



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

| | | | | |
|---|---|--|--------------------|----------------|
|  FOTO OPCIONAL | Nombre y apellidos | José Manuel Toledo Gabriel | | |
| | Categoría académica | Profesor Titular de Universidad | | |
| | Facultad | Ciencias Químicas | | |
| | Departamento | Ingeniería Química y de Materiales | | |
| | Despacho | QA-B61 | | |
| | Teléfono | 913944173 | | |
| | Correo electrónico | jmtoledo@ucm.es | | |
| | Núm. identificación del investigador | Researcher ID | H-3133-2017 | |
| Código ORCID | | 0000-0002-4681-4435 | | |
| Formación académica | Indicar las reseñas separadas de cada título relevante obtenido, comenzando por el más reciente. Añadir a la tabla las filas necesarias. | | | |
| | Fecha | Títulos / Universidad | | |
| | 2003 | Doctor / Univ. Complutense de Madrid | | |
| 1997 | Licenciado en CC. Químicas / Univ. Complutense de Madrid | | | |
| Experiencia laboral | Indicar las reseñas separadas de cada puesto relevante, comenzando por el más reciente. Indicar también, en caso que lo hubiera, cualquier experiencia laboral externa a la Universidad. Añadir a la tabla las filas necesarias. | | | |
| | Puesto | Organismo/Facultad | Tarea | Fecha |
| | Prof. Titular | UCM/CC. Químicas | Profesor | 05/2018 |
| | Contratado Doctor | UCM/CC. Químicas | Profesor | 01/2013 |
| | Inv. Ramón y Cajal | UCM/CC. Químicas | Investigador | 01/2008 |
| | Inv. Juan de la Cierva | Univ. De Zaragoza | Investigador | 01/2005 |
| Docencia | 1. Número de quinquenios docentes : 2 | | | |
| | 2. Resultados de la evaluación docente (Docencia) | | | |
| | - Reactores Químicos, Título Ingeniero Químico (cursos 2010-11, 2011-2012) | | | |
| | - Fundamentos de Ingeniería Química, Grado en Ingeniería Química (curso 2017-18) | | | |
| | - Ingeniería Química, Grado en Química (cursos 2015-16, 2017-18) | | | |
| | - Fundamentos de Ingeniería Química, Grado Ciencia y Tecnología de los Alimentos (cursos 2015-16, 2016-17). | | | |
| | 3. Asignaturas impartidas en las diferentes titulaciones indicando nombre de asignatura, curso, tipo de actividad: teoría (T), seminarios (S), Prácticas (P), coordinador (C), etc. (Solo a partir de 2009, implantación de los Grados) (G: Grado, M: Máster, D: Doctorado). | | | |
| | Asignatura | Titulación: G/M/D | Actividad | Curso/s |
| | | | | |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

| | | | | |
|---|---|---|---------|-------------------------|
| | Fundamentos de Ingeniería Química | Grado Ingeniería Química | T | 2016-actualidad |
| | Informática Aplicada | Grado Ingeniería Química | S | 2012-actualidad |
| | Simulación y Control de Procesos | Grado Ingeniería Química | P | 2012-2019 |
| | Mecánica de Fluidos | Grado Ingeniería Química | P | 2013-2015 |
| | Operaciones de Separación | Grado Ingeniería Química | P | 2013-2015 |
| | Ingeniería de la Reacción Química | Grado Ingeniería Química | P | 2013-2014; 2019-2022 |
| | Análisis Avanzado de Reacciones y Reactores | Master Procesos Industriales | T; S; P | 2013-actualidad |
| | Bioteología Ambiental | Master Procesos Industriales | T | 2018-2019 |
| | Fundamentos de Ingeniería Química | Grado Químicas | T; P | 2013-2018 |
| | Ingeniería Química | Grado Ciencia y Tecnología de los Alimentos | T; S; P | 2012-2019 |
| | Aislamiento, Purificación y Prospección de Bioproductos | Master Bioteología Industrial y Ambiental | T | 2015-2019 |
| | Bioprocesos y Biorreactores | Master Bioteología Industrial y Ambiental | P | 2018-2019; 2021-2022 |
| | Fundamentos del Diseño de Biorreactores | Grado en Bioteología | P | 2018-2019; 2021-2022 |
| <p>4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.) TFM/DEAs: 1 TFG/Tesis Licenciatura: 17 Prácticas Externas: 5 Prácticum: Otros:</p> <p>5. Otros méritos relacionados con la actividad docente: 5.1. Proyectos de innovación docente</p> | | | | |
| | Fecha | Títulos/ Organismo | | |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

| | |
|--|--|
| 2014 | Curso abierto de ayuda para la elaboración del Trabajo Fin de Grado en los Grados en Química e Ingeniería Química (Universidad Complutense de Madrid) |
| 2015 | Laboratorios Virtuales de Sistemas de Control de Procesos en Labview y en Matlab-Simulink (Universidad Complutense de Madrid) |
| 2017 | Elaboración de recursos docentes para la enseñanza presencial y semipresencial en el área de la Ingeniería Química empleando Jupyter Notebook (Universidad Complutense de Madrid) |
| 2018 | Elaboración de una metodología <i>learn to program/program to learn</i> para la enseñanza en el área de la Ingeniería Química empleando la herramienta Matlab Cody Coursework para fomentar el <i>e-learning</i> (Universidad Complutense de Madrid) |
| 2020 | Desarrollo de recursos didácticos adaptados para la generación Z en el ámbito de la Ingeniería Química |
| 2021 | Integración vertical de un proyecto de diseño en el Grado en Ingeniería Química |
| 5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión | |
| Fecha | Actividad / Organismo |
| | |
| | |
| 5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte. | |
| Fecha | Comisión / Organismo |
| 2010-actualidad | Comisión de Planta Piloto (Dpto. Ing. Quim.) |
| 2018-actualidad | Comisión de Docencia (Dpto. Ing. Quim.) |
| 2014-actualidad | Comisión de Estancias en Empresas y Centros de Investigación del master en procesos industriales (Dpto. Ing. Quim.) |
| 2019-2020 | Comisión de Prevención de Riesgos Laborales (Dpto. Ing. Quim.) |
| 5.4. Otros | |
| Fecha | Mérito |
| | |
| | |
| 6. Cursos de formación docente | |
| Fecha | Título / Organismo |
| 2010 | Relaciones Interpersonales en la Universidad (Universidad Complutense de Madrid) |
| 2010 | Difusión de Docencia (Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado) (Universidad Complutense de Madrid) |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

| | | |
|----------------------|---|--|
| | 2019 | Presentaciones Eficaces con PowerPoint (Universidad Complutense de Madrid) |
| | 2019 | Elaboración de herramientas para el autoaprendizaje y de prácticas virtuales (Universidad Complutense de Madrid) |
| | 7. Elaboración de material docente | |
| | Material | Referencia |
| | | |
| | | |
| | | |
| Gestión | 1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento... | |
| | Cargo | Organismo/Facultad |
| | | |
| | | |
| | | |
| | 2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...) | |
| | Cargo | Organismo/Facultad |
| | | |
| | | |
| | | |
| Investigación | 1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido) 2 (2010) | |
| | 2. Líneas de investigación | |
| | - Valorización energética de biomasa y residuos mediante procesos de gasificación y combustión. | |
| | - Depuración de gases en procesos de gasificación y combustión. | |
| | - Biorrefinería. | |
| | 3. Equipos de investigación Fisicoquímica de Procesos Industriales y Medioambientales (FQPIMA) | |
| | 4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes). | |
| | - J. Corella, J. M. Toledo, R. Padilla. "Olivine or dolomite as in-bed additive in biomass gasification with air in a fluidized bed: Which is better?. Energy & Fuels, 2004, 18 (3), 713-720. CITAS: 255. | |
| | - J. Corella; J. M. Toledo; G. Molina. "A review on dual fluidized-bed biomass gasifiers". Ind. Eng. Chem. Res., 2007, 46 (21), 6831-6839. CITAS: 258. | |
| | - J. Corella, A. Orío, J. M. Toledo. "Biomass gasification with air in a fluidized bed: Exhaustive tar elimination with commercial steam reforming catalysts". Energy & Fuels, 1999, 13, 702-709. CITAS: 171. | |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

- A.M. Padilla, J. Corella, J. M. Toledo. "Total oxidation of some chlorinated hydrocarbons with commercial chromia based catalysts". Applied Catalysis B: Environmental, 1999, 571, 1-15. CITAS: 105.
- J. Corella; J. M. Toledo; G. Molina. "Biomass gasification with pure steam in fluidized bed: 12 variables that affect the effectiveness of the biomass gasifier". Intern. J. Oil, Gas and Coal Technology, 2008, 1(1/2), 194-207. CITAS: 98.
- J. Corella, J. M. Toledo, M. P. Aznar. "Improving the modeling of the kinetics of the catalytic tar elimination in biomass gasification". Ind. Eng. Chem. Res., 2002, 41 (14), 3351-3356. CITAS: 91.
- J. Corella, J. M. Toledo, R. Padilla. "Catalytic hot gas cleaning with monoliths in biomass gasification in fluidized bed. 1. Their effectiveness for tar elimination". Ind. Eng. Chem. Res. 2004, 43 (10), 2433-2445. CITAS: 89.
- J.J. Senit, D. Velasco, A. Gomez, M. Sanchez-Barba, J. M. Toledo, V. E Santos, F. Garcia-Ochoa, P. Yustos, M. Ladero. "Orange peel waste upstream integrated processing to terpenes, phenolics, pectin and monosaccharides: Optimization approaches". Industrial Crops and Products, 2019, 134, 370-381. CITAS: 6.

5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa)

1. Jesús Ángel Sancho Yagüe. Valorización de residuos poliméricos mediante gasificación y co-gasificación con biomasa en una planta piloto de lecho fluidizado con aire. Empleo de catalizadores para la mejora de la calidad del gas. Universidad de Zaragoza. Noviembre 2007.
2. Gregorio Molina Moya. Gasificación de carbón de baja calidad con vapor de agua con captura simultánea de CO₂ in-situ en un lecho fluidizado burbujeante. Universidad Complutense de Madrid. Noviembre 2011

6. Participación en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).

- ENE2006-15425. "Desarrollo de un reactor avanzado, 2ª generación, basado en dos y tres capas de monolitos, para la limpieza en caliente de gases provenientes de gasificación de biomasa en lecho fluidizado". Ministerio de Ciencia e Innovación 01/01/2006-30/09/2010. Investigador principal: José Manuel Toledo Gabriel (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). Participación: Investigador principal.
- P2009-ENE/1660. Título del proyecto: "Aprovechamiento energético de la biomasa del cardo y valorización de subproductos". Comunidad de Madrid. 01/01/2010-31/12/2013. Investigador principal: José Manuel Toledo Gabriel (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). Participación: Investigador principal.
- PCIN-2013-021-C02-01. Producción de ácidos orgánicos para síntesis de poliésteres. Ministerio de Economía y Competitividad. 01.12.2013-28.02.2018. Investigador Principal: Victoria Eugenia Santos Mazorra (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). Participación: Investigador.
- CTQ2017-84963-C2-1-R. Hacia una biorrefinería integrada utilizando biomasa lignocelulósica. 01/01/2018-31/12/2020. Acting as Researcher.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

| | |
|---------------------|--|
| | <p>Research Leader: Felix García Ochoa and Miguel Ladero Galán (dpto. de Ing. Química y de Materiales, Facultad de CC Químicas, UCM). Participación: Investigador.</p> <ul style="list-style-type: none"> - PCI2018-093114. Sustainable Processing of agro-food residues to elicitors and Chemicals (SPAREC). 01/04/2018-31/12/2021. Investigador Principal: Miguel Ladero Galán y Victoria Eugenia Santos Mazorra (dpto. de Ing. Química y de Materiales, Facultad de CC Químicas, UCM). Participación: Investigador. - PID2020-114365RB-C21. Transformación de biomateriales residuales del sector alimentario en ingredientes para embalajes sostenibles (VALOPACK). 01/09/2021-31/08/2024. Investigador Principal: Miguel Ladero Galán y Victoria Eugenia Santos Mazorra (dpto. de Ing. Química y de Materiales, Facultad de CC Químicas, UCM). Participación: Investigador. <p>7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gasificación de biomasa y/o otros sólidos en lecho fluidizado con aire. EQTEC IBERIA, S.L. Investigador principal: José Manuel Toledo Gabriel (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). 15/10/2008-15/10/2009. - Condiciones óptimas de operación para la gasificación de paja de trigo con aire en un reactor de lecho fluidizado. EQTEC IBERIA, S.L. Investigador principal: José Manuel Toledo Gabriel (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). 15/10/2009-15/10/2010. - Parámetros críticos en el funcionamiento de evaporadores de gas natural licuado – parte I. AMEC FOSTER-WHEELER IBERIA S.L.U. Investigador principal: José Manuel Toledo Gabriel (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). 21/03/2013 - 21/06/ 2013. - Aumento del rendimiento de la captación de azufre en las unidades de desulfuración de gases de combustión en centrales térmicas mediante la inyección de oxígeno en diferentes partes del proceso de desulfuración. PRAXAIR ESPAÑA, S.L. Investigador principal: Francisco Rodríguez Somolinos (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). 11/04/2014 - 11/06/2014. - Estudio Conceptual unidad de gasificación Rev 0 09/02/2016. TÉCNICAS REUNIDAS, S.A. Investigador principal: José Manuel Toledo Gabriel (dpto. de Ing. Química, Facultad de CC Químicas, UCM). 02/11/2016 - 30/11/2016. <p>8. Patentes</p> |
| <p>Otros</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Premio Extraordinario de Doctorado correspondiente al curso 2003-2004. - Evaluador de Proyectos <ul style="list-style-type: none"> o Agencia Estatal de Investigación (Anterior ANEP). División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico y Técnico. Subdivisión de Coordinación y Evaluación. Años 2013 y 2014. o Agence Nationale de la Recherche (ANR, Francia). Año 2012 - Índice H: 22 (google scholar) - Certificación positiva del Programa I3 en el año 2011 |
| | <p>-</p> |