad: EEAD-CSIC

Investigador colaborador: Bruno Contreras-Moreira

Investigador del BIFI que colabora: Pilar Catalan, Ernesto Pérez, Antonio Díaz, Ruben Sancho

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Proyectos JGI CSP503006 y Mineco CGL2016-79790-P.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: IAS-CSIC

Investigador colaborador: Pilar Hernández

Investigador del BIFI que colabora: Pilar Catalan, Ernesto Pérez, Antonio Díaz, Ruben Sancho

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Proyectos JGI CSP503006 y Mineco CGL2016-79790-P.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC, Madrid

Investigador colaborador: Dr. Angel Martínez.

Investigador del BIFI que colabora: Patricia Ferreira

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Investigación conjunta oxidasas dependientes de flavinas

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Instituto de Catálisis y Petroquímica, CSIC, Madrid

Investigador colaborador: Dr. Miguel Alcalde

Investigador del BIFI que colabora: Patricia Ferreira

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Investigación conjunta oxidasas dependientes de flavinas

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Instituto Investigaciones Químicas de Sevilla

Investigador colaborador: Dr. Pedro Nieto

Investigador del BIFI que colabora: Patricia Ferreira y Milagros Medina

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Caracterización de la interacción del factor de inducción de apoptosis con su coenzima.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Instituto de Nanociencia Madrid (IMDEA)

Investigador colaborador: Ricardo Arias-González

Investigador del BIFI que colabora: Fernando Faló

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Estudio de la mecánica de desplegamiento de G-quadruplex.

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Instituto de Investigaciones Biomédicas. CSIC-UAM. Madrid.

Investigador colaborador: Miguel Fernández Moreno y Juan José Arredondo

Investigador del BIFI que colabora: José Alberto Carrodegas Villar

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Knockout de Mtch en *Drosophila*

Centro de investigación/Departamento/Unidad: Departamento de Producción Animal y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

Investigador colaborador: Rafael Pagán Tomás

Investigador del BIFI que colabora: José Alberto Carrodegas Villar

Tipo de colaboración/Proyecto de investigación: Modificación de cepas bacterianas para reducir los niveles de histamina en productos derivados de la leche.



BIFI, Edificio I+D,
C/ Mariano Esquillor, s/n
50018, Zaragoza (Spain)
Tel. +34 976762988
bifi2017@bifi.es

