



Alberto Olmo Fernández

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 01/03/2023

v 1.4.3

43282b28fa711a0e1fd860d415f3a96d

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Doctor Ingeniero por la Universidad de Sevilla. Profesor en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Sevilla e investigador en el Centro Nacional de Microelectrónica IMSE-CNM-CSIC, dentro del grupo de investigación TIC-178, Diseño y test de circuitos integrados de señal mixta. Autor de diferentes artículos y patentes en el campo de la biotecnología. Ha participado y coordinado diferentes proyectos de I+D en el ámbito de la innovación tecnológica aplicada a la Salud, tanto nacionales como europeos (FP7, H2020). Actualmente centra su investigación en el diseño y desarrollo de aplicaciones biomédicas y de apoyo a la decisión clínica, dentro del área de Tecnología Electrónica.



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: Titulado Superior

Nombre del título: Ingeniero de Telecomunicación

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 05/06/2007

Doctorados

Programa de doctorado: Informática Industrial

Entidad de titulación: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 29/12/2010

Entidad de titulación DEA: Departamento de Tecnología Electrónica

Fecha de obtención DEA: 10/12/2009

Título de la tesis: Vitricación mediante microcapilares, ultrasonidos y medidas de bioimpedancia.

Director/a de tesis: Ramón Risco Delgado

Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude

Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

Título del curso/seminario: Edición de Contenidos para la Formación Virtual

Entidad organizadora: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

Duración en horas: 20 horas

Fecha de inicio-fin: 2018 - 2018

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Francés	A1	A2	A1	A1	A1
Inglés	C2	C2	C2	C2	C2



Actividad docente

Formación académica impartida

- 1** **Nombre de la asignatura/curso:** Circuitos Electrónicos Digitales
Titulación universitaria: Doble Grado Tecnologías Informáticas y Matemáticas
Fecha de inicio: 2018 **Fecha de finalización:** 2019
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII

- 2** **Nombre de la asignatura/curso:** Trabajo Fin de Grado
Titulación universitaria: Ingeniería de Computadores
Fecha de inicio: 2018 **Fecha de finalización:** 2019
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII

- 3** **Nombre de la asignatura/curso:** Arquitectura y Tecnología de Redes
Titulación universitaria: Ingeniería del Software
Fecha de inicio: 2016 **Fecha de finalización:** 2019
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII

- 4** **Nombre de la asignatura/curso:** Trabajo Fin de Grado
Titulación universitaria: Tecnologías Informáticas
Fecha de inicio: 2017 **Fecha de finalización:** 2018
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII

- 5** **Nombre de la asignatura/curso:** Circuitos Electrónicos Digitales
Titulación universitaria: Ingeniería de Computadores
Fecha de inicio: 2016 **Fecha de finalización:** 2018
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII

- 6** **Nombre de la asignatura/curso:** Circuitos Electrónicos Digitales
Titulación universitaria: Ingeniería de Computadores
Fecha de inicio: 2016 **Fecha de finalización:** 2018
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII

- 7** **Nombre de la asignatura/curso:** Estructura de Computadores
Titulación universitaria: Tecnologías Informáticas
Fecha de inicio: 2016 **Fecha de finalización:** 2017
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII

- 8** **Nombre de la asignatura/curso:** Redes de Computadores
Titulación universitaria: Ingeniería del Software
Fecha de inicio: 2016 **Fecha de finalización:** 2017
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII
- 9** **Nombre de la asignatura/curso:** Circuitos Electrónicos Digitales
Titulación universitaria: Ingeniería del Software
Fecha de inicio: 2011 **Fecha de finalización:** 2012
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII
- 10** **Nombre de la asignatura/curso:** Estructura de Computadores
Titulación universitaria: Ingeniería del Software
Fecha de inicio: 2011 **Fecha de finalización:** 2012
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: ETSII
- 11** **Nombre de la asignatura/curso:** Electromedicina
Titulación universitaria: Ingeniería de la Salud
Fecha de inicio: 2020
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: ETSII
- 12** **Nombre de la asignatura/curso:** Prácticas Externas
Titulación universitaria: Máster de Ingeniería Biomédica y Salud Digital
Fecha de inicio: 2020
Entidad de realización: Instituto de Microelectrónica de Sevilla
Facultad, instituto, centro: IMSE-CNM-CSIC
- 13** **Nombre de la asignatura/curso:** Trabajo Fin de Máster
Titulación universitaria: Máster de Ingeniería Biomédica y Salud Digital (MIBSD)
Fecha de inicio: 2020
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: online
- 14** **Nombre de la asignatura/curso:** Diseño de Implantes y Prótesis
Titulación universitaria: Máster de Ingeniería Biomédica y Salud Digital
Fecha de inicio: 2019
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: online
- 15** **Nombre de la asignatura/curso:** Estructura de computadores
Titulación universitaria: Ingeniería del Software
Fecha de inicio: 2019
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: ETSII
- 16** **Nombre de la asignatura/curso:** Robótica y Equipamiento de Soporte a Procesos Clínicos
Titulación universitaria: Máster de Ingeniería Biomédica y Salud Digital
Fecha de inicio: 2019

Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Facultad, instituto, centro: online

Tipo de entidad: Universidad

17 Nombre de la asignatura/curso: Sistemas de Adquisición y Control

Titulación universitaria: Ingeniería de Computadores

Fecha de inicio: 01/09/2018

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: ETSII

18 Nombre de la asignatura/curso: Trabajo Fin de Grado

Titulación universitaria: Ingeniería de la Salud

Fecha de inicio: 2017

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Facultad, instituto, centro: ETSII

19 Nombre de la asignatura/curso: Circuitos Electrónicos Digitales

Titulación universitaria: Ingeniería del Software

Fecha de inicio: 2016

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: ETSII

20 Nombre de la asignatura/curso: Procesamiento de Señales Multimedia

Titulación universitaria: Ingeniería del Software

Fecha de inicio: 2016

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: ETSII

Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

1 Título del trabajo: Diseño, fabricación y test de biorreactores para experimentos de electroestimulación celular

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Alumno/a: Alejandro Miret Martín y Juan Manuel Martínez Rivero

Fecha de defensa: 2021

2 Título del trabajo: Diseño de dispositivos "smart stents"

Tipo de proyecto: Trabajo Fin de Máster (MIBSD)

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Alumno/a: Antonio Rodríguez Arjona

Fecha de defensa: 2021

3 Título del trabajo: Diseño de electrónica flexible para dispositivos wearables e implantables

Tipo de proyecto: Trabajo Fin de Máster (MIBSD)

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Alumno/a: Catalina González Martín

Fecha de defensa: 2021

4 Título del trabajo: Impresión 3d de biorreactores para monitorización y electroestimulación de cultivos celulares

Tipo de proyecto: Trabajo Fin de Máster (MIBSD)

Entidad de realización: Universidad de Sevilla

Alumno/a: Francisco Rodríguez Fernández
Fecha de defensa: 2021

- 5 Título del trabajo:** Diseño de biorreactores para cultivos celulares basados en impresión 3D
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Francisco Manuel Rodríguez Fernández
Fecha de defensa: 2020
- 6 Título del trabajo:** Diseño y desarrollo de software de procesamiento automático de imágenes ecográficas para aplicaciones médicas
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Samuel García Álvarez
Fecha de defensa: 2020
- 7 Título del trabajo:** Estudio del estado del arte de bioimpedancia para medidas de volumen. Diseño y fabricación de electrodos secos
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Martín Puertas Albarracín
Fecha de defensa: 2020
- 8 Título del trabajo:** Diseño de bioreactores y sensores integrados
Tipo de proyecto: Trabajo Fin de Master (MIBSD)
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Ana Voltes Martínez
Fecha de defensa: 2020
- 9 Título del trabajo:** Caracterización de la porosidad de implantes óseos de titanio mediante espectroscopia de impedancia eléctrica
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Miguel Hernández Camacho
Fecha de defensa: 2019
- 10 Título del trabajo:** Desarrollo de un sistema wearable de Electroestimulación sobre férulas impresas en 3D
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Carmen Velázquez Ruiz
Fecha de defensa: 2019
- 11 Título del trabajo:** Estudio y validación de software de reconocimiento y clasificación de células tumorales circulantes
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Ángela Romero Montero
Fecha de defensa: 2019

- 12** **Título del trabajo:** Diseño y prueba de concepto de una sonda quirúrgica para la evaluación de la viabilidad intestinal
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Paula Navarro
Fecha de defensa: 2018
- 13** **Título del trabajo:** Electroestimulación de células musculares
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Paula Villanueva
Fecha de defensa: 2018
- 14** **Título del trabajo:** Monitorización de crecimiento de cultivos celulares aplicando Machine Learning
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Elvira García Ruiz
Fecha de defensa: 2018
- 15** **Título del trabajo:** Prototipo de fibra óptica para medida de oxígeno en sangre
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Antonio Alférez
Fecha de defensa: 2018
- 16** **Título del trabajo:** Diseño e implementación de aplicación web dinámica para control y visualización de experimentos biomédicos con cultivos celulares
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Antonio García Ruiz
Fecha de defensa: 2016
- 17** **Título del trabajo:** Estudio de nuevos materiales para su uso en el diseño de implantes y prótesis y en ingeniería de tejidos.
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Paula Navarro González
- 18** **Título del trabajo:** Simulaciones en elementos finitos de procesos de criopreservación y recalentamiento en material biológico
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Ramón Risco Delgado; Marcin Balcerzyk
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Alumno/a: Pablo Barroso Rodríguez



Tutorías académicas de estudiantes

Nombre del programa: Prácticas en IMSE-CNM-CSIC

Entidad de realización: IMSE-CNM-CSIC

Tipo de entidad: Centro de I+D

Frecuencia de la actividad: 4

Publicaciones docentes o de carácter pedagógico, libros, artículos, etc.

- 1** Diseño de Implantes y Prótesis,
Nombre del material: Material docente de la asignatura Diseño de Implantes y Prótesis (MIBSD)
Fecha de elaboración: 2020
Tipo de soporte: Apuntes
- 2** Robótica y Equipamiento de Soporte a Procesos Clínicos,
Nombre del material: Material docente de la asignatura Robótica y Equipamiento de Soporte a Procesos Clínicos
Fecha de elaboración: 2020
Tipo de soporte: Apuntes
- 3** Pablo Pérez; Alberto Olmo; Alberto Yúfera. Tecnología, Enseñanza y Aprendizaje de la Electrónica (TAEE 2018), 2018.
Nombre del material: ECG study in practical labs for biomedical engineering training
Fecha de elaboración: 2018
Tipo de soporte: Artículo/s
- 4** Alberto Olmo; Isabel Gómez; Alberto Molina; Octavio Rivera. X Congreso de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAEE), 2012.
Nombre del material: Integración de contenidos multimedia en la enseñanza de la electrónica
Fecha de elaboración: 2012
Tipo de soporte: Artículo/s
- 5** Estructura de Computadores,
Nombre del material: Material docente de la asignatura Estructura de Computadores
Fecha de elaboración: 2012
Tipo de soporte: Manual

Participación en proyectos de innovación docente

Título del proyecto: Sinergia: Fomento del trabajo cooperativo multidisciplinar y del espíritu de emprendimiento mediante Trabajos Fin de Grado

Tipo de participación: Miembro de equipo

Entidad financiadora: Universidad de Sevilla

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de inicio-fin: 2019 - 2020



Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1** **Nombre del proyecto:** PROACT. Integrated Technology Ecosystem for PROACTIVE Patient Centered Care
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA, S.L
Entidad/es financiadora/s:
COMISIÓN EUROPEA
Nombre del programa: Horizonte 2020
Cód. según financiadora: 689996
Fecha de inicio-fin: 01/07/2015 - 31/08/2019
Cuantía total: 4.876.708,69 €
- 2** **Nombre del proyecto:** Microsistemas Integrados para Experimentación con Cultivos Celulares (TEC2013-46242-C3-1-P)
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Economía y Competitividad
Nombre del programa: Plan Estatal 2013-2016 Excelencia - Proyectos I+D
Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2017
- 3** **Nombre del proyecto:** Foresight Tools for Responding to cascading effects in a crisis (FORTRESS)
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA, S.L
Nombre del programa: FP7 - SECURITY
Cód. según financiadora: FP7-SEC 607579
Fecha de inicio-fin: 01/04/2014 - 31/03/2017
- 4** **Nombre del proyecto:** Daphne. Data-as-a-Service platform for Healthy lifestyle and preventive medicine.
Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Entidad de realización: TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA, S.L
Entidad/es financiadora/s:
COMISION EUROPEA
Tipo de participación: Coordinador
Nombre del programa: FP7 - ICT
Cód. según financiadora: 610440
Fecha de inicio-fin: 01/11/2013 - 31/10/2016 **Duración:** 1096 días
Cuantía total: 4.944.076 € **Cuantía subproyecto:** 4.944.076 €



- 5** **Nombre del proyecto:** COIN. Collaboration and Interoperability for Networked Enterprises
Entidad de realización: ISOIN
Entidad/es financiadora/s:
COMISIÓN EUROPEA
Nombre del programa: FP7-ICT
Cód. según financiadora: 216256
Fecha de inicio-fin: 01/01/2008 - 31/12/2012
- 6** **Nombre del proyecto:** MyUI. Mainstreaming Accessibility through Synergistic User Modeling and Adaptability
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: ISOIN
Entidad/es financiadora/s:
COMISIÓN EUROPEA
Nombre del programa: FP7-ICT
Cód. según financiadora: 248606
Fecha de inicio-fin: 01/02/2010 - 31/10/2012
Cuantía total: 3.303.670 €
- 7** **Nombre del proyecto:** Tecnologías del hotel del futuro (THOFU)
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de realización: TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA, S.L
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Economía y Competitividad.
Nombre del programa: Proyecto CENIT
Cód. según financiadora: CEN-20101019
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2012
- 8** **Nombre del proyecto:** Modelado e implementación de la técnica Freeze-Casting: gradientes de porosidad con un equilibrio tribo-mecánico y comportamiento celular electro-estimulado (US-1259771)
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento)
Nombre del programa: Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020
Fecha de inicio: 01/02/2020
- 9** **Nombre del proyecto:** Sistema de medida y electroestimulación para aplicaciones de diferenciación y motilidad celular (P18-FR-2308)
Entidad de realización: Universidad de Sevilla
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento)
Nombre del programa: PAIDI 2020: Proyectos I+D+i
Fecha de inicio: 01/01/2020
- 10** **Nombre del proyecto:** Valor pronóstico en tiempo real para la monitorización del volumen mediante medidas de bioimpedancias en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda (HEART-FAIL VOLUM) (DTS19/00134)
Entidad de realización: Universidad de Sevilla



Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Medrano; Yúfera

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Instituto de Salud Carlos III)

Fecha de inicio: 01/01/2020

11 Nombre del proyecto: Monitorización en Tiempo Real de Variables Hemodinámicas con Stents Inteligentes (Istent) Mediante Sensores Capacitivos y Bioimpedancia. (RTI2018-093512-B-C21)

Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Nombre del programa: Plan Estatal 2017-2020 Retos - Proyectos I+D+i

Fecha de inicio: 01/01/2019

12 Nombre del proyecto: Microcapilares de cuarzo y nanotubos de carbono para la vitrificación de ovocitos con bajas concentraciones de crioprotector y velocidades de enfriamiento ultra altas

Entidad de realización: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad

Entidad/es financiadora/s:

Junta de Andalucía

Tipo de entidad: Organismo, Otros

Nombre del programa: Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía

Cód. según financiadora: P08-CTS-03965

Fecha de inicio: 13/01/2009

Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas

1 Nombre del proyecto: Certamen de Jóvenes Investigadores

Grado de contribución: Jurado

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Educación y Formación Profesional

Fecha de inicio: 2020

2 Nombre del proyecto: EIC Accelerator. Horizon Europe

Grado de contribución: Revisor propuestas i+d

Entidad/es financiadora/s:

Comisión Europea

Tipo de entidad: Organismo, Otros

Fecha de inicio: 2020

3 Nombre del proyecto: SME Instrument. Horizonte 2020

Grado de contribución: Revisor propuestas de investigación

Entidad/es financiadora/s:

Comisión Europea

Tipo de entidad: Organismo, Otros

Fecha de inicio: 2015

4 Nombre del proyecto: Contrato Torres Quevedo

Grado de contribución: Titulado/a universitario/a en formación

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Educación y Ciencia



Resultados

Propiedad industrial e intelectual

- 1 Título propiedad industrial registrada:** CellCount-Master (Registro software)
Descripción de cualidades: Sistema de procesamiento automático para la detección de células tumorales circulantes en el tratamiento del cáncer.
Inventores/autores/obtenedores: Yaiza Yuste; Paula Villanueva; Sheila Pereira; Jordi Muntané; Francisco Padillo; Pablo Pérez; Alberto Yúfera; Alberto Olmo
Entidad titular de derechos: SAS - Universidad de Sevilla
Nº de solicitud: 1912102652546
País de inscripción: España
Fecha de registro: 10/12/2019
- 2 Título propiedad industrial registrada:** Procedimiento y Dispositivo para el Recalentamiento de Material Biológico Criopreservado, Basado en Ultrasonidos Focalizados de Alta Intensidad.
Inventores/autores/obtenedores: Ramón Risco; Pablo Barroso; Alberto Olmo; María Caño
Entidad titular de derechos: Universidad de Sevilla
País de inscripción: España
Fecha de registro: 13/07/2018
- 3 Título propiedad industrial registrada:** Sistema de medida de bioimpedancia para la monitorización en tiempo real de inalámbrica de cultivos celulares basado en circuitos CMOS y modelado eléctrico.
Descripción de cualidades: El objeto de la presente invención se refiere a un nuevo sistema de medida de bioimpedancia para la monitorización en tiempo real y de forma inalámbrica de cultivos celulares. El sistema utiliza un array bidimensional (2D) de electrodos como sensores de bioimpedancia e implementa el circuito de medida con tecnología CMOS, utilizando modelado eléctrico para la reconstrucción de imagen.
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención
Inventores/autores/obtenedores: ALBERTO YUFERA GARCIA; ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; GLORIA HUERTAS SÁNCHEZ
Entidad titular de derechos: Universidad de Sevilla
Cód. de referencia/registro: ES 2551249 A1 **Nº de solicitud:** P201400401
País de inscripción: España
Fecha de registro: 13/05/2014
Fecha de concesión: 30/09/2016
- 4 Título propiedad industrial registrada:** Monitorización Mediante Tac de Procesos de Preservación en Frío y Criopreservación de Material Biológico
Inventores/autores/obtenedores: Ramón Risco; Ariadna Corral; Alberto Olmo; Marcin Balcercyk; David Regalado; Joaquín Cobos
Entidad titular de derechos: Universidad de Sevilla
Nº de solicitud: PCT/ES2014/000121
País de inscripción: España
Fecha de registro: 18/07/2014
- 5 Título propiedad industrial registrada:** Procedimiento de criopreservación celular por vitrificación con bajas concentraciones de crioprotector
Descripción de cualidades: La patente de invención objeto de la presente memoria se refiere a un nuevo procedimiento de criopreservación celular, que consigue la vitrificación de las muestras biológicas con

- 5** Mercedes Giner García; Alberto Olmo Fernández; María Angeles Vazquez Gamez; María José Montoya García; Paloma Trueba Muñoz. Use of Impedance Spectroscopy for the Characterization of In-Vitro Osteoblast Cell Response in Porous Titanium Bone Implants. *Metals*. 10 - 8, pp. 1 - 14. MDPI, 2020. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.3390/met10081077>>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Metallurgy & Metallurgical Engineering
Índice de impacto: 2,117 **Revista dentro del 25%:** Si
- 6** Olmo; Barroso; Barroso; Risco. Use of high-intensity focused ultrasound for the rewarming of cryopreserved biological material. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control*. 2020 - 20391893, pp. 599 - 607. IEEE, 2020. Disponible en Internet en: <[10.1109/TUFFC.2020.3016950](https://doi.org/10.1109/TUFFC.2020.3016950)>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Engineering, Electrical & Electronic
Índice de impacto: 2,812 **Revista dentro del 25%:** Si
- 7** García; Pérez; Olmo; Díaz; Huertas; Yúfera. Data-Analytics Modeling of Electrical Impedance Measurements for Cell Culture Monitoring. *Sensors*. 2019, MDPI, 2019. Disponible en Internet en: <[10.3390/s19214639](https://doi.org/10.3390/s19214639)>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Instruments & Instrumentation
Índice de impacto: 3.275 **Revista dentro del 25%:** Si
- 8** Paula Villanueva; Sheila Pereira; Alberto Olmo; Pablo Pérez; Yaiza Yuste; Alberto Yúfera; Fernando de la Portilla. Electrical Pulse Stimulation of skeletal myoblasts cell cultures with simulated action potentials. *Journal of tissue engineering and regenerative medicine*. 2019. Disponible en Internet en: <[10.1002/term.2869](https://doi.org/10.1002/term.2869)>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Engineering, biomedical
Índice de impacto: 3.078
- 9** Jose María Portillo; Pablo Pérez; Alberto Olmo; Gloria Huertas; Alberto Yúfera. Evaluation of Implanted Stent Occlusion Status based on Neointimal Tissue Bioimpedance Simulations. *Journal of Sensors*. 2019, Hindawi, 2019. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1155/2019/7167186>>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Instruments & Instrumentation
Índice de impacto: 1.595
- 10** Pablo Barroso; Alberto Olmo; Ariadna Corral; Marcin Balcercyk; Ramon Risco. Simulation of Hypothermic Perfusion of Rabbit Livers for Cryopreservation Applications. *Cryo Letters*. 40 - 1, pp. 45 - 50. 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Biology
Índice de impacto: 0.702
- 11** J.A. Serrano; Gloria Huertas; J.A. Maldonado; Alberto Olmo; Pablo Pérez; María Martín; Paula Daza; Alberto Yúfera. An Empirical-Mathematical Approach for Calibration and Fitting Cell-Electrode Electrical Models in Bioimpedance Tests. *Sensors*. 2018, MDPI, 2018. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.3390/s18072354>>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Instruments & Instrumentation
Índice de impacto: 3.031 **Revista dentro del 25%:** Si

- 12** Pablo Pérez; Gloria Huertas; Alberto Olmo; A. Maldonado; Juan A. Serrano; María Martín; Paula Daza; Alberto Yúfera. Remote Cell Growth Sensing Using Self-Sustained Bio-Oscillations. Sensors. 2018, MDPI, 2018. Disponible en Internet en: <10.3390/s18082550>.
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Instruments & Instrumentation
Índice de impacto: 3.031 **Revista dentro del 25%:** Si
- 13** Pablo Pérez; Gloria Huertas; Andrés Maldonado; María Martín; Juan A. Serrano; Alberto Olmo; Paula Daza; Alberto Yúfera. Sensing Cell-Culture Assays with Low-Cost Circuitry. Scientific Reports. 8 - 1, Nature, 2018. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-27295-3>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Multidisciplinary Sciences
Índice de impacto: 3.998 **Revista dentro del 25%:** Si
- 14** David Rivas; Alberto Olmo; J. Ángel Miguel; María del Mar Martínez; Gloria Huertas; Alberto Yúfera. Real-Time Electrical Bioimpedance Characterization of Neointimal Tissue for Stent Applications. Sensors. 17 - 8, MDPI, 2017. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.3390/s17081737>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Instruments & Instrumentation
Índice de impacto: 2.475
- 15** Juan Antonio Castro; Alberto Olmo; Pablo Pérez; Alberto Yúfera. Microcontroller-Based Sinusoidal Voltage Generation for Electrical Bio-Impedance Spectroscopy Applications. Journal of Computer and Communications. 4 - 17, pp. 51 - 58. 2016. Disponible en Internet en: <10.4236/jcc.2016.417003>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 16** Beltrán, Luis; Olmo Fernández, Alberto; Sanchez-del Rivero, J.a.; De La Cruz, J.j.; Banegas, J.r.. An electronic decision support system for the management of patients at risk of arteriosclerotic cardiovascular disease. Revista Clínica Española. 215 - 5, pp. 293 - 295. 2015. Disponible en Internet en: <10.1016/j.rce.2014.12.004>.
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Medicine, General & Internal
Índice de impacto: 0.76
- 17** ARIADNA CORRAL SOUSA; Balcerzyk, Marcin; ANGEL LUIS PARRADO GALLEG0; Fernandez-gomez, I; Lamprea, David; ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; RAMON RISCO DELGADO. Assessment of the cryoprotectant concentration inside a bulky organ for cryopreservation using X-ray computed tomography. Cryobiology. 71 - 3, pp. 419 - 431. 2015. Disponible en Internet en: <10.1016/j.cryobiol.2015.09.007>.
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Biology
Índice de impacto: 1.92
- 18** Daza-Navarro, Paula; Olmo-Fernández, Alberto; Cañete, Daniel; Yuferra-Garcia, Alberto. Monitoring living cell assays with bio-impedance sensors. Sensors and Actuators, B: Chemical. 176, pp. 605 - 610. 2013. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.1016/j.snb.2012.09.083>.
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Instruments & Instrumentation
Índice de impacto: 3.840 **Revista dentro del 25%:** Si



- 19** Paula Daza; Cañete, Daniel; Alberto Olmo; Juan Antonio Castro; Alberto Yufera. Cell-Culture Real Time Monitoring Based on Bio-Impedance Measurements. *Sensors & Transducers*. 14-1 - 3, pp. 266 - 275. 2012. Disponible en Internet en: <<http://hdl.handle.net/10261/83542>>.
Tipo de producción: Artículo científico
- 20** Alberto Olmo; Olmo-,Alberto; Baena-,Roberto; Ramon Risco. Use of a droplet nucleation analyzer in the study of water freezing kinetics under the influence of ultrasound waves. *International Journal of Refrigeration*. pp. 1 - 8. ELSEVIER, 2007. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2007.05.012>>.
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Engineering, Mechanical
Índice de impacto: 1.458 **Revista dentro del 25%:** Si
- 21** Ariadna Corral; Alberto Olmo; Ramón Risco. Use of X-Ray Computed Tomography for Monitoring Tissue Permeation Processes. *Cryopreservation and Freeze-Drying Protocols*. pp. 317 - 330. Springer Protocols, 2020. Disponible en Internet en: <10.1007/978-1-0716-0783-1_12>.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Medical Laboratory Technology
Índice de impacto: 1,906 **Revista dentro del 25%:** Si
- 22** Ramón Risco; Alberto Olmo; Pablo Barroso. New Advances in Organ Cryopreservation. Electromagnetic Rewarming and Selective Targeting of Ice Nuclei. *Cryopreservation and Lifespan Extension. Human and Animal projects and results*. pp. 65 - 70. ibidem-Verlag Haunschild Schoen GbR., 2018.
Tipo de producción: Capítulo de libro
- 23** Pablo Barroso; Ramón Risco; Alberto Olmo. New Advances in Organ Cryopreservation. Electromagnetic Rewarming and Selective Targeting of Ice Nuclei. *Death and Anti-Death, Volume 15: Ten Years After Washoe*. 2017, pp. 265 - 282. Charles Tandy, 2017.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 24** Pablo Pérez García; Maldonado, Andrés; Antonio José López Angulo; Martínez-gómez, Cristina; Alberto Olmo Fernández; Gloria Huertas; Alberto Yúfera. Remote Sensing of Cell Culture Assays. *Cell Culture*. pp. 135 - 155. 2017.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de capítulo de libro
- 25** Alberto Yúfera; Alberto Olmo; Paula Daza; Cañete-,Daniel. Cell biometrics based on bio-impedance measurements. *Advanced Biometric Technologies*. pp. 343 - 366. 2011.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de capítulo de libro
- 26** Octavio Rivera; Alberto Olmo; Rocío Muñoz; Pablo Stiefel; M.L. Miranda; Luis Beltrán. Mobile Health Solutions for Hypertensive Disorders in Pregnancy: A Scoping Literature Review. En: *JMIR mHealth and uHealth*. JMIR MHealth UHealth. 6 - 5, pp. 1 - 15. JMIR, 2018. Disponible en Internet en: <10.2196/mhealth.9671>.
Tipo de producción: Revisión bibliográfica
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Medical Informatics
Índice de impacto: 4.301 **Revista dentro del 25%:** Si
- 27** Luis Beltrán; Alberto Olmo; José R. Banegas; Juan García-Puig. Electronic clinical decision support system and multifactorial risk control in patients with type 2 diabetes in primary health care. *European Journal of Internal Medicine*. 44, pp. 35 - 37. Elsevier, 2017. Disponible en Internet en: <10.1016/j.ejim.2017.07.024>.
Tipo de producción: Editor **Tipo de soporte:** Revista

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 3.282

Categoría: Medicine, General & Internal
Revista dentro del 25%: Si

- 28** Alberto Olmo; Ramón Risco. Cryopreservation and Ultrasounds: Why Dig Up the Past?. Cryobiology. 61 - 3, Elsevier, 2010. Disponible en Internet en: <10.1016/j.cryobiol.2010.08.003>.

Tipo de producción: Letters

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 1.83

Categoría: Biology

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Characterization of Implanted Stents through Neointimal Tissue Bioimpedance Simulations

Nombre del congreso: 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)

Ciudad de celebración: Berlin,

Fecha de celebración: 2019

Entidad organizadora: IEEE

J.M. Portillo; Pablo Pérez; Gloria Huertas; Alberto Olmo; J.A. Serrano; J.A. Maldonado; Alberto Yúfera.

- 2** **Título del trabajo:** High Intensity Focused Ultrasound, Mri-Guided for Organ Rewarming.

Nombre del congreso: Cryo 2018

Ciudad de celebración: Madrid, España

Fecha de celebración: 2018

Ramón Risco; Pablo Barroso; Alberto Olmo.

- 3** **Título del trabajo:** Monitoring Muscle Stem Cell Cultures with Impedance Spectroscopy

Nombre del congreso: Biodevices 2018

Ciudad de celebración: Madeira, Portugal

Fecha de celebración: 2018

Yaiza Yuste; Juan A. Serrano; Alberto Olmo; J.A. Maldonado; Pablo Pérez; Gloria Huertas; Sheila Pereira; Fernando de la Portilla; Alberto Yúfera.

- 4** **Título del trabajo:** Practical Characterization of Cell-Electrode Electrical Models in Bio-Impedance Assays

Nombre del congreso: Biodevices 2018

Ciudad de celebración: Madeira, Portugal

Fecha de celebración: 2018

J.A. Serrano; Pablo Pérez; J.A. Maldonado; María Martín; Alberto Olmo; Paula Daza; Alberto Yúfera.

- 5** **Título del trabajo:** A CMOS Tracking System Approach for Cell Motility Assays

Nombre del congreso: 10th International Conference on Biomedical Electronics and Devices

Tipo evento: Congreso

Ciudad de celebración: Oporto, Portugal,

Fecha de celebración: 2017

Martínez-gómez, Cristina; ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; GLORIA HUERTAS SÁNCHEZ; Pablo Pérez García; Maldonado-jacobi, Andrés; ALBERTO YUFERA GARCIA.



- 6** **Título del trabajo:** A Tracking Algorithm For Cell Motility Assays in CMOS Systems
Nombre del congreso: The 39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC17)
Ciudad de celebración: Jeju Island (Corea del Sur),
Fecha de celebración: 2017
Entidad organizadora: IEEE
Cristina Martínez; Alberto Olmo; Gloria Huertas; Pablo Pérez; J.A. Maldonado; Alberto Yúfera.
- 7** **Título del trabajo:** Selective Targeting of Ice by Magnetic Ice Binding Particles to Prevent Recrystallization in Vitrified Tissues and Organs.
Nombre del congreso: Society for Low Temperature Biology Science Meeting 2017
Ciudad de celebración: Cambridge, Reino Unido
Fecha de celebración: 2017
Entidad organizadora: Society for Low Temperature Biology
Ramón Risco; Alberto Olmo; Ariadna Corral; Marcin Balcerzyk; Pablo Barroso.
- 8** **Título del trabajo:** Tissue and Organ Cryopreservation by Means of X-Ray Computed Tomography
Nombre del congreso: Society for Low Temperature Biology Meeting (2017)
Ciudad de celebración: Cambridge, Reino Unido
Fecha de celebración: 2017
Ariadna Corral; Marcin Balcerzyk; Alberto Olmo; P. Acosta; C. Amorim; Parrado-Gallego; Ramón Risco.
- 9** **Título del trabajo:** X-Ray Computed Tomography Applied to Tissue and Organ Cryopreservation.
Nombre del congreso: International Longevity and Cryopreservation SUMMIT `17
Ciudad de celebración: Madrid,
Fecha de celebración: 2017
Ariadna Corral; Marcin Balcerzyk; Alberto Olmo; Pablo Acosta; C. Amorim; A. Parrado Gallego; Ramón Risco.
- 10** **Título del trabajo:** X-Ray Computed Tomography and Inductive Nano-Warming of Magnetic Ice Binding Proteins As Key Tools for Organ Cryopreservation.
Nombre del congreso: International Longevity and Cryopreservation SUMMIT `17
Ciudad de celebración: Madrid, España
Fecha de celebración: 2017
Alberto Olmo; Ariadna Corral; Pablo Barroso; Ramón Risco.
- 11** **Título del trabajo:** An Impedance-Based Microscopy for Cell-Culture Imaging Using Microelectrode Sensors.
Nombre del congreso: DCIS 2012
Tipo evento: Congreso
Fecha de celebración: 2012
ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; GLORIA HUERTAS SÁNCHEZ; ALBERTO YUFERA GARCIA.
- 12** **Título del trabajo:** BIOIMPEDANCE MONITORING FOR CRYOPRESERVATION PROCESS CONTROL
Nombre del congreso: 32TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY, EMBS 2010 () (.2010.BUENOS AIRES, ARGENTINA)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Ciudad de celebración: BUENOS AIRES, ARGENTINA,
Fecha de celebración: 2010
ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; Buzon-,Blanca; ALBERTO YUFERA GARCIA; RAMON RISCO DELGADO. "BIOIMPEDANCE MONITORING FOR CRYOPRESERVATION PROCESS CONTROL".

En: IEEE, 32TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY, EMBS 2010. pp. 6555 - 6558.

- 13 Título del trabajo:** COMPUTER SIMULATION OF MICROELECTRODE BASED BIO-IMPEDANCE MEASUREMENTS WITH COMSOL
Nombre del congreso: THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOMEDICAL ELECTRONICS AND DEVICES, BIODEVICES 2010 () (.2010.VALENCIA, ESPAÑA)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Ciudad de celebración: VALENCIA, ESPAÑA,
Fecha de celebración: 2010
ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; ALBERTO YUFERA GARCIA. "COMPUTER SIMULATION OF MICROELECTRODE BASED BIO-IMPEDANCE MEASUREMENTS WITH COMSOL". En: THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOMEDICAL ELECTRONICS AND DEVICES, BIODEVICES 2010. pp. 178 - 182.
- 14 Título del trabajo:** USE OF ELECTRICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY (EIS) TO MONITOR CRYOPROTECTANT CONCENTRATION IN CELLULAR AND TISSUE CRYOPRESERVATION PROTOCOLS
Nombre del congreso: 47TH ANNUAL MEETING ON THE SOCIETY FOR CRYOBIOLOGY, CRYO 2010 () (.2010.BRISTOL, UK)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Ciudad de celebración: BRISTOL, UK,
Fecha de celebración: 2010
ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; Buzon-,Blanca; ALBERTO YUFERA GARCIA; RAMON RISCO DELGADO. "USE OF ELECTRICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY (EIS) TO MONITOR CRYOPROTECTANT CONCENTRATION IN CELLULAR AND TISSUE CRYOPRESERVATION PROTOCOLS". En: 47TH ANNUAL MEETING ON THE SOCIETY FOR CRYOBIOLOGY, CRYO 2010. pp. 1 - 6.
- 15 Título del trabajo:** USE OF ELECTRICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY (EIS) TO MONITOR CRYOPROTECTANT CONCENTRATION IN CELLULAR AND TISSUE CRYOPRESERVATION PROTOCOLS
Nombre del congreso: 47TH ANNUAL MEETING ON THE SOCIETY FOR CRYOBIOLOGY, CRYO 2010 () (.2010.BRISTOL, UK)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Ciudad de celebración: BRISTOL, UK,
Fecha de celebración: 2010
ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; Buzon-,Blanca; RAMON RISCO DELGADO. "USE OF ELECTRICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY (EIS) TO MONITOR CRYOPROTECTANT CONCENTRATION IN CELLULAR AND TISSUE CRYOPRESERVATION PROTOCOLS". En: 47TH ANNUAL MEETING ON THE SOCIETY FOR CRYOBIOLOGY, CRYO 2010. pp. 1 - 1.
- 16 Título del trabajo:** FINITE ELEMENT SIMULATION OF MICROELECTRODES FOR BIO-IMPEDANCE SENSOR APPLICATIONS
Nombre del congreso: SENSORDEVICES 2010
Ciudad de celebración: VENECIA (ITALIA),
Fecha de celebración: 2010
ALBERTO OLMO FERNÁNDEZ; ALBERTO YUFERA GARCIA.



Otros méritos

Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1 Entidad de realización:** TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA, S.L
Facultad, instituto, centro: Departamento de I+D
Ciudad entidad realización: Madrid,
Fecha de inicio-fin: 17/09/2012 - 23/09/2016 **Duración:** 4 años - 6 días
Objetivos de la estancia: Contratado/a
Tareas contrastables: Participación y Coordinación de proyectos nacionales y Europeos de I+D
- 2 Entidad de realización:** Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM-CSIC)
Fecha de inicio: 20/12/2019
Objetivos de la estancia: Miembro del claustro científico

Ayudas y becas obtenidas

Nombre de la ayuda: Beca de Colaboración
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Ministerio de Educación y Ciencia
Fecha de concesión: 30/11/2006
Fecha de finalización: 2007
Entidad de realización: Departamento de Física Aplicada III (US)
Facultad, instituto, centro: ETSI