

Datos personales

Apellidos: Gutiérrez Ulloa

Nombre: Carlos Emilio



Perfil profesional

Profesional íntegro con espíritu de responsabilidad y compromiso por la entidad a la que pertenezco. Durante el desarrollo de mi profesión he tenido la posibilidad de enfrentar diferentes retos los cuales van desde la dirección de tesis, el liderazgo de proyectos de investigación, la estructuración de sistemas de gestión I+D+i, el desarrollo de revistas científicas, la planificación de programas curriculares entre otros. Todo ello me ha llevado a convertirme en una persona con iniciativa, proactiva, con capacidad de liderazgo, capaz de enfrentar cualquier reto y sobre todo con la convicción de transferir mi conocimiento a quien lo requiera.

Último estado profesional

Entidad: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR

Departamento: Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental (Cetro de Innovación y Productividad)

Categoría: Investigador, Director de grupos de Investigación y Director del grupo de Salud Ambiental.

Dirección: Parque Industrial Santo Domingo, Avenida Troncal de Occidente (Mosquera-Facatativá), Bodega 13 Manzana C.

Número de teléfono: 5801111 ext 4314

Líneas de Investigación

Academia: Síntesis en Química Orgánica e Inorgánica, Caracterización estructural, Estructuras dendríticas, Biomedicina, Nanomateriales (Nanotubos de carbono, nanopartículas), Autoensamblaje supramolecular, Síntesis de péptidos, Polímeros, Estudios Químico - físicos y microbiológicos (antibacterianos y antivirales).

Empresa: Innovación y transferencia tecnológica para la protección ambiental, Gestión Ambiental Sostenibilidad y Territorio, Tecnologías y Biotecnologías para la protección Ambiental, Salud Ambiental, Dinámica de los Componentes Bióticos y Abióticos, Mitigación del riesgo y Cambio Climático.

Estudios realizados

Tipo: Grado

Título: Químico

Institución: Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Fecha: 07/28/2011

Tipo: Master

Título: Master Química Inorgánica Molecular

Institución: Universidad Autónoma de Madrid / Universidad de Alcalá, España
Resolución de Convalidación: 25449 del 17 Nov 2017 Ministerio de Educación Nacional
Fecha: 03/08/2013

Tipo: Doctorado
Título: Doctor en Química (Mención Cum Lude, nominación al Premio Extraordinario y Doctorado Internacional)
Institución: Universidad de Alcalá, España
Resolución de Convalidación: 25450 del 17 Nov 2017 Ministerio de Educación Nacional
Fecha: 24/02/2017

OTROS CURSOS

Tipo: Curso
Título: Química Criminalística
Ciudad: Madrid, España
Entidad: Colegio de Químicos de Madrid y Asociación de Químicos de Madrid
Objetivos: El objetivo del curso estaba enfocado en proporcionar al profesional las herramientas necesarias para desarrollar una investigación criminal. Dentro del curso, fueron estudiados algunos tópicos tales como: Toxicología forense, Explosivos, Microbiología en análisis criminal, Aplicaciones de microscopía electrónica, Análisis de AND, residuos de disparos, Incendios etc.
Fecha: 04/09/2012-04/23/2012 Duración: 50 horas

Tipo: Curso
Título: Colloidal Carriers for enzymes – How to turn a scientific idea into a successful start-up company
Ciudad: Alcalá de Henares, Comunidad de Madrid, España
Entidad: Second Annual School arranged by the Marie Curie. Initial Training Network Biopolymer Based Food Delivery Systems (BIBAFODS).
Objetivos: El objetivo del curso se centró en cubrir los avances fundamentales y aplicados en los campos de la química coloidal y los transportadores de enzimas, incluyendo bioformulaciones (hidrogeles, tensoactivos-fases lipídicas), sistemas coloidales que moldean materiales porosos, técnicas espectroscópicas para la estructura y estabilidad biomolecular, fases lipídicas y enzimología, y vistas industriales sobre el uso de la administración de enzimas. El curso también incluyó el desarrollo de habilidades empresariales gestionadas por expertos invitados de la industria.
Fecha: 11/15/2015-11/18/2015 Duración: 75 horas

Tipo: Curso
Título: Chemical and morphological characterization of nanoparticles by spectrometric technics
Ciudad: Madrid, Comunidad de Madrid, Spain
Entidad: SEA. SOCIEDAD DE ESPECTROSCOPIA APLICADA
Objetivos: To present a set of analytic technics for the morphological and chemical composition of nanoparticles by means of the theory and representative examples in some of the available spectroscopic technics for the detection and characterization of functionalized nanoparticles.
Fecha: 11/24/2015 Duración: 7 hours

Tipo: Curso
Título: Modelaje Molecular
Ciudad: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Entidad: Hospital Gregorio Marañón
Objetivos: Introducción de métodos computacionales de modelaje y simulación que juegan un papel cada vez más importante en el diseño de fármacos: métodos químicos cuánticos, mecánica molecular, dinámica molecular y dinámica browniana. La aplicación de la dinámica molecular para la predicción de propiedades termodinámicas como las diferencias de energía libre y las constantes de unión fueron analizadas. El método de dinámica browniana se presenta en relación con el cálculo de fuerzas electrostáticas efectivas utilizando la

ecuación de Poisson-Boltzmann, que permite muestrear geometrías de unión a ligandos y predecir la cinética de reacciones enzimáticas limitadas por difusión. También se han introducido nuevas técnicas que han sido ampliamente desarrolladas recientemente, como la minimización de energía global y los métodos de dinámica cuántica y cuántica. Los métodos de modelado molecular se ilustran con ejemplos seleccionados.

Fecha: 11/15/2016 – 11/21/2016

Duración: 30 horas

Tipo: Curso

Título: Auditor interno en la norma técnica colombiana NTC – 5801 sistemas de gestión de la investigación, desarrollo e innovación

Ciudad: Mosquera, Cundinamarca

Entidad: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

Objetivos: Analizar e interpretar la norma, Identificar las etapas de una auditoría e Identificar los métodos y técnicas de auditoría

Fecha: 23/04/2018 – 9/05/2018

Duración: 40 horas

Tipo: Curso

Título: Auditor Interno ISO/IEC 17025: 2017: Requisitos generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.

Ciudad: Mosquera, Cundinamarca

Entidad: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

Objetivos: Analizar e interpretar la norma, Identificar las etapas de una auditoría e Identificar los métodos y técnicas de auditoría

Fecha: 15/07/2019 – 18/07/2019

Duración: 32 horas

Estancias de investigación en centros públicos o privados R&D

Centro de investigación: Institute of Chemical Biology and Fundamental Medicine (ICBFM). Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

Ciudad: Novosibirsk, Russia

Fecha: 06/24/2014 - 07/21/2014

Duración: 30 días

Programa: International Research Staff Exchange Scheme (IRSE), EU-Belarus-Russia Network in Nanomaterials-Driven Anti-Cancer Gene Therapy (NANOGENE).

Tareas: International Research Staff Exchange Scheme (IRSE), EU-Belarus-Russia Network in Nanomaterials-Driven Anti-Cancer Gene Therapy (NANOGENE).

Centro de investigación: Department of Chemistry Texas Christian University (TCU)

Ciudad: Fort Worth Texas USA

Fecha: 04/27/2015 - 07/27/2015

Duración: 92 días

Programa: International Research Staff Exchange Scheme

Tareas: Trabajo en la química de la triazina y síntesis de péptidos

Centro de investigación: Hospital Gregorio Marañón Madrid

Ciudad: Madrid España

Fecha: 04/21/2016 - 07/18/2016

Duración: 81 días

Tareas: Ensayos in vitro, cultivos celulares, determinación de toxicidad y biocompatibilidad.

Idiomas

Idioma	Habla	Lectura	Escritura
Ingles	Bien	Bien	Bien

Certificate British Council: Nivel B2

Experiencia Laboral actividades Docentes

- 1 Descripción de la actividad: Docente (Química Básica)
Tiempo: 30 Horas Teóricas / 1 Cuatrimestre
Institución: Universidad de Alcalá
Curso: 2016-2017
- 2 Descripción de la actividad: Docente (Laboratorio Química Inorgánica)
Tiempo: 24 Horas Practicas / 2 Cuatrimestre
Institución: Universidad de Alcalá
Curso: 2015-2016
- 3 Descripción de la actividad: Docente (Química Inorgánica)
Tiempo: 40 Horas Teóricas / 1 Cuatrimestre
Institución: Universidad de Alcalá
Curso: 2015-2016
- 4 Descripción de la actividad: Docente (Química Orgánica)
Tiempo: 24 Horas Teóricas / 2 Cuatrimestre
Institución: Universidad de Alcalá
Curso: 2015-2016
- 5 Descripción de la actividad: Docente de Química en Acción (16 Edición)
Institución: Universidad de Alcalá
Fecha: 01/24/2017
- 6 Descripción de la actividad: Docente de Química en Acción (15 Edición)
Institución: Universidad de Alcalá
Fecha: 01/20/2016
- 7 Descripción de la actividad: Docente de Química en Acción (14 Edición)
Institución: Universidad de Alcalá
Fecha: 01/22/2015

Experiencia laboral, científica y tecnológica

Actividad Laboral Empresarial

- 1 Entidad: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR
Cargo y funciones: Líder Grupos de Investigación I+D+i, Seguimiento y control a los proyectos de investigación, Editor revista científica de la corporación ITTPA, Líder grupo de salud ambiental. Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental DLIA (Norma 17025:2005, métodos de validación, NTC 5801, MATRICES AGUA, SUELO Y AIRE)
Fecha: 02/02/2018 - Actualidad

Proyectos financiados en llamadas competitivas de Administraciones o entidades públicas o privadas- Dirección de Proyectos

- 1 Proyecto: EU-Belarus-Russia Network in Nanomaterials-Driven Anti-Cancer Gene Therapy. NANOGENE. International Research Staff Exchange Scheme (IRSE)
Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Nivel: Internacional
Investigador principal (IP, Co-IP,...): Rafael Gómez Ramírez
Nº de investigadores: 12
Código: European Union. FP7-PEOPLE-2012-IRSES. Proposal nº 316730.
Fecha: 01/01/2013 - 12/31/2016 Duración: 4 años
Dedicación: Tiempo completo
- 2 Proyecto: Dendritic nanosystems as agents and therapeutic vectors in different biomedical applications (NANODENDMED)
Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Entidad: Universidad de Alcalá
Nº de investigadores: 12
Código: S2010/BMD-2351-01
Nivel: Unión europea
Fecha: 01/01/2012 - 12/31/2015 Duración: 4 años
Dedicación: Tiempo completo
- 3 Proyecto: Cationic carbosilane dendritic systems with chelating groups as therapeutic agents in neurodegenerative diseases.
Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Entidad: Universidad de Alcalá
Investigador principal (IP, Co-IP,...): Jesús Cano Sierra
Nº de investigadores: 2
Nivel: Nacional
Funding code: CCG2015/EXP-040
Fecha: 12/15/2015 - 12/14/2016 Duración: 1 año
Dedicación: Tiempo completo
- 4 Proyecto: CCIBER in Bioengineering, Biomaterials and Nanomedicine
Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Entidad: Instituto Carlos III
Investigador principal (IP, Co-IP,...): Rafael Gómez Ramírez
Fecha: 01/01/2008 - 01/31/2016 Duración: 8 años
Dedicación: Tiempo completo
- 5 Proyecto: Design of biofunctional carbosilane dendritic nanosystems for application in biomedicine
Tipo de proyecto: Ministerio de Economía y Competitividad
Entidad: Instituto Carlos III
Investigador principal (IP, Co-IP,...): Rafael Gómez Ramírez
Nº de investigadores: 11
Fecha: 01/01/2012 - 12/31/2014
Duración: 3 años
Dedicación: Tiempo completo
- 6 Proyecto: Functionalization of metallic nanoparticles with carbosilane dendrons for biomedical applications.
Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Entidad: Universidad de Alcalá
Investigador principal (IP, Co-IP,...): Francisco J. de la Mata de la Mata
Nº de investigadores: 6
Codigo: CCG2013/EXP-032
Fecha: 02/12/2013 - 01/03/2015 Duración: 1 año- 2 meses – 27 días

Dedicación: Tiempo completo

Dirección de Proyectos Ambientales (CAR).

1. Diseño de un programa piloto para la transformación tecnológica de los hornos de alfarería del municipio de Ráquira.
2. Analizar los posibles impactos sonoros generados por la operación del REGIOTRAM de occidente a las comunidades colindantes en el municipio de Madrid.
3. Evaluación del nivel de afectación de zonas aledañas al Corredor Industrial Mochuelo (zona rural Bogotá), por contaminantes atmosféricos.
4. Diseño de un modelo tecnológico para el fortalecimiento del sistema de disposición de vertimientos y aprovechamiento energético de los residuos en el restaurante McDonald's ubicado en el municipio de Chía.
5. Evaluación de alternativas de manejo de suelos salinos como estrategias de fortalecimiento en la gestión ambiental del municipio de Jerusalén

Supervisión, dirección y codirección de tesis.

- 1 EVALUACION DE LA BIOESTIMULACIÓN EN LA DEGRADACIÓN DE HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO (HTP) DE LODOS PROVENIENTES DE UNA ESTACION DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT CUNDINAMARCA. Estado: Tesis terminada. Ingeniería Ambiental ,2018. Persona orientada: PAOLA ANDREA CASTAÑO, Dirigió como: Cotutor/asesor, 6 meses.
- 2 PODER ANTIOXIDANTE DE DENDRIMEROS CARBOSILANO POLIFENOLICOS. UNIVERSIDAD DE ALCALA Estado: Tesis concluida. Químico, 2013. Persona orientada: Gabriel Mencía, Dirigió como: Codirector, 10 meses.
- 3 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE POR EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀) EN LA VEREDA MOCHUELO-ALTO BOGOTÁ D.C. UNIVERSIDAD EL BOSQUE Estado: Tesis concluida, Ingeniería Ambiental ,2018. Persona orientada: PAULA ANDREA TARAZONA RINCÓN. Universidad El Bosque Facultad de Ingeniería Programa Ingeniería, Dirigió como: Cotutor/asesor, 6 meses.

Actividad científica y tecnológica

Propiedad Intelectual e Industrial (Patente)

- 1 Propiedad intelectual registrada: Carbosilane dendrons functionalized with fatty acids: micells formation and their uses
Inventores: Rafael Gómez Ramírez; Francisco J. de la Mata de la Mata; Javier Sánchez-Nieves Fernández; Carlos E. Gutiérrez Ulloa; Gabriel Mencía Berlinches, Jesús Cano Sierra, José L. Copa Patiño; Juan Soliveri de Carranza; Jorge Pérez Serrano; Mercedes Valiente Martínez, M^a Ángeles Muñoz Fernández; Jose Luis Jiménez Fuentes; Carlos Guerrero, Daniel Sepúlveda y Rafael Ceña.
Derechos: Universidad de Alcalá /Hospital Gregorio Marañón
Nº de aceptación: P201600726
Fecha: 09/02/2016

Publicaciones

- 1 Estefanía González-García, Carlos E. Gutiérrez Ulloa, Fco. Javier de la Mata, María Luisa Marina, María Concepción García. "SULPHONATE-TERMINATED CARBOSILANE DENDRONS COATED NANOTUBES: A GREENER POINT OF VIEW IN PROTEIN SAMPLE PREPARATION"
Tipo: Analytical and Bioanalytical Chemistry
DOI: 10.1007/s00216-017-0479-3
Autoría: Segundo autor
- 2 Carlos E. Gutiérrez-Ulloa, Marina Yu. Buyanova, Evgeny K. Apartsin, Alya G. Venyaminova, Fco. Javier de la Mata, Mercedes Valiente, Rafael Gómez. "AMPHIPHILIC CARBOSILANE DENDRONS AS NOVEL SYNTHETIC PLATFORM TOWARD THEIR ASSEMBLY INTO NANOMICELLES"
Tipo: Organic and Biomolecular Chemistry
DOI: 10.1039/C7OB01331K
Autoría: Primer autor
- 3 Carlos E. Gutiérrez-Ulloa, Marina Yu. Buyanova, Evgeny K. Apartsin, Alya G. Venyaminova, Fco. Javier de la Mata, Rafael Gómez. "CARBON NANOTUBES DECORATED WITH CATIONIC CARBOSILANE DENDRONS AND THEIR HYBRIDS WITH NUCLEIC ACIDS"
Tipo: Chemistry of Nanomaterials for Energy, Biology and more.
DOI: 10.1002/cnma.201700351
Autoría: Primer autor
- 4 Leonardo Chiappisi; Uwe Keiderling; Carlos E. Gutierrez-Ulloa; Rafael Gomez; Mercedes Valiente; Miguel Gradzielski. "AGGREGATION BEHAVIOR OF SURFACTANTS WITH CATIONIC AND ANIONIC DENDRONIC HEAD GROUPS".
Tipo: Journal of Colloid and Interface Science
DOI: 10.1016/j.jcis.2018.09.005
Autoría: Segundo autor
- 5 Carlos E. Gutierrez-Ulloa; Daniel Sepulveda- Crespo; Pilar Garcia-Broncano; Marek Malý; Maria Angeles Muños Fernandez; Fco Javier de la Mata; Rafael Gomez "SYNTHESIS OF BOW-TIE CARBOSILANE DENDRIMERS AND THEIR HIV ANTIVIRAL CAPACITY: A COMPARISON OF THE DENDRITIC TOPOLOGY ON THE BIOLOGICAL PROCESS".
Tipo: European Polymer Journal
DOI: [10.1016/j.eurpolymj.2019.07.034](https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2019.07.034)
Autoría: Primer autor

Congresos y conferencias

- 1 Título: Dendronized carbonanotubes with cationic carboxilane wedges as new nanocarriers for anticancer siRNA
Congreso: 5th International Symposium on Biomedical Applications of Dendrimers (BIODENDRIMER)
Nivel: Internacional
Tipo de presentación: Presentación oral
Ciudad: Copenague, Dinamarca Fecha: 08/02/2016 - 08/05/2016
Autores: C. Gutiérrez Ulloa, M. Buyanova, E. Apartsin, A. Venyaminova, R. Gómez, F. J. de la Mata.
- 2 Título: Evaluation of the potential of carboxilane dendrimers coated nanotubes in protein sample preparation
Congreso: 31th International Symposium on Chromatography
Nivel: International
Tipo de presentación: Poster
Ciudad: University College Cork, Irlanda Fecha: 08/28/2016 - 09/01/2016
Autores: Estefanía González-García, Carlos E. Gutiérrez Ulloa, Francisco Javier de la Mata, María Luisa Marina, María Concepción García.

3 Título: Carbon nanotubes functionalized with cationic carbosilane dendrons pyre modified at the focal point as new nanocarriers for anticancer siRNA
Congreso: XI Spanish-Portuguese Conference on Controlled Drug Delivery “Revolutionary Approaches in Nanomedicine Development”
Nivel: International
Tipo de presentación: Poster
Ciudad: Granada, España Fecha: 01/21/2016 - 01/23/2016
Autores: Carlos E. Gutiérrez, Marina Buyanova, Evgeny Apartsin, Aliya G. Venyaminova, Rafael Gómez, F. Javier de la Mata

4 Título: siRNA complexation by carbosilane dendrons micells
Congreso: Materials of the International Scientific Conference “Molecular, membrane and cellular fundamentals of biosystems functioning”
Nivel: Internacional
Tipo de presentación: Poster
Ciudad: Minsk, Belarus Fecha: 06/28/2016 - 06/30/2016
Autores: E. Apartsin, M. Buyanova, C. Gutiérrez, A. Venyaminova, R. Gómez, F. J. de la Mata.

5 Título: Nanosistemas y aplicaciones Biomédicas
Congreso: I FORO NORMALIZACIÓN EN NANOTECNOLOGÍA: AVANCES NORMATIVOS
Nivel: Nacional
Tipo de presentación: Conferencista invitado
Ciudad: Bogotá, Colombia Fecha: 25/08/2017
Institución: ICONTEC Internacional

Participación

- 1 Descripción del mérito: 3rd School of nanomedicine NANODENDMED
Entidad: Universidad de Alcalá
Fecha: 01/15/2015
- 2 Descripción del mérito: 5th Monographic sessions of the Spanish Society of Virology
Entidad: Spanish Society of Virology
Fecha: 11/29/2013-11/30/2013
- 3 Descripción del mérito: 2nd School of nanomedicine NANODENDMED
Entidad: Universidad de Alcalá
Fecha: 10/16/2014
- 3 Descripción del mérito: 1st School of nanomedicine NANODENDMED
Entidad: Universidad de Alcalá
Date: 05/16/2013
- 4 Descripción del mérito: Becario Fundación Carolina - España
Fecha: 2011-2012

Carlos Emilio Gutiérrez Ulloa

Firma