

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	24/05/2017
---------------	------------

Nombre y apellidos	Manuel Mayén Riego		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-3307-7413	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Departamento de Química Agrícola y Edafología		
Dirección	Campus Rabanales edificio <i>Marie Curie</i> , 3ª planta, 14014-Córdoba		
Teléfono	957218636	correo electrónico	mmayen@uco.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	20-02-2012
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Uva, Vino, Antioxidantes, Electroquímica, (Bio)Sensores, Enzimas.		

A.2. Formación académica (*título, institución, fecha*)

Licenciatura/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura: Ciencias Química (Especialidad Química Industrial)	Fac. Ciencias de Sevilla	1979
Doctor en Ciencias Químicas	Fac. Ciencias de Córdoba	1993

A.3. Actividades de carácter científico o profesional

Puesto	Institución	Año
CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD (DEP. QUÍMICA AGRÍCOLA Y EDAFOLOGÍA)	UNIV. CORDOBA. ETSIAM	20-02-2012 hasta la fecha
PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD (DEP. QUÍMICA AGRÍCOLA Y EDAFOLOGÍA)	UNIV. CORDOBA. ETSIAM	21-05-1995 19-02-2012
PROFESOR DE ENSEÑANZA SECUNDARIA EN COMISION DE SERVICIOS	UNIV. CORDOBA.	01-10-1990 21-05-1995
PROFESOR NUMERARIO ENSEÑANZA SECUNDARIA	DELEG. PROV. DUCACION	15/11/1979 01/10/1990

EVALUACIONES DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Tramos de docencia universitarios reconocidos: 7

Tramos autonómicos: 4

Tramos de investigación: 4

Trienios reconocidos: 12

Informe de la Valoración Global de la Actividad Docente. Basado en el programa Docencia (validado por la AGAE): **EXCELENTE** (90 Puntos sobre 100).

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS**

(Miembro del grupo de investigación de VITICULTURA Y ENOLOGÍA (AGR146) de la Junta de Andalucía, grupo incluido en el CeIA3 (Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario).

Participación en 10 proyectos de I+D.

- CONTRATOS**

Participación en 3 Contratos con empresas.

1.-Bodegas Navarro, S.A. Responsable: Manuel Mayén Riego.

2.- BIOSENSIKIT. Empresa: CDTI (Biolan Microbiosensores, S.L., subcontrato). Responsable: Manuel Mayén Riego.

3.- Empresa: IDEO Desarrollo Tecnológico. Responsable: Rafael Rodríguez Amaro.

• **TESIS DIRIGIDAS**

Título: Electroodos de PVC/TTF-TCNQ modificados. Aplicación como sensores y biosensores electroquímicos. Doctorando: Guadalupe Sánchez Obrero. Universidad: Córdoba. Fecha: 2012.

Título: Estudio del envejecimiento oxidativo para la obtención de vinos tipo oloroso. Doctorando: Antonio Fernando Ortega Izquierdo. Universidad: Córdoba. Fecha: 2003

Título: Estudio de la retención de compuestos fenólicos formados durante el pardeamiento en vinos blancos. Doctorando: López Toledano, M^a Azahara. Universidad: Córdoba. Fecha: 2002.

Título: Corrección del pardeamiento en vinos blancos mediante el uso de levaduras. Doctorando: FRANCISCO PEDRO BONILLA DE LUQUE. Universidad: Universidad de Córdoba. Fecha: 2002.

• **PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS (últimos 6 años)**

Autores (p.o. de firma): Estévez, Rafael; Rodríguez Mellado, Jose; Ruiz Montoya, Mercedes; Palma, Alberto; Rodríguez-Amaro, Rafael; Mayen, Manuel.

Título: Spectroscopic determination of the dissociation constants of 2,4-and 2,5-dihydroxybenzaldehydes and relationships to their antioxidant activities".

Revista: *Comptes Rendus Chimie*; Volumen: 1; Páginas: 365-369. Fecha: 2017

DOI information: <http://dx.doi.org/10.1016/j.crci.2016.05.004>, Editorial: Elsevier. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Autores (p.o. de firma): Estévez, Rafael; Rodríguez Mellado, Jose; Palma, Alberto; Ruiz Montoya, Mercedes; Rodríguez-Amaro, Rafael; Mayen, Manuel.

Título: A Contribution on the Elucidation of the Electrooxidation Mechanism of Gentisaldehyde on a Glassy Carbon Electrode "

Revista: *Journal of The Electrochemical Society*; Volumen: 163 (14); Páginas: H1127-H1131. Fecha: 2016

DOI information: 10.1149/2.0491614jes, Editorial The Electrochemical Society.

Autores (p.o. de firma): Estévez, Rafael; Rodríguez Mellado, JM; Mayen, Manuel.

Título: : Oxidation of cumene hydroperoxide on glassy carbon electrodes in aqueous solution and its interaction with ascorbic and gallic acids

Revista: *Electrochimica Acta*; Volumen: 185; Páginas: 1-5; Fecha: 2015

DOI information: <http://dx.doi.org/10.1016/j.electacta.2015.10.091>. Editorial: Elsevier Ltd.

Autores (p.o. de firma): Lorenzo Gómez Camacho; José Miguel Rodríguez Mellado; Manuel Mayén;, Rafael Rodríguez-Amaro.

Título: DETERMINATION OF THE STATE OF CHARGE OF TCNQ- MIXED-VALENCE COMPLEXES BASED ON A SPECTROSCOPIC MODEL. APPLICATION TO THIN FILMS OF ELECTROCRYSTALLISED TETRAETHYLAMMONIUM COMPLEXES

Revista: *Comptes rendus – Chimie*; Volumen: 18, Páginas: 630-635, Fecha: 2015.

DOI information: 10.1016/j.crci.2014.10.007; Editorial: Elsevier

Autores (p.o. de firma): García-Pineda, I.; Mayén, M.; Rodríguez-Mellado, J.M.; Rodríguez-Amaro, R.

Título: NADH ELECTROCATALYTIC OXIDATION ON GOLD NANOPARTICLE-MODIFIED PVC/TTF-TCNQ COMPOSITE ELECTRODE. APPLICATION AS AMPEROMETRIC SENSOR

Revista: *Electroanalysis*, Volumen: 25(8); Páginas:1981-1987; Fecha: 2013

Editorial: Wiley-VCH

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

Autores (p.o. de firma): M. Ruiz Montoya; M. Mayén; R. Rodríguez-Amaro; JM Rodríguez-Mellado.

Título ELECTROCHEMICAL BEHAVIOUR OF 3,5,6-TRICHLORO-4-METHYL-PYRIDINE-2-CARBOXYLIC ACID ON MERCURY AND CARBON ELECTRODES.

Revista: Electrochimica Acta; Volumen: 102; Páginas: 72-78; Fecha: 2013.

Editorial: ELSEVIER

Autores (p.o. de firma): Guadalupe Sánchez-Obrero, Manuel Mayén, José Miguel Rodríguez-Mellado, Rafael Rodríguez-Amaro.

Título NEW BIOSENSOR FOR PHENOLS COMPOUNDS BASED ON GOLD NANOPARTICLE-MODIFIED PVC/TTF-TCNQ COMPOSITE ELECTRODE.

Revista: International Journal of Electrochemical Science; Volumen: 7; Páginas 10952-10964; Fecha: 2012. Editorial: ESG

Autores (p.o. de firma): Sara Pintado, Mercedes Ruiz Montoya, Rafael Rodríguez Amaro, Manuel Mayén Riego and José Miguel Rodríguez Mellado.

Título: ELECTROCHEMICAL DETERMINATION OF GLYPHOSATE IN WATERS USING ELECTROGENERATED COPPER IONS.

Revista: International Journal of Electrochemical Science; Volumen: 7; Páginas: 2523-2530; Fecha: 2012; Editorial: ESG

Autores (p.o. de firma): Sara Pintado, Rafael Rodríguez Amaro, Manuel Mayén Riego and José Miguel Rodríguez Mellado.

Título: ELECTROCHEMICAL DETERMINATION OF THE GLYPHOSATE METABOLITE AMINOMETHYLPHOSPHONIC ACID (AMPA) IN DRINKING WATERS WITH AN ELECTRODEPOSITED COPPER ELECTRODE.

Revista: International Journal of Electrochemical Science; Volumen: 7; Páginas: 305-312; Fecha: 2012. Editorial: ESG

Autores (p.o. de firma): Guadalupe Sánchez-Obrero, Manuel Mayén Riego, José Miguel Rodríguez Mellado, Rafael Rodríguez-Amaro.

Título: ELECTROCATALYTIC OXIDATION OF ACETAMINOPHENONE A PVC/TTF-TCNQ COMPOSITE-ELECTRODE MODIFIED BY GOLD NANOPARTICLES: APPLICATIONS AS AN AMPEROMETRIC SENSOR.

Revista: International Journal of Electrochemical science; Volumen: 6; Páginas: 2001-2011; Fecha: 2011.

Autores (p.o. de firma): Francisco J. Rojas Moreno, Manuel De La Fuente Darder, Rafael Marín Galvín, Manuel Mayén Riego and José M. Rodríguez Mellado,

Título: EVALUATION OF COMMERCIAL ACTIVE CARBONS FOR THE REMOVAL OF S-TRIAZINE HERBICIDES FROM WATERS. ISSN: 1934-7375.

Revista: Journal of Chemistry and Chemical Engineering; Volumen: 5; Páginas: 135-140; Fecha: 2011. Editorial: Davis Publishing Company. Lugar de publicación: Llervtyville. Estados Unidos

• **PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD**

Inventores (p.o. de firma): Medina, M.; Mérida, J.; Mayen, M.; Ortega, J.; Moreno, J.; Zea, L.; Moyano, M.; Millan, M.; Garcia, J.; López, M.; Muñoz Rodríguez, David; Berlanga Flores, Teresa; Maestre Delgado, Oscar; Peinado, R.

Título: Nuevas aplicaciones de geles conteniendo levaduras inmovilizadas

N. de solicitud: P200200448; Fecha de prioridad: 2002; Número de patente: 2192986.

Entidad titular: Universidad de Córdoba.

Inventores (p.o. de firma): Peinado, R.; Garcia, J.; Moreno, J.; Ortega, J.; Medina, M.; Mérida, J.; Millán, M.; Mayen, M.; Zea, L.; Moyano, M.; Valero E.; Muñoz, D.; López, M.; Maestre, O.

Título: Procedimiento de obtención de biocápsulas de levaduras, biocápsulas así obtenidas y sus aplicaciones

N. de solicitud: P200202181; Fecha de prioridad: 2002; Número de patente: 2204316.

Entidad titular: Universidad de Córdoba.

Inventores (p.o. de firma): Medina, M.; Garcia, J.; Mayen, M.; Mérida, J.; Millán, M.; Moreno, J.; Moyano, M.; Ortega, J.; Zea, L.

Título: "Dispositivo para la aceleración en el envejecimiento de vinos en condiciones semiaeróbicas"

N. de solicitud: P9702139; Fecha de prioridad: 15/10/1997; Número de patente: 2157700. Entidad titular: Universidad de Córdoba

- **CONTRIBUCIONES A CONGRESOS (últimos 7 años)**

VI WORKSHOP. NANOUCO. SEXTA EDICIÓN DEL ENCUENTRO SOBRENANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA DE INVESTIGADORES Y TECNÓLOGOS ANDALUCES. Córdoba 25 y 26 enero 2017.

Autores: M.P. Rivas Romero; R. Estévez Brito, M. Ruiz Montoya, R. Rodríguez Amaro, M. Mayén; J. M. Rodríguez Mellado.

Título: Capacidad antioxidante por métodos electroquímicos: uso de nanopartículas de platino sobre poli-rojo neutro.

XXXVII REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA. Alicante, 17-20 de julio de 2016

Autores: R. Estévez Brito, J. M. Rodríguez Mellado, M. Ruiz Montoya, R. Rodríguez Amaro, J. L. Ávila, M. Mayén.

Título: Estudio comparativo de la oxidación de sesamol y sus análogos en relación con su actividad antioxidante, empleando electrodos de carbón vitrificado

XXV REUNIÓN DEL GRUPO DE ELE3CTROQUÍMICA. Burgos, 14-16 de Julio de 2014

Autores: R. Rodríguez-Amaro, M. Ruiz-Montoya, M. Mayén, J.L Ávila, J.M. Rodríguez Mellado.

Título: Electrochemical reduction of 3,5,6-trichloro-4-methyl-pyridine-2-carboxylic acid on mercury and carbon electrodes.

XXXIV Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química y XV Encontro Ibérico de Electroquímica. Valencia. España. 15-17 de julio de 2013.

Autores: Mercedes Ruiz Montoya, Manuel Mayén, Rafael Rodríguez-Amaro y José Miguel Rodríguez Mellado.

Título: Adsorción del ácido 3,5,6-tricloro-4-metilpiridín-2- carboxílico sobre electrodos de mercurio
Tipo de participación: Póster. 34GE15EIE.

XXXIII Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Madrid. Julio 2012.

Autores: Sara Pintado, Mercedes Ruiz Montoya, Manuel Mayén Riego, Rafael Rodríguez-Amaro, José Miguel Rodríguez Mellado.

Título: Determinación electroquímica del herbicida Glifosato y su metabolito, el ácido aminometilfosfónico (AMPA) sobre cobre depositado. Póster.

XXXIII Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Madrid. Julio 2012.

Autores: Guadalupe Sánchez-Obrero, Manuel Mayén Riego, Jose Miguel Rodriguez-Mellado, Rafael Rodríguez-Amaro.

Título: Biosensor Amperométrico de PVC/TTF-TCNQ/nanopartículas de oro para determinación de compuestos fenólicos en vinos y mostos. Comunicación.

XXXII Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. XIII Encontro Ibérico de Electroquímica. Murcia. 6-9 Septiembre 2011

Autores: I. García-Pineda, I.; J.L. Ávila; M. Mayén, J. M. Rodríguez-Mellado y R. Rodríguez-Amaro.

Título: Electrocatálisis de la oxidación del NADH sobre un electrodo composito de PVC/TTF-TCNQ modificado con partículas de oro: aplicación como sensor amperométrico. Póster.

XIX Congreso de SIBAE/XXXI Reunión del grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares. 27 Junio-2 de Julio 2010

Autores: Guadalupe Sánchez-Obrero, Manuel Mayén, J. Miguel Rodríguez-Mellado y Rafael Rodríguez-Amaro.

Título: Aplicación de la sal orgánica conductora TTF-TCNQ como detector electroquímico. Ponencia.

II Encuentro sobre nanociencia y nanotecnología de investigadores y tecnólogos de la Universidad de Córdoba. 14 Enero 2010.

Autores: Guadalupe Sánchez-Obrero, Manuel Mayén, J. Miguel Rodríguez-Mellado, Rafael Marín y Rafael Rodríguez-Amaro.

Título: Electrodo compósito PNC/TTF-TCNQ modificado con nanopartículas de oro: aplicación para la determinación amperométrica de paracetamol. Ponencia.

- **PUBLICACIONES E INNOVACIONES DOCENTES**

Publicaciones en revistas

Autores (p.o. de firma): José Miguel Rodríguez Mellado, Manuel Mayén, Rafael Rodríguez Amaro, Mercedes Ruiz Montoya.

Título: "Preparing the Students for the Laboratory by Means of Virtual Labs".

Revista: Journal of Laboratory Chemical Education; Volumen: 3; Número: 2; Fecha: Mayo 2013

Editorial: Berry College, USA. Lugar de publicación: USA

Proyectos de innovación y mejora docente

Participación en 16 proyectos de Innovación Docente, 5 de ellos como Coordinador.

Libros de textos (últimos 8 años).

Título: QUÍMICA. Para titulaciones de Grado. Teoría y Actividades Docentes.

Tipo de Publicación: Libro texto (332 pg).y Pendrive de Actividades Docentes.

Autores: Manuel Mayén Riego; Rafael Rodríguez Amaro y José Miguel Rodríguez Mellado.

Fecha de publicación: 2016.

ISBN: 978-84-16017-73-7

Depósito Legal: CO-1269-2016.

Ediciones Don Folio

Título: QUÍMICA GENERAL. Teoría y Complementos Docentes para titulaciones de Grado.

Tipo de Publicación: Libro texto (296 pg).y CD con Complementos Docentes.

Autores: Manuel Mayén Riego; José Miguel Rodríguez Mellado y Rafael Rodríguez Amaro.

Fecha de publicación: 2013.

ISBN: 978-84-15105-94-7

Depósito Legal: CO-1055-2013.

Ediciones Don Folio

Título: Complementos docentes en Química General y su adecuación a la Metodología del Espacio Europeo de Educación Superior.

Tipo de Publicación: Libro texto (180 pg).y CD de actividades y complementos docentes.

Autores: Manuel Mayén Riego; José Miguel Rodríguez Mellado y Rafael Rodríguez Amaro.

Fecha de publicación: 2010 (1ª Edición). 300 ejemplares.

ISBN: 978-84-9927-024

Depósito Legal: CO-885-2010.

Publicado 1ª edición por: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba (Subvencionado por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad, con cargo a la convocatoria de subvención de actividades docentes del curso 2009-2010).

Fecha de publicación: 2011 (2ª Edición). 500 ejemplares.

Publicado 2ª edición por: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba (Subvencionado por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad, con cargo a la convocatoria de subvención de actividades docentes del curso 2010-2011).

Título: Iniciación a la Química: Preparación para el acceso a la Universidad.

Tipo de Publicación: Libro (427 pg).

Autores: A. García; M. García; A. Navarrete; M.L. Quijano; P. Azuara; J.L. Ballesteros; C. Días; **M. Mayén**; J.A. Navío; J. Rincón y P. Rodríguez.

Fecha de publicación: 2008

ISBN: 978-84-8439-392-4

Depósito legal: J-493-2008

Publicado por: Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Título: Prueba de Acceso para Mayores de 25 años (Universidades de Andalucía).

Tipo de Publicación: Libro (114 pg).

Autores: Manuel Mayén Riego.

Fecha de publicación: 2008

ISBN: 978-84-612-7090-3.

Depósito legal: CO-1564-2008

Edita: Ediciones Don Folio. (Financiada por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la Universidad de Córdoba, con cargo a la convocatoria de subvención de actividades docentes del curso 2008-2009).

Título: Introducción a la Química Universitaria. Curso Cero.

Tipo de Publicación: Libro electrónico (HTML compilado).

Autores: Manuel Mayén Riego y Rafael Rodríguez Amaro.

Fecha de publicación: 2008.

ISBN: 978-84-7801-885-7

Depósito Legal: CO-298-2008.

Publicado por: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba (Subvencionado por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad, con cargo a la convocatoria de subvención de actividades docentes del curso 2007-2008).

Título: Ciclo Integral del Agua.

Tipo de Publicación: Libro electrónico (HTML compilado).

Autores: Rafael Marín Galvín, José Miguel Rodríguez Mellado, Manuel Mayén Riego, Rafael Rodríguez Amaro.

Fecha de publicación: 2008.

ISBN: 978-84-7801-909-0.

Depósito Legal: CO-921-2008.

Publicado por: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba (Subvencionado por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad, con cargo a la convocatoria de subvención de actividades docentes del curso 2007-2008).

Capítulos en libros de textos

Título libro: Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition.

Capítulo: [Sherry: Composition and Analysis](#).

Tipo de Publicación: Libro.

Autores: Medina, M.; Moreno, J.; Mérida, J.; **Mayen, M.**; Zea, L.; Moyano, M.

Fecha de publicación: 2003.

ISBN: 012227055X .

Publicado por: Ed. Academic Press. 2003.

Publicaciones y Utilidades en CDROM (últimos 8 años).

Título: "AUTOQUÍMICA". Recursos de Química para la prueba de Acceso a la Universidad.

Tipo de Publicación: CDROM.

Autores: Manuel Mayén Riego, Rafael Rodríguez Amaro y José Miguel Rodríguez Mellado.

Fecha de publicación: 2008

ISBN: 978-84-8051-270-1.

Edita: Consejería de Educación. Junta de Andalucía. A disposición de los alumnos en la Web de la consejería de Educación.

Título: Autoevaluación de Química. Generador de exámenes para Curso Cero de Química Universitaria.

Tipo de Publicación: CDROM.

Autores: Manuel Mayén Riego, José Miguel Rodríguez Mellado y Rafael Rodríguez Amaro.

Fecha de publicación: 2009.

ISBN: 978-84-613-1160-6

Depósito legal: CO-572-2009

Publicado por: Ediciones D. Folio (Financiada por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la Universidad de Córdoba, con cargo a la convocatoria de subvención de actividades docentes del curso 2008-2009).

Título: "CQTest". Generador de exámenes test para Cinética Química.

Tipo de Publicación: CDROM.

Autores: José Luís Ávila Manzano, Rafael Marín Galván, Manuel Mayén Riego, Rafael Rodríguez Amaro, José Miguel Rodríguez Mellado y Mercedes Ruíz Montoya.

Fecha de publicación: 2009.

ISBN: 978-84-613-1113-2

Depósito legal: CO-571-2009.

Publicado por: Ediciones D. Folio (Financiada por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la Universidad de Córdoba, con cargo a la convocatoria de subvención de actividades docentes del curso 2008-2009).

Título: Química en Selectividad. Recursos de Química para la prueba de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado.

Tipo de Publicación: CDROM.

Autores: Manuel Mayén Riego, José Miguel Rodríguez Mellado y Rafael Rodríguez Amaro.

Fecha de publicación: 2010.

ISBN: 978-84-15105-11-4

Depósito legal: CO-1143-2010.

Edita. Ediciones Don Folio.

Participación, como Ponente, en Congresos orientados a la formación docente universitaria. Actas de Congresos. (últimos 8 años)

International Congress on Education, Innovation and Learning Technologies (ICEILT). Granada. Septiembre 2015. Póster. Virtual Teaching in Chemistry. Development of monitored online activities: interactive problems/questions solving.

X Foro Internacional sobre Evaluación de la calidad de la Investigación y la educación superior (FECIES). Granada. Julio 2013. Comunicación escrita.

I Jornadas Internacionales de innovación docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos. Madrid. 2012. Organizadas por la UNED y el Centro Superior para la Enseñanza Virtual (CSEV). Póster.

VI Reunión de Innovación Docente en Química: INDOQUIM 2011, Alicante. Póster premiado.

V Reunión de Innovación Docente en Química: INDOQUIM 2010, Granada. Publicación actas del congreso.

IV Reunión de Innovación Docente en Química: INDOQUIM 2009, Burgos. Publicación actas del congreso. ISBN: 978-84-92681-07-5. Depósito legal: BU. 301. 200

1^{as} Jornadas Andaluzas de Innovación Docente Universitaria. 2009. Córdoba. Comunicación escrita.

III Reunión de Innovación Docente en Química: INDOQUIM 2008, Cádiz. Publicación actas del congreso. ISBN: 978-84-9828-204-7. Depósito legal: CA 203/08.

En Córdoba a 5 de diciembre de 2016



Fdo. Manuel Mayén Riego