

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.

- **Biología de Microalgas Marinas**
 - Aprovechamiento de residuos vegetales de invernadero
 - Biotecnología 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 Ación 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: CONY CIT, 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 Ación 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 fotobiorreactores 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. Fondef 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 (Fondef 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 Acien 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: PS20190000000000238 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
TITULO: 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 AÑO: 2019
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 AÑO: 2019
ISSN/ISBN: 978-84-17261-95-5
- AUTORES: Fernández del Olmo, P., Ación Fernández F. G., and Fernández-Sevilla J.M.
TITULO: 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. Ación
TITULO: 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. Ación
TITULO: 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. Ación
TITULO: 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. Acién
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. Acién
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., Zerouh, 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. Acién
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 AÑO: 2019
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. Acien Fernandez, E. Molina Grima, J.M. Fernandez-Sevilla
TITULO: 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. Acien
TITULO: 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. Acien Fernandez, J.M. Fernández-Sevilla
TITULO: 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. Acien 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
TITULO: 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
TITULO: 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
TITULO: 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
TITULO: 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

- TÍTULO: 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 Almería. Editorial Universidad de Almería. 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 Moriño, 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: Zeriuoh-, 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., Acién 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 Acién 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 Acién-Fernández, Emilio Molina-Grima
TÍTULO: Biostimulants and biofertilizers after pilot scale high pressure homogenization of Scenedesmus sp. grown in pig manur. 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 Bahaoui, Gabriel Acién
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 Acién 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 Acién
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, Acién 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., Acién 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 Acién-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. Ación 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. 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: Díaz, J.P., Inostroza, C., Ación 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

TITULO: 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
TITULO: 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, Acien 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 Acien 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.
TITULO: 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**
- 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 Acien-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. Acien 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., Acien-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