FACULTAD DE CIENCIAS

Biblioteca de Ciencias
UAM_Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA Y BROMATOLOGÍA

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN

2021

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

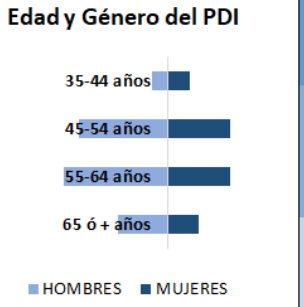
MEMORIA DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA Y BROMATOLOGÍA 2021

El presente documento tiene como objetivo recoger los resultados de la investigación realizada a lo largo de 2021 por los profesores e investigadores del Departamento de Química Agrícola y Bromatología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Recogiendo las publicaciones, las tesis doctorales, tanto dirigidas como tutorizadas por el PDI del Departamento, los proyectos de Investigación en los que participa, ayudas individuales, patentes, premios y los grupos de investigación reconocidos por la UAM en los que participan.

La Memoria se basa en los perfiles personales del PDI del Departamento, que figuran en el Portal de producción científica de la UAM, al tiempo que se verifica esta información, la Biblioteca actualiza y completa dichos perfiles individuales. Esta memoria ha sido realizada por la Biblioteca de Ciencias contando con las aportaciones facilitadas por los integrantes del departamento, Coordinadores de los grupos de investigación y por el Decanato de la Facultad, a quienes agradecemos enormemente sus valiosas aportaciones.

INVESTIGADORES

491
PDI PERMANENTE



106 CATEDRÁTICOS

237 TITULARES

148 CONTR. DOCTORES

453
PDI NO PERMANENTE

180 PDI Doctor no permanente

249 Personal Investigador en Formación

24 Profesores Eméritos

96 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021

PROYECTOS Y TRANSFERENCIA

484
PROYECTOS DE I+D+I VIGENTES

24
PATENTES

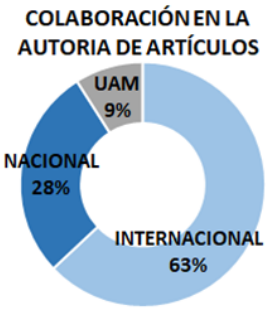
5
EBC activas

TESIS DOCTORALES

200
TESIS DOCTORALES

FACULTAD DE CIENCIAS 2021

PUBLICACIONES



1.722
PUBLICACIONES

1.554
ARTÍCULOS

ARTÍCULOS Q1 (JCR)

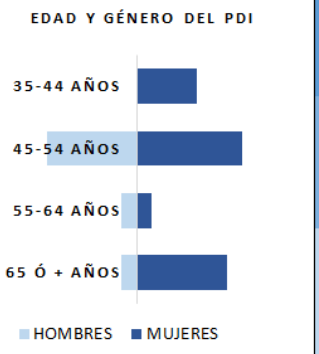
894
Artículos en OA

71%
Artículos OA en Repositorio Institucional

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA Y BROMATOLOGÍA 2021

INVESTIGADORES

10
PDI PERMANENTE



1 CATEDRÁTICOS

6 TITULARES

3 CONTR. DOCTORES

6
PDI NO PERMANENTE

4 PDI Doctor no permanente

2 Personal Investigador en Formación

5 SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021

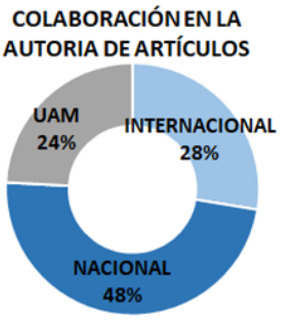
PROYECTOS

12
PROYECTOS I+D+I VIGENTES

TESIS DOCTORALES

1
TESIS DOCTORAL

PUBLICACIONES



36
PUBLICACIONES

29
ARTÍCULOS

ARTÍCULOS Q1 (JCR)

20
Artículos en OA

85%
Artículos OA en Repositorio Institucional

ÍNDICE

1. TABLAS
2. METODOLOGÍA Y FUENTES
3. PUBLICACIONES
4. TESIS DOCTORALES
5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS
6. AYUDAS INDIVIDUALES
7. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS DE LA UAM
8. PATENTES
9. EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO
10. SEXENIOS
11. PREMIOS
12. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

1. TABLAS

1.1. Tabla de Publicaciones

AÑO	Total publicaciones	Nº Artículos	Q1	% Q1	Publicaciones/PDI permanente
Departamento de Química Agrícola y Bromatología					
2021	**36**	**29**	**17**	**58,62%**	**3,60**
2020	**23**	**22**	**17**	**77,27%**	**1,77**
2019	38	23	18	78,26%	2,92
2018	37	18	14	77,78%	2,85
2017	25	23	17	73,91%	1,92
2016	52	28	25	89,29%	4,00
FACULTAD DE CIENCIAS					
2021	**1.722**	**1.554**	**1.033**	**66,47%**	**3,51**
2020	1.680	1.524	926	60,76%	3,40
2019	1.648	1.445	1.188	82,21%	3,36
2018	1.504	1.292	1.056	82,00%	2,86
2017	1.104	1.104	807	73,10%	2,19
2016	1.598	1.403	1.025	73,06%	3,12

1.2. Tabla de Proyectos de Investigación y Contratos con empresas

		TIPO DE FINANCIACIÓN		ENTIDADES FINANCIADORAS				
	Vigentes	PÚBLICA	PRIVADA	Ministerio	UE	CAM	UAM	otros
QAyB	**12**	9	3	7	1	1	0	0
FACULTAD	**484**	**432**	**52**	**243**	**64**	**58**	**51**	**16**

1.3. Tabla de Tesis Doctorales

DEPARTAMENTO	2021				
	TESIS DEFENDIDAS			GÉNERO	
	Total	Dirigidas	Tutorizadas	HOMBRES	MUJERES
QUIMICA AGRICOLA Y BROMATOLOGÍA	1	1	0	1	0
TOTAL	**200**	**83**	**117**	**103**	**97**

2. METODOLOGÍA Y FUENTES

La Biblioteca de Ciencias elabora la Memoria de Investigación de la Facultad de Ciencias, extrayendo la información de distintas herramientas, que se relacionan en el apartado Fuentes. El Portal de Producción Científica (PPC), donde está recogido todo el personal docente e investigador permanente y la mayoría del PDI no permanente, es nuestro principal proveedor de datos.

Tras un proceso de verificación y depuración de la información, generamos una primera versión de datos, que remitimos a los directores de los 17 departamentos para su revisión en junio de 2022.

Los Departamentos, nos envían modificaciones, correcciones o nuevas incorporaciones que son revisadas y validadas, añadiéndose a la versión final, junto con las nuevas publicaciones detectadas por la Biblioteca. Todas estas modificaciones, que aparecerán en la versión final de la Memoria de Investigación, se incluyen en el PPC de la UAM, lo que supone una mejora de la información contenida en los perfiles individuales del PDI de la Facultad.

Finalizada la revisión, analizamos los datos relativos a indicios de calidad de los artículos, incorporándolos al presente documento.

Los indicios de calidad de los artículos Proceden de la base de datos Journal Citations Report (JCR).

Por primera vez, incluimos datos de acceso abierto a los artículos de investigación, el dato de acceso abierto en repositorio institucional corresponde a 31-10-2022, aunque la biblioteca continúa trabajando en su incorporación

En enero de 2022, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), recomienda por primera vez, para la evaluación de la actividad investigadora, que los artículos sometidos a evaluación estén incluidos en los repositorios universitarios, como es el caso de Biblos-e Archivo. Y lo reitera en el documento de "Principios y directrices para la actualización de criterios de evaluación de la investigación de ANECA 2021". Cuya directriz nº13 sobre los estándares e indicadores para la evaluación cualitativa de la producción científica, dice:

“Se recomienda que tanto las aportaciones presentadas para obtener el sexenio de investigación como las 4 aportaciones relevantes que deben identificarse en ACADEMIA estén depositadas en un repositorio con Green Open Access como los repositorios institucionales de los que disponen las universidades. En el futuro será obligatorio, salvo impedimento legal o imposibilidad técnica, este depósito para todas las aportaciones mencionadas.” Por este motivo, la Biblioteca de Ciencias ha hecho un gran esfuerzo de inclusión en el Repositorio institucional de artículos publicados por investigadores de Ciencias. Solo se han incluído artículos en los que los firmantes se indetifican como miembros de la Universidad Autónoma de Madrid.

A fin de facilitar la comprensión de los datos globales, acompañamos tablas y gráficos. Se incluyen tablas comparativas de los últimos años relativas a los distintos apartados, reflejando los datos de cada Departamento, y de la media de la Facultad.

Finalmente, se recoge un resumen en fichas, de la Facultad y de los distintos departamentos, con los principales hitos que recoge la presente Memoria.

FUENTES UTILIZADAS

- Para las publicaciones
    - Portal de Producción Científica de la UAM [IMarina]
    - Revisión facilitada por los Departamentos

- Bases de datos: WoS, Scopus, Pubmed y Dialnet.
- A petición de algunos Departamentos, se han incorporado publicaciones de profesores e investigadores no presentes en el Portal de Producción Científica de la UAM.
- Repositorio institucional de la UAM Biblos-e Archivo, para acompañar al artículo del enlace permanente (Handle), que nos sirve para confirmar que el artículo final o la versión aceptada y revisada por pares está en acceso abierto.

- Para los indicios de calidad.
  - Se utilizan los indicadores de factor de impacto de las publicaciones JCR (WoS) del año 2021.

- Para los investigadores
  - Portal de Producción Científica de la UAM, con datos procedentes de la base de datos HOMINIS.
  - La identificación del PDI permanente se ha hecho atendiendo a las categorías seleccionadas por el Decanato de la Facultad de Ciencias: Catedrático, Profesor Titular y Profesor Contratado Doctor.
  - Para PDI no permanente, Doctor y en Formación, se ha utilizado la información procedente del Portal de Producción Científica. Organizado de la siguiente manera
    - PDI Doctor no permanente:
      - Profesor Contratado Doctor Interino
      - Profesor Titular de Universidad Interino
      - Profesor Ayudante Doctor
      - Ramón y Cajal
      - Otros Contratos Postdoctorales: Atracción de Talento modalidades CAM 1 y 2, postdoc CAM, Juan de la Cierva (incorporación/formación)
    - Personal Investigador en Formación (PIF)
      - Ayudantes
      - Contratados predoctorales (Ley de la Ciencia artículo 21): FPI, FPU, FPI-UAM
      - Otros contratados predoctorales: predoctorales CAM, Ayudantes de Investigación.
  - Para los Profesores eméritos se ha utilizado la información procedente del Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador
  - A petición de algunos Departamentos, se ha incorporado Personal Investigador en Formación no presente en el Portal de Producción Científica de la UAM

- Para los Proyectos de investigación y contratos con empresas
  - Portal de Producción Científica de la UAM
  - Cotejo con los distintos boletines oficiales: BOE, BOCAM
  - Revisión facilitada por los Departamentos
  - Los contratos con empresas son facilitados por los Departamentos

- Para las Tesis Doctorales
    - Sistema integrado de Gestión Bibliotecaria, al ser la Biblioteca de Ciencias depositaria de todas las tesis doctorales leídas en la Facultad de Ciencias.
    - Escuela de Doctorado, para completar información relativa a los planes de los programas de doctorado
    - Repositorio Institucional que aporta enlace permanente (handle)
    - Revisión facilitada por los Departamentos, para tesis no leídas en la UAM.

- Para los Grupos de Investigación
    - Página Web de la UAM
    - Revisión facilitada por los Coordinadores de los Grupos de Investigación

- Para las Patentes, Empresas Basadas en el Conocimiento y Sexenios
    - Portal de Producción Científica de la UAM
    - Servicio de gestión integral de la investigación, Área de Investigación y Transferencia
    - Revisión facilitada por los Departamentos

3. PUBLICACIONES

El Departamento ha presentado 36 publicaciones, de las que 29 son artículos científicos. De éstos, un total de 17 se han publicado en revistas del primer cuartil, que corresponde al 59% de los artículos publicados. El 2% de las publicaciones de la Facultad de Ciencias han sido firmadas por PDI del Departamento

Dónde publica el Departamento

Las revistas en que se han publicado un mayor número de artículos son:

TÍTULO DE REVISTAS	Nº ART.	CUARTILES
AGRONOMY-BASEL	3	Q1
PROCEEDINGS	3	sin FI

Relación de Publicaciones de la Facultad, ordenadas alfabéticamente por autor

Leyenda de cuartiles de JCR 2021 [Q1] [Q2] [Q3] [Q4] [sin FI]

Artículos

1. Aguilera, Y.; Pastrana, I.; Rebollo-Hernanz, M.; Benítez, V.; Álvarez-Rivera, G.; Viejo, JL.; Martín-Cabrejas, MA. (2021). Investigating edible insects as a sustainable food source: nutritional value and techno-functional and physiological properties. Food & Function. 12 (14): 6309-6322. DOI: 10.1039/d0fo03291c
[Q1]

2. Aguilera, Y.; Rebollo-Hernanz, M.; Pastrana, I.; Benítez, V.; Álvarez-Rivera, G.; Viejo, JL.; Martín-Cabrejas, MA. (2021). Assessment of the Nutritional Value, Techno-Functional, and in Vitro Physiological Properties of Six Edible Insects. Proceedings. 70 (1): 77. DOI: 10.3390/foods_2020-08499
http://hdl.handle.net/10486/702101 *Open Access [sin FI]

3. Antón-Herrero, R.; García-Delgado, C.; Alonso-Izquierdo, M.; Cuevas, J.; Carreras, N.; Mayans, B.; Camacho-Arévalo, R.; Eymar, E. (2021). New Uses of Treated Urban Waste Digestates on Stimulation of Hydroponically Grown Tomato (Solanum lycopersicon L.). Waste and Biomass Valorization. 12 (4): 1877-1889. DOI: 10.1007/s12649-020-01137-8
http://hdl.handle.net/10486/698589 *Open Access [Q2]

4. Arabi, Z.; Rinklebe, J.; El-Naggar, A.; Hou, D.; Sarmah, AK.; Moreno-Jiménez, E. (2021). (Im)mobilization of arsenic, chromium, and nickel in soils via biochar: A meta-analysis. Environmental Pollution. 286: 117199. DOI: 10.1016/j.envpol.2021.117199
[Q1]

5. Benítez, V.; Rebollo-Hernanz, M.; Aguilera, Y.; Bejerano, S.; Cañas, S.; Martín-Cabrejas, MA. (2021). Extruded coffee parchment shows enhanced antioxidant, hypoglycaemic, and hypolipidemic properties by releasing phenolic compounds from the fibre matrix. Food & Function. 12 (3): 1097-1110. DOI: 10.1039/d0fo02295k
[Q1]

6. Braojos, C.; Benítez, V.; Rebollo-Hernanz, M.; Cañas, S.; Aguilera, Y.; Arribas, SM.; Martín-Cabrejas, MA. (2021). Evaluation of the Hypolipidemic Properties of Cocoa Shell after Simulated Digestion Using in Vitro Techniques and a Cell Culture Model of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. Proceedings. 70 (1): 58. DOI: 10.3390/foods_2020-07669 [sin FI]

7. Braojos, C.; Rebollo-Hernanz, M.; Cañas, S.; Aguilera, Y.; Arribas, S.M.; Martín-Cabrejas, M.A.; Benítez, V. (2021). Hypolipidemic Properties of Cocoa and Coffee By-Products after Simulated Gastrointestinal Digestion: A Comparative Approach. Biology and Life Sciences Forum. 7 (1): 1. DOI: 10.3390/ecb2021-10288
*Open Access [sin FI]

8. Camacho-Arevalo, R.; García-Delgado, C.; Mayans, B.; Antón-Herrero, R.; Cuevas, J.; Segura, ML.; Eymar, E. (2021). Sulfonamides in Tomato from Commercial Greenhouses Irrigated with Reclaimed Wastewater: Uptake, Translocation and Food Safety. Agronomy-Basel. 11 (5): 1016. DOI: 10.3390/agronomy11051016
http://hdl.handle.net/10486/701081 *Open Access [Q1]

9. Cañas, S.; Rebollo-Hernanz, M.; Aguilera, Y.; Benítez, V.; Braojos, C.; Arribas, S.; Martín-Cabrejas, M. (2021). Bioaccessibility of Phenolic Compounds from Cocoa Shell Subjected to in Vitro Digestion and Its Antioxidant Activity in Intestinal and Hepatic Cells. Medical Sciences Forum. 2 (1): 5. DOI: 10.3390/cahd2020-08612
http://hdl.handle.net/10486/703686 *Open Access [sin FI]

10. Cañas, S.; Rebollo-Hernanz, M.; Cano-Muñoz, P.; Aguilera, Y.; Benítez, V.; Braojos, C.; Gila-Díaz, A.; Rodríguez-Rodríguez, P.; Cobeta, IM.; López de Pablo, AL.; González, MC.; Arribas, SM.;

Martín-Cabrejas, MA. (2021). Critical Evaluation of Coffee Pulp as an Innovative Antioxidant Dietary Fiber Ingredient: Nutritional Value, Functional Properties, and Acute and Sub-Chronic Toxicity. Proceedings. 70 (1): 65. DOI: 10.3390/foods_2020-07623
http://hdl.handle.net/10486/702219 *Open Access [sin FI]

11. Carrasco-Gil, S.; Allende-Montalbán, R.; Hernández-Apaolaza, L.; Lucena, JJ. (2021). Application of Seaweed Organic Components Increases Tolerance to Fe Deficiency in Tomato Plants. Agronomy-Basel. 11 (3): 0507. DOI: 10.3390/agronomy11030507
http://hdl.handle.net/10486/701091 *Open Access [Q1]

12. Cieschi, MT.; de Francisco, M.; Herrero, P.; Sánchez-Marcos, J.; Cuevas, J.; Esteban, E.; Lucena, JJ.; Yunta, F. (2021). Synthesis and characterization of nano fe and mn (Hydr)oxides to be used as natural sorbents and micronutrient fertilizers. Agronomy-Basel. 11 (9): 1876. DOI: 10.3390/agronomy11091876
http://hdl.handle.net/10486/704282 *Open Access [Q1]

13. Cieschi, MT.; Lucena, JJ. (2021). Leonardite iron humate and synthetic iron chelate mixtures in Glycine max nutrition. Journal of the Science of Food and Agriculture. 101 (10): 4207-4219. DOI: 10.1002/jsfa.11060
[Q1]

14. Delgado-Moreno, L.; Bazhari, S.; Gasco, G.; Méndez, A.; El Azzouzi, M.; Romero, E. (2021). New insights into the efficient removal of emerging contaminants by biochars and hydrochars derived from olive oil wastes. Science of the Total Environment. 752141838. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.141838
[Q1]

15. Delgado-Moreno, L.; van Dillewijn, P.; Nogales, R.; Romero, E. (2021). Straw-based biopurification systems to remove ibuprofen, diclofenac and triclosan from wastewaters: Dominant microbial communities. Agronomy-Basel. 11 (8): 1507. DOI: 10.3390/agronomy11081507
*Open Access [Q1]

16. Gil-Ramírez, A.; Rodríguez-Meizoso, I. (2021). Purification of Natural Products by Selective Precipitation Using Supercritical/Gas Antisolvent Techniques (SAS/GAS). Separation and Purification Reviews. 50 (1): 32-52. DOI: 10.1080/15422119.2019.1617737
*Open Access [Q1]

17. Islas-Valdéz, S.; López-Rayo, S.; Lucena, JJ. (2021). Implications of the Mn: ligand ratio for Mn uptake by Glycine max L. plants fertilized with heptagluconate and gluconate complexes. Journal of the Science of Food and Agriculture. 101 (11): 4662-4671. DOI: 10.1002/jsfa.11110
[Q1]

18. Lozano-González, JM.; Valverde, C.; Hernández, CD.; Martín-Esquinas, A.; Hernández-Apaolaza, L. (2021). Beneficial Effect of Root or Foliar Silicon Applied to Cucumber Plants under Different Zinc Nutritional Statuses. Plants-Basel. 10 (12): 2602. DOI: 10.3390/plants10122602
http://hdl.handle.net/10486/702150 *Open Access [Q1]

19. Martín-Esquinas, A.; Hernández-Apaolaza, L. (2021). Rice responses to silicon addition at different Fe status and growth pH. Evaluation of ploidy changes. Plant Physiology and Biochemistry. 163: 296-307. DOI: 10.1016/j.plaphy.2021.04.012
http://hdl.handle.net/10486/696220 *Open Access [Q1]

20. Mayans, B.; Camacho-Arévalo, R.; García-Delgado, C.; Alcántara, C.; Nagele, N.; Antón-Herrero, R.; Escolástico, C.; Eymar, E. (2021). Mycoremediation of Soils Polluted with Trichloroethylene: First Evidence of Pleurotus Genus Effectiveness. Applied Sciences-Basel. 11 (4): 1354. DOI: 10.3390/app11041354
http://hdl.handle.net/10486/701082 *Open Access [Q2]

21. Mayans, B.; Camacho-Arévalo, R.; García-Delgado, C.; Antón-Herrero, R.; Escolástico, C.; Segura, ML.; Eymar, E. (2021). An assessment of Pleurotus ostreatus to remove sulfonamides, and its role as a biofilter based on its own spent mushroom substrate. Environmental Science and Pollution Research. 28 (6): 7032-7042. DOI: 10.1007/s11356-020-11078-3
http://hdl.handle.net/10486/698640 *Open Access [Q2]

22. Morales, EM.; Maghioros, MÁ.; Obregón, AM.; Santos, JL. (2021). Adaptación y análisis factorial del cuestionario de conducta de alimentación del adulto (AEBQ) en idioma español. Archivos Latinoamericanos de Nutricion. 70 (1): 40-49. DOI: 10.37527/2020.70.1.005
[Q4]

23. Moreno Jiménez, E.; Leifheit, EF.; Plaza, C.; Feng, L.; Bergmann, J.; Wulf, A.; Lehmann, A.; Rillig, MC. (2021). Effects of microplastics on crop nutrition in fertile soils and interaction with arbuscular mycorrhizal fungi. Journal of Sustainable Agriculture and Environment. 1(1): 66-72. DOI: 10.1002/sae2.12006 [sin FI]

24. Ramiro-Cortijo ,D.; de la Calle, M.; Gila-Díaz, A.; Moreno-Jiménez, B.; Martín-Cabrejas, MA.; Arribas, SM.; Garrosa, E. (2021). Maternal Resources, Pregnancy Concerns, and Biological Factors Associated to Birth Weight and Psychological Health. Journal of Clinical Medicine. 10 (4): 695. DOI: 10.3390/jcm10040695
http://hdl.handle.net/10486/694068 *Open Access [Q1]

25. Ramiro-Cortijo, D.; de la Calle, M.; Benítez, V.; Gila-Díaz, A.; Moreno-Jiménez, B.; Arribas, SM.; Garrosa, E. (2021). Maternal psychological and biological factors associated to gestational complications. Journal of Personalized Medicine. 11 (3): 183. DOI: 10.3390/jpm11030183
http://hdl.handle.net/10486/693962 *Open Access [Q1]

26. Rebollo-Hernanz, M.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, M.; de Mejia, E. (2021). Phytochemicals from Cocoa Shell Protect Mitochondrial Function and Alleviate Oxidative Stress in Hepatocytes via Regulation of ERK and PI3K-AKT Pathways. Medical Sciences Forum. 2 (1): 25. DOI: 10.3390/msf2021002025
http://hdl.handle.net/10486/703685 *Open Access [sin FI]

27. Rebollo-Hernanz, M.; Canas, S.; Taladrid, D.; Benítez, V.; Bartolomé, B.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, MA. (2021). Revalorization of Coffee Husk: Modeling and Optimizing the Green Sustainable Extraction of Phenolic Compounds. Foods. 10 (3): 653. DOI: 10.3390/foods10030653
http://hdl.handle.net/10486/699020 *Open Access [Q2]

28. Rebollo-Hernanz,M; Cañas, S.; Taladrid, D.; Segovia, Á.; Bartolomé, B.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, MA. (2021). Extraction of phenolic compounds from cocoa shell: Modeling using response surface methodology and artificial neural networks. Separation and Purification Technology. 270: 118779. DOI: 10.1016/j.seppur.2021.118779
http://hdl.handle.net/10486/700515 *Open Access [Q1]

29. Valverde, S.; Arcas, A.; López-Rayo, S.; Lucena, J.J. (2021). Fast Determination of a Novel Iron Chelate Prototype Used as a Fertilizer by Liquid Chromatography Coupled to a Diode Array Detector. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 69 (51): 15746-15754. DOI: 10.1021/acs.jafc.1c05943
http://hdl.handle.net/10486/700532 *Open Access [Q1]

OTRAS PUBLICACIONES

Capítulos de Libro

1. Aguilera Gutiérrez, Y.; Juárez Villareal, L.; Cañas Rodríguez, S.; Pulgar Lanzaco, E.; Angoitia Grijalba, M.; Martín Cabrejas, M.A. (2021). Proyecto de Aprendizaje-Servicio para la Promoción de Insectos Comestibles en la Restauración. Actas del Congreso Virtual: Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior Atides 2016. 267-280

2. Aguilera Gutiérrez, Y.; Blanco Bautista, R.; Juárez Villareal, L.; Cañas Rodríguez, S.; Rebollo Hernanz, M.; Benítez García, V. (2021). Realización de un Proyecto Aprendizaje Servicio dirigido a población infantil para promocionar el consumo de insectos. Actas del Congreso Virtual: Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior Atides 2016. 281-292

3. Martín Cabrejas, M.A.; Pulgar Lanzaco, E.; Blanco Bautista, R.; Benítez García, V.; Angoitia Grijalba, M.; Rebollo Hernanz, M. (2021). Ejecución de un Proyecto de Aprendizaje-Servicio Solidario para impulsar la Entomofagia desde una Perspectiva Saludable y Sostenible. Actas del Congreso Virtual: Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior Atides 2016. 171-185

Conferencias Publicadas

4. Antón-Herrero, R.; García-Delgado, C.; Antón-Herrero, G.; Mayans, B.; Camacho-Arévalo, R.; Eymar, E. (2021). Design of test and imaging tools to evaluate biostimulant effects on plant roots hydroponically grown. Acta Horticulturae. 1321191-196. DOI: 10.17660/ActaHortic.2021.1321.25

5. Antón-Herrero, R.; García-Delgado, C.; Mayans, B.; Camacho-Arévalo, R.; Eymar, E. (2021). Effects of biostimulants on Solanum lycopersicum L. plant growth and pest resistance. Acta Horticulturae. 1321197-203. DOI: 10.17660/ActaHortic.2021.1321.26

6. Camacho-Arévalo, R.; Eymar, E.; Gómez, A.; Mayans, B.; Antón-Herrero, R.; García-Delgado, C. (2021). Spent mushroom substrates as biofilter to reduce antibiotics (tetracyclines and sulfonamides) from wastewaters to be used in hydroponic cultures. Acta Horticulturae. 132163-69. DOI: 10.17660/ActaHortic.2021.1321.9

Letters

7. Ochoa-Hueso, R.; Plaza, C.; Moreno-Jiménez, E.; Delgado-Baquerizo, M. (2021). Soil element coupling is driven by ecological context and atomic mass. Ecology Letters. 24 (2): 319-326. DOI: 10.1111/ele.13648

4. TESIS DOCTORALES

En 2021, se han defendido 1 tesis doctorales en el departamento

Plan	Tesis defendidas
Programa de Doctorado en Química Agrícola	1
Total	1

Relación de Tesis doctorales - Ordenación alfabética por título

1. Strategies for the Valorization of Coffee and Cocoa By-products: Sustainable Production of Healthy Ingredients
Autoría: Rebollo Hernanz, Miguel Fecha de lectura: 10/6/2021
Dirigida por: Martin Cabrejas, María Angeles; Aguilera Gutierrez, Yolanda
http://hdl.handle.net/10486/697219
Programa de Doctorado en Química Agrícola
Departamento de Química Agrícola y Bromatología

5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS

El Departamento para 2021 ha tenido vigentes 12 proyectos de investigación.

Relación de Proyectos de Investigación vigentes en 2021

1. **A step further in bioremediation: mycoremediation for soil recovery - Life Mysoil**
Referencia: LIFE20 ENV/ES/000416 Vigencia: 2021 - 2024
Investigadores: García Delgado, Carlos (IP); Eymar Alonso, Enrique (IP)
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Departamento de Geología y Geoquímica
Financiador: Comisión Europea ; Universidad Autónoma de Madrid

2. **Caracterización de Compuestos Bioactivos en la Leche Materna para la Mejora de Fórmulas para Lactantes**
Referencia: PFTC-20 Vigencia: 2021 - 2022
Investigadores: Martín-Cabrejas, M. A.; Arribas Rodríguez, S. M.
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología
Financiador: ALTER FARMACIA S.A. ; Programa de Fomento de la Transferencia del Conocimiento 2020 de la UAM

3. **Desarrollo de nuevos tratamientos biotecnológicos en el aprovechamiento de residuos agroalimentarios y la recuperación de suelos y aguas contaminados con compuestos orgánicos**
Referencia: 2019/0715 Kepler-FUAM Vigencia: 2019 - 2022
Investigadores: Camacho Arévalo, Raquel; Antón Herrero, Rafael; Mayans, Begoña; García-Delgado, Carlos; Eymar Alonso, Enrique (IP)

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Departamento de Geología y Geoquímica
Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación – DCTI

4. **MICROINFLUENCERS: Effects of soil microplastic accumulation on metallic micronutrient biogeochemistry and crop nutrition.**

Vigencia: 2021 - 2023
Investigadores: Moreno Jimenez, Eduardo (IP)
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Grupo de Metales Pesados en Plantas Superiores. Fitorremediación
Financiador: Alexander von Humboldt Foundation

5. **Nuevos fertilizantes de micronutrientes y bioestimulantes: criterios de eficación y mecanismos de acción**
Referencia: RTI2018-096268-B-I00 Vigencia: 2019 - 2022
Investigadores: Aguilera Gutiérrez, Yolanda; López de Pablo León, Ángel Luis; Monedero Cobeta, Ignacio; Benítez García, Vanesa; González García, Mª del Carmen; López Giménez, Rosario
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Departamento de Biología; Grupo de Técnicas Geoespaciales; Grupo de Micronutrientes en Agricultura; Grupo de Alimentos, Estrés Oxidativo y Salud Cardiovascular
Financiador: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad

6. **Nuevos ingredientes antioxidantes de subproductos de café y cacao como estrategia para reprogramar la enfermedad cardiometabólica a través de la lactancia**
Referencia: RTI2018-097504-B-I00 Vigencia: 2019 - 2021
Investigadores: Martín Cabrejas, María Ángeles (IP), Arribas Rodríguez, Silvia Magdalena (IP); Aguilera Gutiérrez, Yolanda; López de Pablo León, Ángel Luis; Monedero Cobeta, Ignacio; Benítez García, Vanesa; González García, Mª del Carmen; López Giménez, Rosario; Gil-Ramírez, Alicia
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Departamento de Fisiología; Grupo de Alimentos, Estrés Oxidativo y Salud Cardiovascular
Financiador: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad

7. **Potential use of three organic compounds to prepare micronutrient fertilizers**
Referencia: FUAM500070 Vigencia: 2019 - 2021
Investigadores: Cieschi Villalba, M.T.; López Rayo, Sandra; Lucena Marotta, Juan José (IP)
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Grupo de Micronutrientes en Agricultura
Financiador: Sofbey (Suiza); FUAM

8. **PR265 Composición de la leche materna: prematuridad y parámetros maternos - Plataforma Crowfunding Precipita**
Referencia: Precipita Vigencia: 2021 - 2021
Investigadores: Arribas Rodríguez, Silvia Magdalena (IP); Martín Cabrejas, Mª Ángeles (IP)
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Departamento de Fisiología; Grupo de Alimentos, Estrés Oxidativo y Salud Cardiovascular

Financiador: FECYT Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

9. **Revalorización de subproductos de la industria alimentaria como fuente de compuestos bioactivos útiles para la mitigación de la infección humana por *Helicobacter pylori***
Referencia: AGL2017-89566-R Vigencia: 2018 - 2021
Investigadores: Martínez Rodríguez, Adolfo (IP); Prodanov Prodanov, Marín
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Departamento de Química Física Aplicada; Grupo de Ingredientes Alimentarios Funcionales
Financiador: Plan Estatal de I+D+i del Ministerio de Industria, Economía y Competitividad (MINECO)

10. **Tecnología destinada a la sostenibilidad de los sistemas agrícolas - GMA**
Referencia: S2018/BAA-4330 Vigencia: 2019 - 2022
Investigadores: Lucena Marotta, Juan José (IP)
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Grupo de Técnicas Geoespaciales; Grupo de Micronutrientes en Agricultura
Financiador: Comunidad de Madrid

11. **Uso del análisis "Big Data" para desarrollar un sistema de información para cultivos basado en teledetección**
Referencia: INNO-20182063 Vigencia: 2019 - 2021
Investigadores: Yunta Mezquita, Felipe (IP)
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Grupo de Técnicas Geoespaciales; ; Grupo de Micronutrientes en Agricultura
Financiador: Programa bilateral Egipto-España STDF-CDTI

12. **Vulnerabilidad del carbono orgánico de los suelos áridos de nuestro planeta al cambio climático y la desertificación**
Referencia: PID2020-116578RB-I00 Vigencia: 2021 - 2024
Investigadores: Maestre, Fernando (IP); Plaza, César (IP); Moreno Jiménez, Eduardo
Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología; Grupo de Metales Pesados en Plantas Superiores. Fitorremediación
Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2020 Proyecto I+D+I, Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico

6. AYUDAS INDIVIDUALES

Tipo de Ayuda	Número
Dotación adicional Ayudas para Contratos Predoctorales para la Formación de Doctores	1
Excelencia profesorado universitario Catedrático/a de Universidad	2
Total general	**3**

7. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS POR LA UAM

Relación de Grupos de Investigación reconocidos por la UAM con participación de investigadores del departamento. Ordenados alfabéticamente por nombre del grupo

1. **Alimentos, estrés oxidativo y salud cardiovascular**
Acrónimo: **FOSCH**

Tipo de grupo: Grupo consolidado
Líneas de investigación: Programación fetal de la hipertensión. Influencia del estrés oxidativo en la enfermedad cardiovascular. Biomarcadores de estrés oxidativo. Identificación y biodisponibilidad de melatonina y otros compuestos bioactivos de alimentos. Mecanismos de acción de compuestos bioactivos y su impacto en la enfermedad cardiovascular. Desarrollo de nuevos ingredientes alimentarios
Participantes: Aguilera Gutiérrez, Yolanda; Arribas Rodríguez, Silvia Magdalena (coord.); Benítez García, Vanesa; González García, M.Del Carmen; López De Pablo León, Ángel Luis; López Giménez, Rosario; Martín Cabrejas, M. Ángeles; Monedero Cobeta, Ignacio; Ramiro Cortijo, David; Rebollo Hernánz, Miguel; Rodríguez Rodríguez, Pilar; Gil-Ramírez, Alicia
Departamentos con miembros del grupo: Fisiología; Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología; Química Agrícola y Bromatología
URL: https://www.uam.es/UAM/Grupos-de-investigaci%C3%B3n/Ficha/1446755836600.htm?idGrupo=90&language=es&nombreGrupo=Alimentos,%20estr%C3%A9s%20oxidativo%20y%20salud%20cardiovascular&site=UniversidadAutonomaMadrid

2. **Innovación Agroambiental Sostenible**
Acrónimo: **INNOAGROSOST**
Tipo de grupo: Grupo consolidado
Líneas de investigación: Caracterización y aprovechamiento sostenible de residuos agrícolas, urbanos e industriales y su utilización como bioestimulantes y en biorremediación de suelos y aguas dentro del concepto de economía circular. Micorremediación. Herramientas analíticas para la caracterización agronómica de aguas, suelos, sustratos de cultivo y tejidos vegetales. Análisis de savia para el seguimiento nutricional y diagnóstico de fertirrigación sostenible de los cultivos
Participantes: Enrique Eymar Alonso (Coordinador); Araceli Pérez Sanz; Carlos Garcia Delgado; Laura Isabel Delgado Moreno; Raquel Camacho Arévalo; Begoña Mayans Rivilla; Consuelo Escolástico León; Rafael Antón Herrero
Departamentos con miembros del grupo: Química Agrícola y Bromatología
URL: https://www.uam.es/uam/investigacion/grupos-de-investigacion/detalle/f1-555

3. **Metales pesados en plantas superiores. Fitorremediación**
Acrónimo: **FITOUAM**
Tipo de grupo: Grupo consolidado
Líneas de investigación: Fitorremediación de suelos contaminados por elementos traza. Caracterización química y ecotoxicológica de la contaminación de suelos mineros. Acumulación y efectos tóxicos de elementos traza en plantas. Contaminación por elementos traza emergentes. Contaminantes inorgánicos en matrices agrícolas. Diseño de biochars para aplicaciones agroambientales.
Participantes: Esteban Fernández, Elvira; Moreno Jiménez, Eduardo; Peñalosa Olivares, Jesús Manuel; Zornoza Soto, Pilar (coord.)
Departamentos con miembros del grupo: Química Agrícola y Bromatología
URL: https://www.uam.es/UAM/Grupos-de-investigaci%C3%B3n/Ficha/1446755836600.htm?idGrupo=138&language=es&nombreGrupo=METALES%20PESADOS%20EN%20PLANTAS%20SUPERIORES.%20FITORREMEDIACI%C3%93N&site=UniversidadAutonomaMadrid

4. **Micronutrientes en agricultura**
Acrónimo: **MICRONUTRIR**
Tipo de grupo: Grupo consolidado
Líneas de investigación: Biodegradale chelates as Fe, Mn and Zn fertilizers. Brown Seaweed extract composition and its effect on iron deficiency plants. The role of silicon as biostimulant in plants with nutritional deficiencies. Influence of rootstock on vineyard ferric nutrition: From enzymatic to field experiments. Use of SIG and Remote Sensing in Integrated Assessment and Participatory Mapping. Synthesis and physico-chemical characterization of metallic hydr(oxides) for environmental and agronomic purposes.
Participantes: Carrasco Gil, Sandra; Cieschi, María Teresa; Gárate Ormaechea, Agustín; Hernández Apaolaza, María Lourdes (coord.); López Rayo, Sandra; Lucena Marotta, Juan José (coord.); Yunta Mezquita, Felipe
Departamentos con miembros del grupo: Química Agrícola y Bromatología
URL: https://www.micronutrientsinplants.com/

8. PATENTES

No tiene

9. EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO

No tiene

10. SEXENIOS

DEPARTAMENTO	SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN ABIERTOS 2016-2021	SEXENIO DE INVESTIGACION 2021	SEXENIO DE TRANSFERENCIA 2019
QAyB	13	5	2
FACULTAD	417	96	48

11. PREMIOS

No tiene

12. PDI DEL DEPARTAMENTO Y ENLACE A SU PERFIL PÚBLICO EN EL PORTAL DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UAM [PPC]

12.1. PDI PERMANENTE

AGUILERA GUTIERREZ, YOLANDA
BENITEZ GARCIA, VANESA
ESTEBAN FERNANDEZ, ELVIRA
EYMAR ALONSO, ENRIQUE
HERNANDEZ APAOLAZA, Mª LOURDES
LUCENA MAROTTA, JUAN JOSE
MARTIN CABREJAS, M. ANGELES
MOLLA LORENTE, ESPERANZA
MORENO JIMENEZ, EDUARDO
PEÑALOSA OLIVARES, JESUS MANUEL

12.2. PDI NO PERMANENTE

12.2.1 PDI DOCTOR NO PERMANENTE

LOPEZ RAYO, SANDRA

PÉREZ SANZ, ARACELI

MAYANS RIVILLA, BEGOÑA

MORALES FALO, EVA Mª

12.2.2. PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

CIESCHI , MARIA TERESA

REBOLLO HERNANZ, MIGUEL