



En Almería, siendo las 9:00 hs del día 20 de Julio de 2020, en sesión virtual, con asistencia de los miembros apuntados al margen, se reúne el Consejo de Departamento de Ingeniería Química en sesión ordinaria con el siguiente:

RELACION DE AISTENTES

Brindley Alías, Celeste, Casas López, José Luis; Cerón García M. del Carmen; Contreras Gómez, Antonio; El Hassan Belarbi Haftallaoui; Esteban Cerdán, Luis; Gallardo Rodríguez, Juan José; González López, Cynthia; Ibáñez González, María José; Jiménez Callejón, María José; Mazzuca Sobczuk, Tania; Navarro López, Elvira; Ortega Gómez, Elisabet; Pinna Hernández, María Guadalupe; Robles Medina, Alfonso; Sánchez Mirón, Asterio.

ORDEN DEL DIA

1-Aprobación del acta de la reunión del 30-06-2020.

Se aprueba el acta correspondiente a la sesión del día 30-06-2020.

2-Informe de la Directora.

La sra. Directora informa acerca de las medidas de aforo de laboratorios e instalaciones pertenecientes al Departamento de ingeniería Química que se deberán tener en cuenta para el próximo curso. Se están realizando gestiones para conseguir un laboratorio de mayores dimensiones para impartir la docencia de las asignaturas de Química que imparte el departamento para poder acoger al máximo número de estudiantes en condiciones seguras. Se están también realizando gestiones con el servicio de prevención con este mismo fin.

Se informa además que se contempla tener que realizar modificaciones en la ordenación docente debido a las reducciones que se están solicitando.

3- Aprobación si procede, del plan de sustituciones previsto para la ordenación docente para el curso 2020-2021 del Departamento de Ingeniería Química.

Se aprueba el plan de sustituciones previsto para la ordenación docente para el curso 2020-2021 del Departamento de Ingeniería Química y que se adjunta como anexo 1.

4- Aprobación, si procede de las adendas de las asignaturas del primer cuatrimestre presentadas por el profesorado.

Se aprueban las adendas de las asignaturas del primer cuatrimestre (examen de septiembre) del curso 2019-2020 presentadas por el profesorado y cuya relación se muestra en el ANEXO 2.



5- Aprobación, si procede de las guías docentes para el curso 2020-2021 del Departamento de Ingeniería Química.

Se aprueban todas las guías docentes para el curso 2020-2021 del Departamento de Ingeniería Química.

6- Aprobación, si procede, de la memoria del Departamento de Ingeniería Química del curso 2019-2020.

Se aprueba la memoria del Departamento de ingeniería Química del curso 2019-2020 que se adjunta en el ANEXO 3.

7- Ruegos y preguntas.

Se levanta la sesión siendo las 9:39 hs.



Anexo 1-correspondiente al punto 3

Aprobado en la sesión del Consejo de Departamento de 20 de julio de 2020.

PLAN DE SUSTITUCIONES DEL PROFESORADO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA PARA LA ORDENACIÓN DOCENTE DEL CURSO 2020-21

1. Ante una ausencia debidamente justificada de un profesor, ya sea por baja, licencia o permiso, el Departamento procederá de inmediato a buscar un profesor sustituto de manera que la docencia se interrumpa durante el menor tiempo posible.

2. En los casos de licencia o permiso, el interesado tendrá que hacer al Consejo de Departamento una propuesta sobre el profesor sustituto o el plan de docencia. En cualquier caso la licencia o permiso tendrá que ser informada favorablemente por el Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica.

3. La adscripción de la sustitución se llevará a cabo según los siguientes criterios prioritarios:

Primero: Profesores, becarios de investigación homologados y doctores con contrato de investigación que cumplan las condiciones para ello, que voluntariamente se ofrezcan a realizar la sustitución. En el caso de asignaturas adscritas al Plan de Plurilingüismo en los grupos afectados se realizarán las sustituciones según consta en el ANEXO 1 de este plan de sustituciones.

Segundo: Profesores que no tengan su carga docente totalmente cubierta y que hayan impartido con anterioridad la asignatura en cuestión.

Tercero: Profesores que no tengan su carga docente totalmente cubierta comenzando por el que tenga mayor número de créditos sin cubrir.

Cuarto: Becarios de investigación homologados y doctores con contrato de investigación que cumplan las condiciones para ello.

4. Agotados estos criterios sin que se cubran los créditos vacantes se solicitará al Vicerrectorado de Planificación Estratégica y Profesorado, por vía de urgencia, una contratación extraordinaria por sustitución. En la medida de lo posible, el Departamento asumirá la docencia mientras se tramita dicha contratación.

5. Plan de sustitución para las asignaturas de plurilingüismo (ver anexo)



ANEXO 1 DEL PLAN DE SUSTITUCIONES
ASIGNATURAS DEL PLAN DE PLURILINGÜISMO.

COD.ASIGNATURA	NOM.ASIGNATURA	ID.GRUPO	PROFESOR/A	SUSTITUTO/A
25151105	Química 2	B	Brindley Alías, Celeste Elena	Mazzuca Sobczuk, Tania
25151105	Química 2	B1	Mazzuca Sobczuk, Tania	Brindley Alías, Celeste Elena
25151105	Química 2	B2	Mazzuca Sobczuk, Tania	Brindley Alías, Celeste Elena
44103228	Ingeniería de Procesos químicos y biotecnológicos	B	Mazzuca Sobczuk, Tania	Ibáñez González, María José
44103228	Ingeniería de Procesos químicos y biotecnológicos	B1	Mazzuca Sobczuk, Tania	Ibáñez González, María José
70801202	Depuración de Aguas mediante Energía Solar (UAL)	A	Sánchez Pérez, José Antonio	Casas López, José Luis
70801202	Depuración de Aguas mediante Energía Solar (UAL)	A	Casas López, José Luis	Sánchez Pérez, José Antonio
70801206	Laboratorio de Bioprocesos (UAL)	A	Brindley Alías, Celeste Elena	Mazzuca Sobczuk, Tania
70801206	Laboratorio de Bioprocesos (UAL)	A	Mazzuca Sobczuk, Tania	Brindley Alías, Celeste Elena
70982201	Bioseparaciones	A	Ibáñez González, María José	Mazzuca Sobczuk, Tania
70982201	Bioseparaciones	A	Robles Medina, Alfonso	Mazzuca Sobczuk, Tania
70982215	Tratamiento de Contaminantes Tóxicos y Recalcitrantes	A	Sánchez Pérez, José Antonio	Casas López, José Luis
70982215	Tratamiento de Contaminantes Tóxicos y Recalcitrantes	A	Casas López, José Luis	Sánchez Pérez, José Antonio



ANEXO 2 correspondiente al punto 4

Aprobado en la sesión del Consejo de Departamento de 20 de julio de 2020.

CODIGO ASIGNATURA	NOMBRE ASIGNATURA	PLAN DE ESTUDIOS	COORDINADOR
49152207	Ingeniería Bioquímica	Grado en Biotecnología (Plan 2015)	Esteban Cerdán, Luis
25151104	Química 1	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)	Ortega Gómez, Elisabet
44103214	Termodinámica y Cinética Aplicada a la Ingeniería Química	Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)	García Camacho, Francisco
44103216	Química Industrial	Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)	Sánchez Mirón, Asterio
44104218	Simulación de Procesos Químicos	Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)	García Sánchez, José Luis
44104221	Experimentación en Ingeniería Química II	Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)	Cerón García, María del Carmen
49153209	Operaciones de Separación	Grado en Biotecnología (Plan 2015)	Robles Medina, Alfonso
49154219	Organización y Gestión de Proyectos en Biotecnología	Grado en Biotecnología (Plan 2015)	González López, Cynthia Victoria
49154226	Biotecnología de Microalgas	Grado en Biotecnología (Plan 2015)	Fernández Sevilla, José María
70743114	Ingeniería de Procesos Agroalimentarios	Máster en Ingeniería Agronómica	Casas López, José Luis
70801103	Análisis y Diseño avanzado de Reactores Químicos (UAL)	Máster en Ingeniería Química	García Camacho, Francisco
70801105	Análisis y Diseño avanzado de Operaciones de Transferencia (UAL)	Máster en Ingeniería Química	Casas López, José Luis
70981103	Fundamentos de Biorreactores	Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria	Cerón García, María del Carmen
70982201	Bioseparaciones	Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria	Ibáñez González, María José
70982203	Biorreacción	Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria	García Camacho, Francisco
71062107	Energía Solar y Desalación	Máster en Energía Solar	Sánchez Pérez, José Antonio
71064108	Recurso Solar	Máster en Energía Solar	Sánchez Pérez, José Antonio



ANEXO 3- correspondiente al punto 6

Aprobado en la sesión del Consejo de Departamento de 20 de julio de 2020.

MEMORIA CORRESPONDIENTE AL CURSO 2019/2020

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA

ÓRGANOS DE GOBIERNO UNIPERSONALES.

- Directora: Dña. María José Ibáñez González
- Secretaria: Dña. Tania Mazzuca Sobczuk

ÁREAS DE CONOCIMIENTO QUE INTEGRAN EL DEPARTAMENTO.

- Ingeniería Química

MIEMBROS QUE INTEGRAN EL DEPARTAMENTO:

Profesorado:

- Francisco Gabriel Acién Fernández. (Catedrático de Universidad)
- El Hassan Belarbi Haftallaoui. (Profesor Titular de Universidad)
- Celeste Elena Brindley Alías. (Profesora Titular de Universidad)
- José Luis Casas López. Profesor (Profesor Titular de Universidad)
- M^a Del Carmen Cerón García. (Profesora Titular de Universidad)
- Antonio Contreras Gómez. (Profesor Titular de Universidad)
- Luis Esteban Cerdán (Profesor Titular de Universidad)
- José María Fernández Sevilla (Profesor Titular de Universidad)
- Francisco García Camacho (Catedrático de Universidad)
- José Luis García Sánchez (Profesor Titular de Universidad)
- Juan José Gallardo Rodríguez (Profesor Ayudante Doctor)
- Cynthia Victoria González López (Profesora Ayudante Doctor)
- Pedro Antonio González Moreno (Profesor Titular de Universidad)
- María José Ibáñez González (Profesora Titular de Universidad)
- María José Jiménez Callejón (Profesora Sustituta Interina)
- Tania Mazzuca Sobczuk. (Profesora Titular de Universidad)
- Emilio Molina Grima (Catedrático de Universidad)



- Elvira Navarro López (Profesora Sustituta Interina)
- Elisabet Ortega Gómez (Profesora sustituta interina)
- Guadalupe Pinna Hernández (Profesora sustituta interina)
- Alfonso Robles Medina (Catedrático de Universidad)
- Asterio Sánchez Mirón (Catedrático de Universidad)
- José Antonio Sánchez Pérez (Catedrático de Universidad)

Personal Investigador:

- Juan Antonio Andrés Mañas
- Sandra Yazmin Arzate Salgado
- Marina Celia Campos Mañas.
- Martina Ciardi.
- Ana Belén Esteban García
- Lucía García Abad
- Cintia Gómez Serrano
- Elizabeth Gualda Alonso
- Héctor de la Hoz
- Cristian Inostroza González
- Tomás Valentín Lafarga Poyo
- Lorenzo López Rosales
- Adrián Macías de la Rosa
- Ismael Martín Cara
- Juan José Martínez González
- Sara Miralles Cuevas
- Alejandro Molina Miras
- Ainoa Morillas España
- Irene De la Obra Jiménez.
- José Peña Martín
- Isabel María Requena Requena
- Gracia Rivas Ibáñez
- Alba Ruiz Aguirre
- Jesús Sánchez Alcaide
- Ana Sánchez Zurano
- Yolanda Soriano Jerez
- Paula Soriano Molina
- Begoña Viedma Requena



Personal de Administración y Servicios

- Gregorio José Gutiérrez Gómiz. (Técnico Especialista de Laboratorio)
- Daniel Landa Romera (Jefe Negociado. Apoyo Administrativo)
- Juan Torres Castañeda (Técnico Especialista de Laboratorio)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO.

- **Biotechnología de Microalgas Marinas**
 - Aprovechamiento de residuos vegetales de invernadero
 - Biotechnología de Microalgas marinas.
 - Obtención de compuestos de alto valor: biomasa para acuicultura, carotenoides, ácidos grasos poliinsaturados, productos marcados, lípidos estructurados, dinoflagelados-toxinas, proteínas, lípidos polares.
 - Producción de compuestos de bajo valor: biofertilizantes, biodiesel, bioetanol, tratamiento de aguas residuales, gases de combustión
 - Producción de biomasa: Diseño y operación de fotobiorreactores
 - Selección de microalgas: caracterización y optimización de condiciones de cultivo, variación de la composición bioquímica
- **Desalación y Fotosíntesis**
 - Aplicación de energía solar al tratamiento de medios hipersalinos.
 - Aplicaciones de las microalgas en tratamiento de efluentes.
 - Desarrollo de fotobiorreactores para la producción de microalgas.
 - Desarrollo de sistemas basados en membranas para desalación solar y tratamiento de efluentes.
 - Obtención de productos de valor a partir de microalgas.
 - Recuperación de compuestos de interés de salmueras y efluentes concentrados.
- **Ingeniería de Bioprocesos y Tecnologías del Agua**
 - Fotocatálisis solar, tratamiento de aguas, descontaminación, desinfección, foto-Fenton.
 - Tratamiento de aguas/eliminación de radiactividad en aguas subterráneas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS:



- Proyecto FEDER-INTERCONNECTA: Biorefinería sostenible de microalgas para la producción de extractos fotoprotectores para la industria cosmética y formulados sustitutivos de harinas de pescado en piensos de acuicultura – Bluecare (EXP - 00104234 / SNEO-20171045).
Entidad financiadora: CDTI.
Duración: 2019-2021. Presupuesto: 183.858,00 €.
Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández
- TÍTULO DEL PROYECTO: Búsqueda y producción de compuestos bioactivos a partir de microalgas marinas mediante bioprocesos sostenibles (BIOPROMAR).
Código: P18-RT-2477
ENTIDAD FINANCIADORA: Retos 2018 CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDAD
INVESTIGADOR PRINCIPAL: María del Carmen Cerón García.
FECHA INICIO: 1 enero 2020 FECHA FIN: dic 2022. CUANTÍA TOTAL (EUROS): 102.268,00 eur
- Proyecto: Desarrollo de un nuevo bioproceso de acumulación de astaxantina vía inducción no autotrófica en Haematococcus lacustris para la industria nutracéutica.
Fondef IDEA 2018 (V Concurso)
Investigador Principal: Cristian Agurto Muñoz
Otros investigadores: Juan José Gallardo
Tipo de Proyecto: Comisión Nacional de Ciencia de la República de Chile (Fondef IDEA 2018)
Fecha Inicio: 1 DE ENERO DE 2019
- Proyecto: Desinfección de efluentes secundarios de EDAR mediante el proceso foto-fenton solar en reactores tipo “raceway”. Efecto sobre la transferencia de resistencias a los antibióticos. (CTQ2016-78255-R)
Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Duración: 30-12-2016 Hasta: 29-12-2019
Investigador Principal: José Antonio Sánchez Pérez / Ana María Agüera López
- Proyecto: Iberoamerican solar water treatment network (UMASOLAR) (REDES180149)
Entidad Financiadora: CONYCIT, Programa de colaboración internacional, Chile
Duración: desde 1-11-2018 al 30-10-2020
Investigador Principal: Alejandro Cabrera Reina
Participante: José Antonio Sánchez Pérez
- Proyecto FEDER-INTERCONNECTA: Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos. AQUABIOTIC.



Entidad financiadora: CDTI. Duración: 2018-2021. Presupuesto: 350.000,00 €.
Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández

- Proyecto: Microalgas para la producción sostenible de bioproductos y agua regenerada
Importe concedido (euros): 135.520,00
Organismo Financiador: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Período ejecución proyecto: 01/01/2019 a 31/12/2021
Investigador Principal: González López, Cynthia
Referencia: RTI2018-099495-A-C22
- Proyecto: Microbioma marino contra el cáncer (MARBIOM).
Investigador principal: Francisco García Camacho
Tipo de proyecto: RTC-2017-6405-1 (Convocatoria Retos-Colaboración 2017).
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
Duración: Del 01/01/2018 al 31/12/2021
- Proyecto: New approaches in developing antibiofouling materials for the manufacture of industrial microalgae photobioreactors (BIOFOULING-PBR)
RTI2018-101891-B-I00
Investigador Principal: Emilio Molina Grima/María del Carmen Cerón García
Otros investigadores: Juan José Gallardo, Antonio Contreras Gómez, El Hassan Belarbi
Tipo de Proyecto: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICINN)
Fecha Inicio: 1 de enero de 2019
- Proyecto: Optimización de sistema integral de calefacción y enriquecimiento carbónico en invernaderos (Carbon4Green).
Proyectos de I+D en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020.
Duración 2019-2022.
Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández
- Proyecto: Optimización del tratamiento de purines con microalgas en fotobioreactores cerrados para la producción de biofertilizantes (PURASOL)
Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Cod. según financiadora: CTQ2017-84006-C3-3-R
Investigador principal: José María Fernández Sevilla
Número de investigadores: 5
Duración: desde 31-12-2017 hasta: 31-12-2020 (3 años)
- Proyecto: Pollutant photo-nf remediation of agro-water (LIFE PureAgroH2O)
(LIFE17 ENV/GR/000387)
Entidad Financiadora: European Union. Life program
Duración: desde 2-7-18 al 31-12-2021
Investigador Principal: Ana María Agüera López



Participante: José Antonio Sánchez Pérez

- Proyecto: Producción biotecnológica de una formulación anestésica natural de origen marino para uso en acuicultura. Fondof IDEA 2017 (IV Concurso) ID17I10100.
Investigador Principal: Allisson Astuya Villalon
Otros investigadores: Juan José Gallardo, Franciso García Camacho, Asterio Sánchez Mirón
Tipo de Proyecto: Comisión Nacional de Ciencia de la República de Chile (Fondof IDEA 2017)
Fecha Inicio: 1 de enero de 2018
- Proyecto RETOS Colaboracion: Producción de bioplaguicidas a partir de cianobacterias para su uso en agricultura (ALGAE4CONTROL, RTC-2017-6444-2).
Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
Duración: 2018-2021. Presupuesto: 350.000,00 €.
Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández
- Proyecto: Solar facilities for the european research area. Third phase project (SFERA III) (EU PROJECT 823802).
Entidad Financiadora: European Commission
Duración: desde 1-1-2019 al 31-12-2022
Investigador Principal (UAL): José Antonio Sánchez Pérez
- Proyecto: Sustainable Algae Biorefinery for Agriculture aNd Aquaculture
Investigador Principal: D. Francisco Gabriel Acién Fernández
Tipo de Proyecto: EU H2020 SABANA
Fecha Inicio: Octubre 2016 Fecha Final: Septiembre 2020.
- Proyecto: Tecnología enzimática aplicada a la producción de nuevos concentrados de lípidos polares de microalgas enriquecidos en EPA y DHA
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Cod. según financiadora: CTQ2017-85613-R
Investigador responsable: Alfonso Robles Medina
Número de investigadores: 3
Duración: desde 1-1-2018 hasta: 31-12-2020 (3 años)
- Proyecto: TECNOLOGÍAS LIMPIAS Y COMPETITIVAS APLICADAS A LA OBTENCIÓN Y PURIFICACION DE BIOMOLECULAS
Ámbito del proyecto: Autonómica
Entidad/es financiadora/s: Programa Operativo FEDER 2014 -2020 Cód. según financiadora: UAL18-BIO-A016- B1
Fecha de inicio: 01/10/2019
Cuantía total: 6.500
Investigadoras principales: María José Ibáñez González y Tania Mazzuca Sobczuk



- Proyecto: Towards a bioprocess development from marine toxic microalgae.
Fondecyt Regular 2017
Investigador Principal: Juan José Gallardo Rodríguez
Otros investigadores: Francisco García Camacho, Asterio Sánchez Mirón
Tipo de Proyecto: Comisión Nacional de Ciencia de la República de Chile (FondeCYT REGULAR 2017)
Fecha Inicio: 1 de abril de 2017
- Proyecto: Toward a smart & integral treatment of natural radioactivity in water provision services (LIFE ALCHEMIA) (LIFE16 ENV/ES/000437)
Entidad Financiadora: European Union. Life program.
Duración: 02-10-2017 HASTA: 31-12-2020
Investigador Principal: José Luis Casas López.
Participante: José Antonio Sánchez Pérez
- Proyecto: LIFE ULISES “Upgrading wastewater treatment plants by Low cost Innovative technologies for energy SELF-Sufficiency and full recycling” (LIFE18 ENV/ES/000165)
Duración: 2019-2022.
Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández

CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN:

- Título: Bioplastics production from carbon captured in household waste incineration fumes (SETEC)
Entidad: SETEC, France.
Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández
Fecha de inicio: 01/09/2018 Fecha de fin: 30/12/2019
- Referencia: 001372 Fecha de inicio: 01/01/2018 Fecha de Fin: 31/12/2019
Título: Biorefinería sostenible de microalgas para la producción de extractos fotoprotectores para la industria cosmética y formulados sustitutivos de harinas de pescado en piensos de acuicultura - BLUECARE
Importe: 56.265,00 € Centro de gastos: 401418 N° de investigadores: 2.
Entidad: ALGAETECH INNOVATION, S.L.
Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández
- Referencia: PS2019000000000238 Fecha: 07/05/2019
Título: CARACTERIZACION LIPIDICA DE MUESTRAS ACCEITOSAS Y BIOMASA DE NANNOCHLOROPSIS OCULATA Entidad: ARIZONA ALGAE PRODUCTS, LLC Importe: 960,00 €
Investigador Principal María del Carmen Cerón García.
- Referencia: 001404 Fecha de inicio: 02/01/2019 Fecha de Fin: 31/12/2019



Título: *Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos (ALQUABIOTIC)*

Importe: 30.250,00 € Centro de gastos: 401450 N° de investigadores: 3

Entidad: Biorizon Biotech S.L.

Investigador principal: Francisco Gabriel Acién Fernández

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO:

- Doctorando: D. Juan Antonio Andrés Mañas
Título de la tesis: EVALUACIÓN DEL USO DE VACÍO EN MÓDULOS AVANZADOS DE DESTILACIÓN POR MEMBRANAS A ESCALA PILOTO ALIMENTADOS POR ENERGÍA SOLAR PARA LA DESALACIÓN DE AGUA DE MAR Y SALMUERAS.
(EVALUATION OF THE USE OF VACUUM IN ADVANCED PILOT-SCALE MEMBRANE DISTILLATION MODULE POWERED BY SOLAR ENERGY FOR THE DESALINATION OF SEAWATER AND BRINES)
Directores: D. Guillermo Zaragoza del Águila y D. Francisco Gabriel Acién Fernández
- Doctorando: Dña. Sandra Yazmín Arzate Salgado
Título de la tesis: Tratamiento de efluentes secundarios de EDAR mediante el proceso foto-Fenton solar: una propuesta de implementación basada en la operación en modo continuo.
(Treatment of municipal WWTP secondary effluents by solar photo-Fenton: an implementation proposal based on continuous flow operation).
Director: D. José Antonio Sánchez Pérez
- Doctorando: Dña. Marina Celia Campos Mañas
Título de la tesis: Determinación de microcontaminantes orgánicos y productos de transformación en aguas superficiales y residuales mediante espectrometría de masas de baja y alta resolución
(DETERMINATION OF ORGANIC MICROCONTAMINANTS AND TRANSFORMATION PRODUCTS IN SURFACE WATER AND WASTEWATER BY LOW AND HIGH RESOLUTION MASS SPECTROMETRY).
Director: Ana Agüera López, José Antonio Sánchez Pérez, Patricia Plaza Bolaños
- Doctorando: D^a. Leila Samira Nahim Granados
Título de la tesis: Desarrollo y aplicación de procesos fotoquímicos y fotocatalíticos para la desinfección, descontaminación y reúso de aguas procedentes de la industria alimentaria
(Assessment of solar-driven processes and ozonation for disinfection, decontamination and reuse of fresh-cut wastewater)
Directores: D^a. MARÍA INMACULADA POLO LÓPEZ y D. JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ



PROGRAMAS DE DOCTORADO EN LOS QUE PARTICIPAN MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO:

- Título: Doctorado en Biotecnología y Bioprocesos Industriales Aplicados a la Agroalimentación y el Medio Ambiente (RD99/11)

TITULACIONES EN LAS QUE IMPARTE DOCENCIA EL DEPARTAMENTO:

Grados:

- Grado en Biotecnología (Plan 2015)
- Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009)
- Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
- Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)
- Grado en Química (Plan 2009)

Másteres:

- Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria
- Máster en Energía Solar
- Máster en Ingeniería Agronómica
- Máster en Ingeniería Industrial
- Máster en Ingeniería Química
- Máster en Profesorado de Educación Secundaria

ORGANIZACIÓN DE:

Congresos:

- Título: VIII Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales..
- Lugar: Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Almería, 2019.
Miembro del Comité Organizador: María del Carmen Cerón García, Miembro de la Secretaria Técnica: Elvira Navarro López

Cursos:

- Título: "Biotecnología de microalgas" en la ESPOL
Lugar: (Guayaquil-Ecuador). Noviembre 2019. Francisco Gabriel Acién Fernández



- Título: Training Network Course CEIA3 2019 “MICROALGAE PROCESSES: FROM FUNDAMENTALS TO INDUSTRIAL SCALE”

Lugar: Universidad de Almería, septiembre de 2019. Francisco Gabriel Acién Fernández

Asistencia a Congresos:

- AUTORES: Naoufel EL BAHRAOUI, Shuli SHU, Francisco Gabriel ACIÉN FERNANDEZ, Rodrigo RIVERA TINOCO, Jamal CHAOUKI
TÍTULO: A new coupled electrodynamic-hydrodynamic based productivity model of CO₂ to bio-materials conversion by cyanobacteria

TIPO DE PARTICIPACION: Poster

CONGRESO: 22nd Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Crete, Grecia AÑO: 2019

- AUTORES: Soriano-Jerez, Y., Zeriuoh, O., López-Rosales, L., Cerón-García, M.C., García-Camacho, F., Bressy, C., Molina-Grima, E.
TÍTULO: Antibiofouling surfaces characterization and method validation allowing a rapid selection of the most suitable surface to built efficient closed-PBRs.

CONGRESO: VIII Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Universidad de Almería
2019

AÑO:

ISSN/ISBN: 978-84-17261-95-5

- AUTORES: Soriano-Jerez, Y., Zeriuoh, O., López-Rosales, L., Cerón-García, M.C., García-Camacho, F., Bressy, C., Molina-Grima, E.
TÍTULO: Antibiofouling surfaces characterization and method validation allowing a rapid selection of the most suitable surface to built efficient closed-PBRs.

CONGRESO: VIII Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación flash

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Universidad de Almería
2019

AÑO:

ISSN/ISBN: 978-84-17261-95-5



- AUTORES: Fernández del Olmo, P., Acíen Fernández F. G., and Fernández-Sevilla J.M.
TÍTULO: A simple, algebraic model to optimize the light regime in raceway photobioreactors
TIPO DE PARTICIPACION: Poster
CONGRESO: 9th International Conference on Algal Biomass, Biofuels and Bioproducts

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Boulder, USA AÑO: 2019
- AUTORES: F. G. Acíen
TÍTULO: Challenges in the production of microalgae in large scale
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: 9th Symposim on Microalgae and seaweed products in plant/soil systems

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Mosonmagyaróvár, Hungría AÑO: 2019
- AUTORES: F. G. Acíen
TÍTULO: Challenges on the optimization of thin-layer reactors for the large scale production of microalgae
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: AlgaEurope 2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Paris, Francia AÑO: 2019
- AUTORES: G. Zaragoza, J.A. Andrés-Mañas
TÍTULO: Commercial scale experiments of vacuum-enhanced air-gap MD for treating high salinity feeds
TIPO DE PARTICIPACIÓN: PRESENTACIÓN ORAL INVITADA
CONGRESO: EU-China Cooperation Conference on Membrane Technology Innovation

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Weihai (China), 9-10 julio 2019
- AUTORES: F. G. Acíen
TÍTULO: Contribution of microalgae to the sustainability improvement of different industrial processes
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: II Jornadas doctorales en energías renovables



LUGAR DE CELEBRACIÓN: Jaén, AÑO: 2019

- AUTORES: F. G. Ación
TÍTULO: Contribution of microalgae to the sustainability improvement of different industrial processes
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: International Conference on Advanced Production and Processing ICAPP2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Novi Sad, Serbia AÑO: 2019

- AUTORES: F. G. Ación
TÍTULO: Contribution of microalgae to the sustainability improvement of different industrial processes
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: Congreso Internacional I+D+i Sostenibilidad energetica 2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Quito, Ecuador AÑO: 2019

- AUTORES: Soriano-Jerez, Y., Kichouh-Aiadi, S., Zeriuoh, O., Cerón-García, M.C., Bressy, C., García-Camacho, F., Molina-Grima, E.
TÍTULO: Development and study of new materials for the manufacture of photobioreactors antibiofouling.

CONGRESO: ANQUE-ICCE 3 Student Conference

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Universidad de Santander AÑO: 2019

ISSN/ISBN: 978-84-09-12437-4

- AUTORES: F. G. Ación
TÍTULO: Economía circular en procesos de microalgas
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: "hub" de innovación digital del proyecto ICT-BIOCHAIN

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Videoconferencia AÑO: 2020

- AUTORES: Soriano-Jerez, Y., López-Rosales, L., Cerón-García, M.C., García-Camacho, F., Molina-Grima, E.



TÍTULO: Influencia de la relación N:P en la adhesión celular microalgal a las paredes de fotobiorreactores.

CONGRESO: II Congreso de Jóvenes Investigadores en Ciencias Agroalimentarias

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Universidad de Almería
2019

AÑO:

ISSN/ISBN: 978-84-09-17547-5

- AUTORES: F. G. Acién
TÍTULO: La ecoinnovación y el aprovechamiento de los residuos. Proyecto Greenbiorefinery”
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: CURSO DE FORMACIÓN “Los residuos y su reciclaje: gestión y educación ambiental” RECAPACICLA
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Almería AÑO: 2019
- AUTORES: F. G. Acién
TÍTULO: Lessons learnt and advice: Testimonies from Horizon 2020 project coordinators
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: Horizon 2020 Regional Seminar Addressing Euro-Mediterranean Common Challenges through Research and Innovation Cooperation
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Fees, Marruecos, AÑO: 2019
- AUTORES: A. Sanchez-Zurano, C. Gómez Serrano, F.G. Acién Fernandez, E. Molina Grima, J.M. Fernandez-Sevilla
TÍTULO: Measuring the interactions of photosynthesis and respiration in microalgae-bacteria consortia for wastewater treatment
TIPO DE PARTICIPACION: Poster
CONGRESO: 9th International Conference on Algal Biomass, Biofuels and Bioproducts
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Boulder, USA AÑO: 2019



- AUTORES: Kichouh-Aiadi, S., Soriano-Jerez, Y., Zeriuoh, O., Cerón-García, M.C., García-Camacho, F., Molina-Grima, E.
TÍTULO: Microalgal biofouling. Effect of surface properties
CONGRESO: ANQUE-ICCE 3 Student Conference
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Universidad de Santander AÑO: 2019
ISSN/ISBN: 978-84-09-12437-4
- AUTORES: F. G. Acién
TÍTULO: Microalgae related full chain processes, from the strain to the end product
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: EUALGAE Final Conference European Recent Advances in the Microalgae Field
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, AÑO: 2019
- AUTORES: A M. Ciardi, C. Gómez-Serrano, A.M. González Céspedes, F.G. Acién Fernández, J.M. Fernández-Sevilla
TÍTULO: Optimization of the effluent recycling rate in a microalgae-based pig manure depuration process
TIPO DE PARTICIPACION: Poster
CONGRESO: 9th International Conference on Algal Biomass, Biofuels and Bioproducts
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Boulder, USA AÑO: 2019
- AUTORES: J. V. Reinoso Moreno, M. G. Pinna Hernández, J. A. Sánchez Molina, M. D. Fernández Fernández, J. C. López Hernández y F. G. Acién Fernández.
TÍTULO: Optimization of combustion of mixtures of crop residues and other biomass
TIPO DE ACCIÓN: Poster
CONGRESO: II Congreso nacional de jóvenes investigadores en centros agroalimentarios, ceiA3.
LUGAR: Almería, España, 17 de octubre de 2019
- AUTORES: M. Ciardi, C. Gómez-Serrano, A.M. González Céspedes, F.G. Acien, J.M. Fernández-Sevilla



TÍTULO: PURASOL project: Optimization of the effluent recycling rate in a microalgae-based pig manure depuration process.

CONGRESO: AlgalBBB 2019: The 9th International Conference on Algal Biomass, Biofuels and Bioproducts.

TIPO DE PARTICIPACION: Poster

LUGAR DE CELEBRACIÓN: 17-29 Junio de 2019. Boulder, Colorado USA.

- AUTORES: F. G. Acién
TÍTULO: Retos en la sostenibilidad del uso del agua en agricultura en Almería
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: CONAMA 2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Toledo, AÑO: 2019

- AUTORES: F. G. Acién
TÍTULO: SABANA project: Demonstrating the application of microalgae in agriculture and aquaculture
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: Congress of microbiology and biotechnology MicroBiotrec 2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Coimbra, Portugal AÑO: 2019

- AUTORES: F. G. Acién
TÍTULO: Sustainable integrated Algae Biorefinery for the production of bioactive compounds for Agriculture and Aquaculture (SABANA)
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: Congreso Nacional de Biotecnología, BIOTEC2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vigo, AÑO: 2019

- AUTORES: F. G. Acién
TÍTULO: Sustainable integrated Algae Biorefinery for the production of bioactive compounds for Agriculture and Aquaculture (SABANA)
TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia por invitación
CONGRESO: 27th European Biomass Conference and Exhibition, EUBCE 2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Lisboa, Portugal AÑO: 2019



- AUTORES: G. Zaragoza, J.A. Andrés-Mañas, A. Ruiz-Aguirre
TÍTULO: Vacuum-enhanced air-gap membrane distillation for maximum efficiency in solar desalination
TIPO DE PARTICIPACIÓN: PRESENTACIÓN PLENARIA
CONGRESO: International Conference on Sustainable Water Treatment echnologies and Environment
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Tipasa (Argelia), 14-16 octubre 2019
- AUTORES: G. Zaragoza, J.A. Andrés-Mañas, F.G. Acién, A. Ruiz-Aguirre.
TÍTULO: Vacuum-enhanced air-gap membrane distillation as a viable solution for solar desalination.
TIPO DE PARTICIPACIÓN: PRESENTACIÓN ORAL.
CONGRESO: 9th IWA membrane technology conference & exhibition on water and wastewater treatment and reuse.
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Toulouse (France), June 23 – 27 2019.
- TÍTULO: Valorisation of agricultural waste through energy processes
AUTORES: M.G. Pinna-Hernández, I. Martínez-Soler, J.V. Reinoso Moreno, F.G. Acien Fernández y J.L. Casas López
TIPO DE ACCIÓN: Poster
CONGRESO: II Congreso nacional de jóvenes investigadores en centros agroalimentarios, ceiA3.
LUGAR: Almería, España. 17 de octubre de 201

Patentes

- TITULO: PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE CONCENTRADOS DE BIOFERTILIZANTES Y BIOESTIMULANTES DE USO AGRICOLA A PARTIR DE BIOMASA DE MICROALGAS, INCLUYENDO CIANOBACTERIAS
NÚMERO DE PATENTE: ES 2693793 B2, P 20183093
FECHA: 22/05/2019.
SOLICITANTE: BIORIZON BIOTECH, S.L.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS QUE PARTICIPAN MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO:

- Biotecnología de Microalgas Marinas (BIO173). Responsable: D. Emilio Molina Grima.
- Desalación y fotosíntesis (BIO352). Responsable: D. José María Fernández Sevilla



- ECOWAL (EWA). RNM916. Responsable: Dña. Ana Moral (Universidad Pablo de Olavide). Miembro del Dpto.: D^a Celeste Brindley Alias.
- Ingeniería de Bioprocesos y Tecnologías del agua (BIO263). Responsable: D. José Antonio Sánchez Pérez.

PUBLICACIONES:

Libros:

- AUTORES Alice Ferreira, Alberto Reis, Senka Curcin, Jelena Vladic, Spyros Gkelis, Lusine Melkonyan, Gayane Avetisova, Roberta Congestri, Gabriel Acién, Raul Muñoz, Pierre Collet and Luisa Gouveia
TÍTULO: Combining wastewater treatment with biofuel and bio-product production through microalgae in the frame of biorefinery. In Grand Challenges in Biology and Biotechnology. ArminHallmann, Pabulo H. Rampelotto Editors. 2019.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-25233-5>. Springer
- AUTORES Alcantara, C., Acien-Fernandez, F.G., Fernandez-Sevilla, J.M., Riano, B., Hernandez, D., Garcia-Gonzalez, M.C., Larran, A., Tomas, C., Blanco, S., Becares, E., Ortiz, S., Garcia-Encina, P., Bolado, S., Munoz, R.
TÍTULO: Exploring the potential of microalgae for the bioremediation of agro-industrial wastewaters. In: Konur, O., (Ed.), Handbook of Algal Science, Technology and Medicine, 641-658. Academic Press, London (2020).
- AUTORES J.A. Andrés-Mañas, A. Ruiz-Aguirre and G. Zaragoza
TÍTULO: “Membrane Distillation Powered by Solar Thermal Energy: Pilot Projects” capítulo del libro “Membrane Distillation. Materials, Processes and Application,” pp. 261-281. Nova Science Publishers (2020), ISBN 978-1-53617-448-9
- AUTORES F.G. Acién Fernández, C. Gómez Serrano, J.M. Fernández-Sevilla
TÍTULO: Microalgas: Pieza clave en la revolución azul. En Investigación hecha en Almeria. Editorial Universidad de Almeria. 2019
- AUTORES Marta Barceló Villalobos, Francisco Gabriel Acién Fernández, José Luis Guzmán, Jose María Fernández Sevilla
TÍTULO: New strategies for the design and control of raceway reactors to optimize microalgae production. Algal Technologies Volumes of CRC Press. 2019
- AUTORES A. Agüera, P. Plaza-Bolaños, F.G Acién Fernández



TÍTULO: Removal of contaminants of emerging concern by microalgae-based wastewater treatments and related analytical techniques. Current Developments in Biotechnology and Bioengineering: Emerging Organic Micro-pollutants (ISBN 9780128195949).

- AUTORES P. Palenzuela, J.A. Andrés-Mañas, B. Ortega-Delgado and G. Zaragoza

TÍTULO: “Solvent Extraction Regeneration Technologies” capítulo del libro “Salinity Gradient Heat Engines” pp. 1-40. Elsevier (2020), ISBN 9780081028476

- AUTORES Cynthia V. González-López, Francisco García Cuadra, Natalia Jawiarczyk, Jose M. Fernández-Sevilla and Francisco G. Acién-Fernández

TÍTULO: Valorization of microalgae and energy resources. Publisher: InTechOpen. Submitted: May 9th 2019Reviewed: October 9th 2019Published: April 22nd 2020. DOI: 10.5772/intechopen.90072

- AUTORES: Miriam Álvarez Corral, María del Carmen Cerón García, Ignacio Fernández de las Nieves, Enrique de Amo Artero. Editorial Universidad de Almería. Facultad de Ciencias Experimentales

TÍTULO: VIII Simposio de investigación en ciencias experimentales ISBN: 978-84-17261-95-5

Revistas:

- AUTORES: A. Molina-Miras, L. López-Rosales, M. C. Cerón-García, A. Sánchez-Mirón, A. Olivera-Gálvez, F. García-Camacho, E. Molina-Grima

TITULO: Acclimation of the microalga Amphidinium carterae to different nitrogen sources: potential application in the treatment of marine aquaculture effluents

REF: Journal of Applied Phycology (2020). <https://doi.org/10.1007/s10811-020-02049-9>

- AUTORES: Sánchez-Zurano A., Gómez-Serrano, C., Acién-Fernández F.G., Fernández-Sevilla J.M., Molina-Grima E

TÍTULO: A novel photo-respirometry method to characterize consortia in microalgae-related wastewater treatment processes

REF. Algal Research, aceptado 2020

- AUTORES: A.Molina-Miras,L.López-Rosales, M.C.Cerón-García, A.Sánchez-Mirón, F. García-Camacho, A. Contreras-Gómez, E. Molina-Grima

TITULO: A new approach to finding optimal centrifugation conditions for shear sensitive microalga.

REF: Algal Research 44 (2019) 101677. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2019.101677>



- AUTORES J.A. Andrés-Mañas, L. Roca, A. Ruiz-Aguirre, F.G. Acién, J.D. Gil, G. Zaragoza
TÍTULO: Application of solar energy to seawater desalination in a pilot system based on vacuum multi-effect membrane distillation
REF. Applied Energy 258 (2020) 114068
- AUTORES: Jorge García-Márquez, Rosa María Rico, María del Pilar Sánchez-Saavedra, Juan Luis Gómez-Pinchetti, Francisco Gabriel Acién, Félix López L. Figueroa, Francisco Javier Alarcón, Miguel Ángel Moriñigo, Roberto Teófilo Abdala-Díaz
TÍTULO: A short pulse of dietary algae boosts immune response and modulates fatty acid composition in juvenile *Oreochromis niloticus*
REF. Aquaculture Research, 2020
- AUTORES: Zerriouh-, Ouassim; Reinoso, Jose Vicente; López-Rosales, Lorenzo; Cerón-García, María Del Carmen; Sánchez-Mirón, Asterio; Garcia-Camacho, Francisco; Molina-Grima, Emilio
TÍTULO: Assessment of a photobioreactor-coupled modified Robbins device to compare the adhesion of *Nannochloropsis gaditana* on different materials
REF: Algal Research 37:277-287, (2019).
- AUTORES: M. López-Rodríguez, M.C. Cerón-García, L. López-Rosales, C.V. González-López, A. Molina-Miras, A. Ramírez-González, A. Sánchez-Mirón, F. García-Camacho, E. Molina-Grima.
TÍTULO: Assessment of multi-step processes for an integral use of the biomass of the marine microalga *Amphidinium carterae*.
REF: Bioresource Technology 282 (2019) 370–377.
- AUTORES: Tomas Lafarga, Francisco Gabriel Acien Fernandez, Marco Garcia Vaquero
TÍTULO: Bioactive peptides and carbohydrates from seaweed for food applications: Natural occurrence, isolation, purification, and identification
REF. Algal Research 48 (2020) 101909
- AUTORES: Alessandro Solimeno, Cintia Gómez-Serrano, Francisco Gabriel Acién
TÍTULO: BIO_ALGAE 2: improved model of microalgae and bacteria consortia for wastewater treatment
REF. Environmental Science and Pollution Research. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05824-5>. 2019
- AUTORES: L. Moraes, G. M. Rosa, I. M. Card, L. O. Santos, M. G. Morais, E. Molina Grima, J. A. V. Costa*, F. G. Acién Fernández



TÍTULO: Bioprocess strategies for enhancing the outdoor production of *Nannochloropsis gaditana*: An evaluation of the effects of pH on culture performance in tubular photobioreactors

REF. Bioprocess and Biosystems Engineering, 2020

- AUTORES: Barceló-Villalobos, M., Fernández-del Olmo, P., Guzmán, J.L., Fernández-Sevilla, J.M., Acien Fernández, F.G. (2019)
TÍTULO: Bioresource Technology, 280, pp. 404-411.
REF: DOI: 10.1016/j.biortech.2019.02.032
- AUTORES: Elvira Navarro-Lopez, Angela Ruíz-Nieto, Alice Ferreira, F. Gabriel Acien and Luisa Gouveia
TÍTULO: Biostimulant Potential of *Scenedesmus obliquus* Grown in Brewery Wastewater
REF. Molecules, aceptado 2020
- AUTORES: Elvira Navarro-López, María del Carmen Cerón-García, Mercedes López-Rodríguez, Francisco Gabriel Acien-Fernández, Emilio Molina-Grima
TÍTULO: Biostimulants and biofertilizers after pilot scale high pressure homogenization of *Scenedesmus* sp. grown in pig manure. REF: Algal Research (2020)
- AUTORES F.García-Mañas, J.L.Guzmán, M.Berenguel, F.G.Acién
TÍTULO: Biomass estimation of an industrial raceway photobioreactor using an extended Kalman filter and a dynamic model for microalgae production.
REF. Algal Research, Volume 37, January 2019, Pages 103-114
- AUTORES: Claudia Sepulveda, Cintia Gómez, Naoufel El Bahraoui, Gabriel Acien
TÍTULO: Comparative evaluation of microalgae strains for CO₂ capture purposes
REF. Journal of CO₂ Utilization, 30 (2019) 158–167
- AUTORES: Andrzej Pawlowski, Jose Luis Guzman, Manuel Berenguel, Francisco Gabriel Acien Fernández
TÍTULO: Control System for pH in Raceway Photobioreactors Based on Wiener Models.
REF. 12th IFAC Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, including Biosystems, accepted January 2019
- AUTORES: Bernardo Llamas, Marcelo F. Ortega, Gabriel Barthelemy, Ignacio de Godos, F. Gabriel Acien



TÍTULO: Development of an efficient and sustainable energy storage system by hybridization of compressed air and biogas technologies (BIO-CAES)

REF. Energy Conversion and Management 210 (2020) 112695

- AUTORES Vizcaíno AJ, Sáez MI, Martínez TF, Ación FG, Alarcón FJ
TÍTULO: Differential hydrolysis of proteins of four microalgae by the digestive enzymes of gilthead sea bream and Senegalese sole.
REF. Algal Research, Volume 37, January 2019, Pages 145-153
- AUTORES: Rodriguez-Miranda E., Guzmán J. L., Berenguel M., Ación F. G., Visioli A.
TÍTULO: Diurnal and nocturnal pH control in microalgae raceway reactors by combining classical and event-based control approaches
REF. Water Science and Technology, 2020
- AUTORES: Pablo Otálora, Jose Luis Guzman, Manuel Berenguel and Gabriel Acien
TÍTULO: Dynamic Model for the pH in a Raceway Reactor using Deep Learning techniques
REF. CONTROL'2020
- AUTORES: Tomás Lafarga, Francisco Gabriel Ación-Fernández, Massimo Castellari, Silvia Villaró, Gloria Bobo and Ingrid Aguiló-Aguayo
TÍTULO: Effect of microalgae incorporation on the physicochemical, nutritional, and sensorial properties of an innovative broccoli soup
REF. Food Science and Technology, Volume 111, August 2019, Pages 167-174
<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.05.037>
- AUTORES: Luiza Moraes, Gabriel Martins da Rosa, Ainoa Morillas España, Lucielen Oliveira Santos, Michele Greque de Moraes, Emilio Molina Grima, Jorge Alberto Vieira Costa, Francisco Gabriel Ación Fernández
TÍTULO: Engineering strategies for the enhancement of Nannochloropsis gaditana outdoor production: Influence of the CO₂ flow rate on the culture performance in tubular photobioreactors
REF. Process Biochemistry, Volume 76, January 2019, Pages 171-177 REF:
<https://doi.org/10.1016/j.procbio.2018.10.010>
- AUTORES: A. Jebali, F.G. Ación, N. Jiménez-Ruiz, C. Gómez, J.M. Fernández-Sevilla, N. Mhiri, F. Karray, S. Sayadi, E. Molina-Grima.
TÍTULO : Evaluation of native microalgae from Tunisia using the pulse-amplitude-modulation measurement of chlorophyll fluorescence and a performance study in semi-continuous mode for biofuel production.



- REF: *Biotechnology for Biofuels*, (2019) 12:119.
- AUTORES: M. Barceló-Villalobos, P. Fernández-del Olmo, J. L. Guzmán, J.M. Fernández-Sevilla, F. G. Acién Fernández
TÍTULO: Evaluation of photosynthetic light integration by microalgae in a pilot-scale raceway reactor
REF. *Bioresource Technology*, Volume 280, May 2019, Pages 404-411
 - AUTORES: Peter S.C. Schulze, Celeste Brindley, José M. Fernández, Ralf Rautenberger, Hugo Pereira, René H. Wijffels, Viswanath Kiron. (2020)
TÍTULO: Evaluation of photosynthetic light integration by microalgae in a pilot-scale raceway reactor Flashing light does not improve photosynthetic performance and growth of green microalgae. *Bioresource Technology Reports* Vol. 9, 100367,
REF: <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2019.100367>
 - AUTORES: A. Ruiz-Aguirre, J.A. Andrés-Mañas, G. Zaragoza
TÍTULO: Evaluation of Permeate Quality in Pilot Scale Membrane Distillation Systems
REF. *Membranes* 258 (2019) 69-82
 - AUTORES: A. Jebali, F.G. Acién, N. Jiménez-Ruiz, C. Gómez, J.M. Fernández-Sevilla, N. Mhiri, F. Karray, S. Sayadi, E. Molina-Grima
TÍTULO: Evaluation of native microalgae from Tunisia using the pulse-amplitude-modulation measurement of chlorophyll fluorescence and a performance study in semi-continuous mode for biofuel production
REF. *Biotechnology for Biofuels*, (2019) 12:119.
 - AUTORES: Díaz, J.P., Inostroza, C., Acién Fernández, F.G.
TÍTULO: Fibonacci-type tubular photobioreactor for the production of microalgae.
REF: *Process Biochemistry* (2019) 86, pp. 1-8
 - AUTORES: M. López-Rodríguez , M.C. Cerón-García , L. López-Rosales, E. Navarro-López, A. Sánchez-Mirón, A. Molina-Miras , A.C. Abreu , Ignacio Fernández , F. García-Camacho
TÍTULO: Improved extraction of bioactive compounds from biomass of the marine dinoflagellate microalga *Amphidinium carterae*
REF: *Bioresource technology* (2020) <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.123518>
 - AUTORES: A. Molina-Miras, L. López-Rosales, A. Sánchez-Mirón, M. López-Rodríguez, M.C. Cerón-García, F. García-Camacho, E. Molina-Grima



TÍTULO: Influence of culture medium recycling on the growth of a marine dinoflagellate microalga and bioactives production in a raceway photobioreactor
REF: Algal Research 47 (2020) 101820. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2020.101820>

- AUTORES Vizcaíno AJ, Sáez MI, Martínez TF, Acién FG, Martínez-Llorens S, Alarcón FJ
TÍTULO: In vitro protein hydrolysis of microalgae by digestive enzymes of farmed fish.
REF. Algal Research, under revision February 2018
- AUTORES: J.A. Andrés-Mañas, A. Ruiz-Aguirre and G. Zaragoza
TÍTULO: "Membrane Distillation Powered by Solar Thermal Energy: Pilot Projects
REF. Membrane Distillation. Materials, Processes and Application," Nova Science Publishers, In Press
- AUTORES: T. Menegol, G. I. Romero-Villegas, M. López-Rodríguez, E. Navarro-López, L. López-Rosales, Yusuf Chisti, M. C. Cerón-García, E. Molina-Grima.
TÍTULO: Mixotrophic production of polyunsaturated fatty acids and carotenoids by the microalga *Nannochloropsis gaditana*.
REF: J Appl Phycol 31, 2823–2832 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10811-019-01828-3>
- AUTORES: Enrique Rodríguez Miranda, Francisco Gabriel Acién Fernández, José Luis Guzmán Sánchez, Manuel Berenguel Soria and Antonio Visioli
TÍTULO: Modelo de temperatura para reactores abiertos de microalgas
REF. JA2019, 2019
- AUTORES: Blas Franco Ortellado, Cintia Gómez Serrano, Francisco Gabriel Acien Fernandez, NAVAS LUIS MANUEL, claudia sepulveda
TÍTULO: Monoalgal and mixed algal cultures discrimination by using an artificial neural network.
REF. Algal Research, Volume 38, March 2019, 101419
- AUTORES: Aguilera-Saez L Manuel, Abreu A Cristina, Camacho-Rodríguez J, González-López C Victoria, Cerón-García M del Carmen, Fernandez I.
TÍTULO: NMR Metabolomics as an Effective Tool To Unravel the Effect of Light Intensity and Temperature on the Composition of the Marine Microalgae *Isochrysis galbana*.
REF: J. Agric. Food Chem. 2019, 67, 14, 3879-3889. [10.1021/acs.jafc.8b06840](https://doi.org/10.1021/acs.jafc.8b06840)
- AUTORES; María J. Jiménez Callejón, Alfonso Robles Medina, María D. Macías Sánchez, Luis Esteban Cerdán, Pedro A. González Moreno, Elvira Navarro López, Estrella Hita Peña, Emilio Molina Grima.



- TÍTULO: Obtaining highly pure EPA-rich lipids from dry and wet *Nannochloropsis gaditana* microalgal biomass using ethanol, hexane and acetone. *Algal Research*, 45, 101729. (2020). <https://doi.org/10.1016/j.algal.2019.101729>
- AUTORES: J.V. Reinoso Moreno, G. Pinna-Hernández, M.D. Fernández Fernández, J.A. Sánchez Molina, F. Rodríguez Díaz, J.C. López Hernández, F.G. Ación Fernández
TÍTULO: Optimal processing of greenhouse crop residues to use as energy and CO₂ sources
REF. *Industrial Crops & Products* 137 (2019) 662–671
 - AUTORES: Rearte, T.A.; Figueroa, F.L.; Gómez-Serrano C.; Vélez, C.G.; Marsili S.; Iorio A. de F.; González-López, C.V., Cerón-García, M.C.; Abdala, R.; Ación, F.G.
TÍTULO: Optimization of the production of lipids and carotenoids in the microalga *Golenkinia* aff. *brevispicula*
REF. *Algal Research*, 2020
 - AUTORES: J.A. Andrés-Mañas, A. Ruiz-Aguirre, F.G. Ación, G. Zaragoza
TÍTULO: Performance increase of membrane distillation pilot scale modules operating in vacuum-enhanced air-gap configuration
REF. *Desalination* 475 (2020) 114202
 - AUTORES: Tomás Lafarga, Erika Mayre, Gemma Echeverria, Inmaculada Viñas, Silvia Villaró, Francisco Gabriel Ación-Fernández, Massimo Castellari, Ingrid Aguiló-Aguayo
TÍTULO: Potential of the microalgae *Nannochloropsis* and *Tetraselmis* for being used as innovative ingredients in baked goods
REF. *LWT - Food Science and Technology* 115 (2019) 108439
 - AUTORES: Rafael Sales, Elvira Navarro-López, Cynthia Victoria González-López, Mônica Yumi-Tsuzuki, Francisco Gabriel Ación-Fernández, Francisco Javier Alarcón-López, Emilio Molina-Grima
TÍTULO: Processing *Nannochloropsis gaditana* biomass for the extraction of high value biocompounds
REF. *Journal of Applied Phycology*, 2020
 - AUTORES: Rafael Sales, María del Carmen Cerón-García, Elvira Navarro-López, Cynthia Victoria González-López, Mônica Yumi Tsuzuki, Francisco Gabriel Ación-Fernández, Francisco Javier Alarcón-López, Emilio Molina-Grima
TÍTULO: Processing *Nannochloropsis gaditana* biomass for the extraction of high-value biocompounds



REF: Journal of Applied Phycology (2020) <https://doi.org/10.1007/s10811-020-02156-7>

- AUTORES: B. Roncero-Ramos, R. Román, C. Gómez-Serrano, Y. Cantón, F. G. Ación
TÍTULO: Production of a biocrust-cyanobacteria strain (*Nostoc commune*) for large-scale restoration of dryland soils
REF. Journal of Applied Phycology, accepted January 2019
- AUTORES: Ana Cristina Abreu, Alejandro Molina-Miras, Luis M. Aguilera-Sáez, Lorenzo López-Rosales, María del Carmen Cerón-García, Asterio Sánchez-Mirón, Lucía Olmo-García, Alegría Carrasco-Pancorbo, Francisco García-Camacho, Emilio Molina-Grima, Ignacio Fernández.
TÍTULO: Production of Amphidinols and Other Bioproducts of Interest by the Marine Microalga *Amphidinium carterae* Unraveled by Nuclear Magnetic Resonance Metabolomics Approach Coupled to Multivariate Data Analysis.
REF: J. Agric. Food Chem. 2019, 67, 34, 9667-9682.
- AUTORES: M. Guadalupe Pinna Hernández, Ignacio Martínez Solera, Manuel J, Díaz Villanueva, Francisco G. Acien Fernández, José Luis Casas
TÍTULO: Selection of biomass supply for a gasification process in a solar thermal hybrid plant for the production of electricity
REF. Industrial Crops & Products 137 (2019) 339–346
- AUTORES: María J. Jiménez Callejón, Alfonso Robles Medina, Pedro A. González Moreno, Luis Esteban Cerdán, Sandra Orta Guillén, Emilio Molina Grima.
TÍTULO: Simultaneous extraction and fractionation of lipids from the microalga *Nannochloropsis* sp. for the production of EPA-rich polar lipid concentrates.
Journal of Applied Phycology (2020). <https://doi.org/10.1007/s10811-020-02037-z>
- AUTORES: Tomas Lafarga, José María Fernández-Sevilla, Francisco Gabriel Ación-Fernández
TÍTULO: Spirulina for the food and functional food industries
REF. Food Research International, 2020
- AUTORES: Camacho-Rodríguez, J., Cerón-García, M.C., González-López, C., L. López-Rosales, A. Contreras-Gómez, E. Molina-Grima
TÍTULO: Use of continuous culture to develop an economical medium for the mass production of *Isochrysis galbana* for aquaculture.
REF: J Appl Phycol (2020) doi:10.1007/s10811-019-02015-0



- AUTORES: M. Barceló-Villalobos, C. Gómez Serrano, A. Sánchez Zurano, L. Alameda García, S. Esteve Maldonado, J. Peña, F.G. Ación Fernández
TÍTULO: Variations of culture parameters in a pilot-scale thin-layer reactor and their influence on the performance of *Scenedesmus almeriensis* culture
REF. Bioresource Technology Reports 6 (2019) 190–197
- AUTORES: Sánchez Zurano, A., Garrido Cárdenas, J.A., Gómez Serrano, C., Morales Amaral M., Ación-Fernández F.G., Fernández Sevilla J.M., Molina Grima E.
TÍTULO: Year-long assessment of a pilot-scale thin-layer reactor for microalgae wastewater treatment. Variation in the microalgae-bacteria consortium and the impact of the environmental conditions
REF. Algal Research, 2020

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN:

Personal Investigador Visitante:

- Nombre: Cristian Enrique Inostroza González
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: del 1 de junio al 30 de diciembre de 2019
Objeto de la estancia: Trabajo de Plan de Investigación Doctoral, alumno de Doctorado de Biotecnología y Bioprocesos UAL.
- Nombre: Jannay Pinedo
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de enero a diciembre de 2019 (11 meses)
País de procedencia: México
- Nombre: Leonardo Rörig
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de abril a julio de 2019 (4 meses)
País de procedencia: Brasil
- Nombre: Lisa Maggioli
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a agosto de 2019 (4 meses)
País de procedencia: Italia
- Nombre: Margarita Kuznetsova
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a julio de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Francia. Universidad de Marsella



- Nombre: Suzanne Diaw
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a julio de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Francia. Universidad de Marsella
- Nombre: Lesly Kompaoré
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a julio de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Francia. Universidad de Marsella
- Nombre: William Nguyen
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a julio de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Francia. Universidad de Marsella
- Nombre: Pedro Siqueira Zatta
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a julio de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Francia. Universidad de Marsella
- Nombre: Joel Edh
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a julio de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Francia. Universidad de Marsella
- Nombre: Mabi Darlyne Fatou Imelda
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de mayo a julio de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Francia. Universidad de Marsella
- Nombre: Salma Karamad Yazdanabad
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: del 07/10/2019 al 30/06/2020
País de procedencia: Jordania. University of Sistan and Baluchestan
- Nombre: María Dolores Macías Sánchez
Centro receptor: : Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: del 1 de junio al 30 de noviembre de 2019
País de procedencia: España. Universidad de Cádiz
- Nombre: Eliaira Andreina Rodríguez Urrutia
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: de septiembre a diciembre de 2019 (3 meses)
País de procedencia: Venezuela. Universidad Central de Venezuela.
- Nombre: Elihú Pinedo Soriano
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química



Duración: dos meses (octubre y noviembre de 2019)
País de procedencia: México, Universidad Politécnica de Zacatecas

- Nombre: Ángel Bosch Bosch
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: 6 meses, desde octubre de 2019
País de procedencia: España, Universidad Politécnica de Cataluña
- Nombre: Juan Martín Delgado
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: del 18 de octubre al 30 de noviembre de 2019
País de procedencia: Colombia, Universidad de Antioquia
- Nombre: Héctor de la Hoz Siegler
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: 6 meses (de enero a junio de 2020)
País de procedencia: Canadá, Universidad de Calgary
- Nombre: Naoufel El Bahraoui
Centro receptor: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química
Duración: 1 año (octubre 2019 a octubre 2020)
País de procedencia: Francia, Ecole des Mines de París
- Nombre: Yolanda Soriano Jeréz
Centro receptor: Francia, Toulon, Universidad de Toulon
Duración: 6 meses (febrero 2020 a julio 2020)
País de procedencia: Universidad de Almería, Dpto. de Ingeniería Química