

Curriculum Vitae
Docente e Investigador
del Profesorado

MARCOS BENEDICTO CÓRDOBA

prof.mbenedicto@eserp.com

1. FORMACIÓN ACADÉMICA OFICIAL

1.1 Títulos académicos

Doctor en Física Aplicada

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid

Año: 2012

Máster en Materiales Avanzados y Nanotecnologías

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid

Año: 2010

Licenciado en Química

Universidad: Universidad Autónoma de Madrid

Año: 2008

1.2 Acreditaciones universitarias (ANECA, AQU)

Acreditación de Profesor de Universidad Privada

Agencia evaluadora: ANECA

Año: 2015

Acreditación de Profesor Contratado Doctor

Agencia evaluadora: ANECA

Año: 2015

Acreditación de Profesor Ayudante Doctor

Agencia evaluadora: ANECA

Año: 2015

Acreditación de un Sexenio de Investigación

Agencia evaluadora: ANECA

Años: 2008-2013

2. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1 Actividad docente universitaria

Grado en Administración y Dirección de Empresas / Derecho

Grado en Marketing

ESERP Business & Law School

Matemáticas financieras

Matemáticas empresariales

Matemáticas aplicadas al marketing

Métodos de decisión aplicados al marketing

Informática aplicada a la empresa

2021/actualidad

Máster en Planificación Estratégica de la Empresa, Análisis y Toma de Decisiones

ESERP Business & Law School

Análisis económico para la toma de decisiones

Dirección financiera: gestión estratégica y creación de valor añadido

2021/2022

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Universidad Pontificia Comillas - ICAI

Ciencia de materiales

Ingeniería de materiales

Química

Nanotechnology

Ingeniería Medioambiental

2015/actualidad

Master en Ingeniería Industrial

Universidad Pontificia Comillas – ICAI

Ingeniería Química

2015/2023

Programa alumnos estadounidenses

Universidad Pontificia Comillas - ICAI

Nanotechnology

Introduction to materials and their applications

General Chemistry / Environmental Engineering

2015/actualidad

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Grado en Emprendimiento

Universidad Francisco Marroquín – Campus Madrid

Precálculo / Matemáticas I / Matemáticas 101

Análisis matemático I, II, III y IV

Cálculo Integral / Cálculo II

Estadística

Inferencia estadística

Física I y II

2018/actualidad

Grado en Ingeniería Mecánica

Grado en Ingeniería del Automóvil

Grado en Ingenierías de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto

Universidad Nebrija

Ingeniería de Materiales

Materiales II

2012/2015

2.2 Actividad docente no universitaria

Creativity in Teaching and Learning using ICT: The Digital Classroom

Cervantes Training S.L.

2017/2018

Profesor particular de ESO, bachillerato y universidad

Masqueclases, Aprobant e InterLíneas

2005/2019

Profesor de Ciencias

Academia Matemáticas, Academia Sylvan y Academia AdAula. 2012/2014

3. EXPERIENCIA INVESTIGADORA

3.1 Publicaciones

a) Libros/capítulos de libros

Autor/es: M. Benedicto

Título: Aplicación de la ecuación de Schrödinger para el modelado de comportamientos organizacionales, en AA.VV. (Dir. R. Crisóstomo): "Intersecciones jurídicas, económicas y sociales: perspectivas contemporáneas, desde la inteligencia artificial hasta la regulación internacional"

Editorial/ciudad/páginas: J.M. Bosch Editor, Barcelona, pp. 105-135

Año: 2024

Autor/es: M. Benedicto

Título: Metodología para la implementación de modelos de gestión basados en la nanomimética organizacional, en AA.VV. (Dir. R. Oliver): "El derecho, la empresa y la comunicación en la sociedad de la información"

Editorial/ciudad/páginas: J.M. Bosch Editor, Barcelona, pp. 71-90

Año: 2023

Autor/es: M. Benedicto

Título: Nanomimética organizacional: un nuevo modelo de gestión inspirado en lo más pequeño, en AA.VV. (Dir. R. Oliver): "Los retos de la Empresa, el Derecho y la Comunicación en el mundo actual"

Editorial/ciudad/páginas: J.M. Bosch Editor, Barcelona, pp. 77-93

Año: 2022

b) Artículos en revistas científicas

Autor/es: M. Benedicto, P. Tejedor

Título: Kinetics of HfO₂ etching and impurity elimination with atomic hydrogen beams

Revista/número/páginas: Applied Surface Science 566 150607

Año: 2021

Autor/es: P. Tejedor, M. Benedicto

Título: Selective area growth of In_xGa_{1-x}As nanowires on HfO₂ templates for highly scaled n-MOS devices

Revista/número/páginas: MRS Advances 4-6 337-342

Año: 2019

Autor/es: P. Tejedor, M. Benedicto, L. Vazquez, B. Galiana

Título: Nucleation of SrTiO₃ 3D islands and nanorings on Si substrates

Revista/número/páginas: Nanoscale 6 21 13188-13195

Año: 2014

Autor/es: D. Jiménez-Rey, M. Benedicto, A. Muñoz-Martín, D. Bachiller-Perea, J. Olivares, A. Climent-Font, B. Gómez-Ferrer, A. Rodríguez, J. Narros, A. Maira, J. Álvarez, A. Nakbi, A. Zucchiatti, F. de Aragón, J.M. García, R. Vila

Título: First tests of the ion irradiation and implantation beamline at the CMAM

Revista/número/páginas: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms 331 196-203

Año: 2014

Autor/es: B. Galiana, M. Benedicto, L. Díez-Merino, S. Lorbek, G. Hlawacek, C. Teichert, P. Tejedor

Título: Modified energetic and growth kinetics on H-terminated GaAs (110)

Revista/número/páginas: The Journal of Chemical Physics 139 164712

Año: 2013

Autor/es: B. Galiana, M. Benedicto, P. Tejedor

Título: Step-step interactions on GaAs (110) nanopatterns

Revista/número/páginas: Journal Of Applied Physics 113 024309

Año: 2013

Autor/es: C.S. Wong, N.S. Bennett, B. Galiana, P. Tejedor, M. Benedicto, J.M. Molina-Aldareguía, P.J. McNally

Título: Structural investigation of MOVPE-grown GaAs on Ge by x-ray techniques

Revista/número/páginas: Semiconductor Science and Technology 27 115012

Año: 2012

Autor/es: B. Galiana, M. Benedicto, L. Vázquez, J.M. Molina-Aldareguía and P. Tejedor

Título: Thermal stability of HfO₂-on-GaAs nanopatterns

Revista/número/páginas: Nanoscale, 4, 2012, 3734

Año: 2012

Autor/es: M. Benedicto, B. Galiana, J.M. Molina-Aldareguía, S. Monaghan, P.K. Hurley, K. Cherkaoui, L. Vázquez, P. Tejedor

Título: Fabrication of HfO₂ patterns by laser interference nanolithography and selective dry etching for III-V CMOS application

Revista/número/páginas: Nanoscale Research Letters 6:400

Año: 2011

Autor/es: C.S. Wong, N.S. Bennett, P.J. McNally, B. Galiana, P. Tejedor, M. Benedicto, J.M. Molina-Aldareguia, S. Monaghan, P.K. Hurley, K. Cherkaoui

Título: Multi-technique characterization of MOVPE-grown GaAs on Si

Revista/número/páginas: Microelectronic Engineering 88 472-475

Año: 2011

Autor/es: M. Benedicto, J.V. Anguita, R. Alvaro, B. Galiana, J.M. Molina-Aldareguía, P. Tejedor

Título: Nanostructuring of ultra-thin HfO₂ layers for high-k/III-V device application

Revista/número/páginas: Journal of Nanoscience and Nanotechnology 11 1/5 8848-8852

Año: 2011

Autor/es: J. Anguita, M. Benedicto, R. Alvaro, B. Galiana, P. Tejedor

Título: Nanoscale selective plasma etching of ultrathin HfO₂ layers for advanced complementary metal-oxide-semiconductor devices

Revista/número/páginas: Japanese Journal of Applied Physics 49 106504

Año: 2010

c) Otras publicaciones

Autor/es: Marcos Benedicto Córdoba

Título: Laboratorio de MBE de semiconductores III-V del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM/CSIC)

Tipo: Póster divulgativo

Año: 2009

Autor/es: Marcos Benedicto Córdoba

Título: Página web del Programa Oficial de Postgrado en Química Agrícola (UAM)

Tipo: Página web

Año: 2006

3.2 Grupos y proyectos de investigación

Nombre del grupo o proyecto: Observatorio de Investigación de ESERP

Entidad financiadora: ESERP Business & Law School

Investigador principal: Dr. Roberto Morales Estévez

Año/s: 2022 – actualidad

Nombre del grupo o proyecto: Tecnologías de fabricación de dispositivos cuánticos semiconductores

Entidad financiadora: MCINN

Investigador principal: Dra. Paloma Tejedor Jorge

Referencia de la concesión: PID2021-126046OB-C21

Año/s: 2022 – actualidad

Nombre del grupo o proyecto: Technofusión. Desarrollo de programa de actividades I+D multidisciplinares de la instalación Científico-técnica singular del centro de tecnologías para la fusión

Entidad financiadora: CAM

Referencia de la concesión: S2009/ENE-1679

Año/s: 2009/2013

Nombre del grupo o proyecto: Epitaxia avanzada de semiconductores III-V para dispositivos NMOS altamente escalados.

Entidad financiadora: MICINN

Referencia de la concesión: MAT2011-22536

Año/s: 2012/2014

Nombre del grupo o proyecto: Adquisición de un equipo de crecimiento epitaxial de compuestos IIIV a partir de haces moleculares (MBE) para la integración de heterogénea de estructuras III-V/high-k en sustratos de silicio

Entidad financiadora: CSIC

Año/s: 2009/2010

Nombre del grupo o proyecto: Hydrogen-assisted selective epitaxy of III-V compounds on nanostructured high-k dielectrics for next generation non-planar transistor application

Entidad financiadora: Intel Corporation

Año/s: 2008/2011

Nombre del grupo o proyecto: Epitaxial nanostructured GaAs on Si for next generation electronics

Entidad financiadora: ENGAGE - EU

Año/s: 2008/2011

Nombre del grupo o proyecto: Epitaxia selectiva de semiconductores III-V asistida con hidrógeno atómico sobre superficies nanoestructuradas para su aplicación en transistores no-planares de nueva generación

Entidad financiadora: CICYT

Referencia de la concesión: TEC2007-66955/MIC

Año/s: 2007/2011

Nombre del grupo o proyecto: Hydrogen-assisted fabrication of semiconductor nanostructures on patterned substrates and their scanning probe microscopy-based characterization

Entidad financiadora: MEC

Referencia de la concesión: HU2006-0022

Año/s: 2007/2009

Nombre del grupo o proyecto: Nuevos fertilizantes de quelatos y complejos de micronutrientes. Relación entre características químicas y efectividad, biodegradabilidad y efecto de los fortificantes AGL2007-63756

Entidad financiadora: MCINN

Año/s: 2007/2010

4. EXPERIENCIA PROFESIONAL

Empresa/institución: ESERP Business & Law School

Cargo/empleo: Profesor Titular

Año/s: 2021/actualidad

Empresa/institución: Universidad Pontificia Comillas - ICAI

Profesor Colaborador Asociado

Año/s: 2015/actualidad

Empresa/institución: Universidad Francisco Marroquín – Campus Madrid

Cargo/empleo: Profesor Contratado Doctor

Año/s: 2018/actualidad

Empresa/institución: Universidad Nebrija

Cargo/empleo: Profesor Colaborador Asociado

Año/s: 2012/2015

Empresa/institución: Cervantes Training S.L.

Cargo/empleo: Profesor

Año/s: 2017/2018

Empresa/institución: Masqueclases, Aprobant e InterLíneas

Cargo/empleo: Profesor de apoyo en ciencias

Año/s: 2005/2019

Empresa/institución: Mantenimiento Instrumentación S.A.

Cargo/empleo: Doctor analista en laboratorio de calibración

Año/s: 2015/2016

Empresa/institución: Centro de Microanálisis de Materiales (CMAM-UAM)

Cargo/empleo: Ingeniero de desarrollo / Profesor de Universidad

Año/s: 2013/2014

Empresa/institución: Academia Matemáticas, Academia Sylvan y Academia AdAula

Cargo/empleo: Profesor de Ciencias

Año/s: 2012/2014

Empresa/institución: Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC) - Intel Corporation

Cargo/empleo: Investigador Titulado Superior

Año/s: 2009/2012

Empresa/institución: Syngenta

Cargo/empleo: Técnico de Laboratorio

Dpto. de Química Agrícola de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

Año/s: 2008/2009

Empresa/institución: Centro de Estudios de Posgrado y Formación Continua de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

Cargo/empleo: Becario Webmaster

Año/s: 2007/2008

Empresa/institución: Departamento de Química Agrícola de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

Cargo/empleo: Webmaster

Año/s: 2006/2007

5. OTROS MÉRITOS

5.2 Ponencias y comunicaciones en congresos

Título: Aplicación de la ecuación de Schrödinger para el modelado de comportamientos organizacionales

Autor/es: M. Benedicto

Congreso/Jornada: III Jornada de Investigación en Ciencias Sociales de ESERP

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Barcelona, España, 2023

Título: Metodología para la implementación de modelos de gestión basados en la nanomimética organizacional

Autor/es: M. Benedicto

Congreso/Jornada: II Jornada de Investigación en Ciencias Sociales de ESERP

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Madrid, España, 2023

Título: Nanomimética organizacional un nuevo modelo de gestión inspirado en lo más pequeño

Autor/es: M. Benedicto

Congreso/Jornada: I Jornada de Investigación en Ciencias Sociales de ESERP

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Barcelona, España, 2022

Título: Epitaxial Lateral Overgrowth of InGaAs channels on high-k dielectrics

Autor/es: P. Tejedor, M. Benedicto

Congreso/Jornada: 18th International Conference on Molecular Beam Epitaxy

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Flagstaff, USA, 2014

Título: Accelerator-based real-time methods for analysis of high technological importance materials at CMAM

Autor/es: D. Bachiller, M. Benedicto, D. Jiménez, A. Muñoz, R. Pérez, A. Zucchiatti

Congreso/Jornada: Second research coordination meeting on utilization of accelerator

Institución organizadora: Atomic Energy Agency

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Patras, Greece, 2013

Título: InGaAs-on-high-k insulator channels for highly scaled nMOS

Autor/es: P. Tejedor, M. Benedicto

Congreso/Jornada: E-MRS 2013 Fall Meeting

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Warsaw, Poland, 2013

Título: Characterization of III-V layers by epitaxial lateral overgrowth on nanostructured substrates

Autor/es: C.S. Wong, N.S. Bennett, P. Tejedor, M. Benedicto, B. Galiana, J.M. Molina-Aldareguia, S. Monaghan, P.K. Hurley, K. Cherkaoui, P.J. McNally

Congreso/Jornada: E-MRS 2011 Spring Meeting

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Nice, France, 2011

Título: Surface modification of HfO₂ ultra-thin films

Autor/es: M. Benedicto, P. Tejedor

Congreso/Jornada: Intel European Research and Innovation Conference

Institución organizadora:

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Leixlip, Ireland, 2010

Título: Study of the role of atomic hydrogen on GaAs (110) homoepitaxial growth by means of the terrace width distribution analysis

Autor/es: B. Galiana, M. Benedicto, P. Tejedor

Congreso/Jornada: MBE 2010 16th International Conference of Molecular Beam Epitaxy

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Berlin, Germany, 2010

Título: Nanostructuring of ultra-thin HfO₂ layers for high-k/III-V device application

Autor/es: P. Tejedor, J.V. Anguita, M. Benedicto, B. Galiana, P. Hurley

Congreso/Jornada: 4th International Conference on Surfaces Coatings and Nanostructured Materials

Tipo participación: Ponencia

Lugar/año: Rome, Italy, 2009

Título: Progress at the CMAM ion irradiation and implantation beam line

Autor/es: M. Benedicto, D. Jimenez-Rey, A. Muñoz-Martin, D. Bachiller, J. Olivares, A. Climent-Font, B. Gómez, A. Rodriguez, J. Narros, A. Maira, J. Alvarez, A. Nakbi, F. de Aragón, J.M. Garcia, R. Vila, A. Zucchiatti

Congreso/Jornada: 11th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Namur, Belgium, 2013

Título: Chemical and structural characterization of III-V semiconductor-on-insulator structures grown by selective molecular beam epitaxy

Autor/es: M. Benedicto, B. Galiana, J.M. Molina-Aldereguía, P. Tejedor

Congreso/Jornada: Intel European Research and Innovation Conference

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Leixlip, Ireland, 2011

Título: Investigation of anti-phase boundaries in MOVPE-grown GaAs on Ge using photoluminescence and micro-Raman mapping

Autor/es: C.S. Wong, N. Bennett, B. Galiana, M. Benedicto, J.M. Molina-Aldereguía, S. Monaghan, P. Hurley, K. Cherkaoui, P. Tejedor

Congreso/Jornada: Intel European Research and Innovation Conference

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Leixlip, Ireland, 2011

Título: Nanostructuring of SrTiO₃ (STO) on Si by metalorganic decomposition

Autor/es: M. Benedicto, L. Vázquez, B. Galiana, P. Tejedor

Congreso/Jornada: Nanoscale Pattern Formation on Surfaces

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: El Escorial, Spain, 2011

Título: Step-step interactions on GaAs (110) nanopatterns

Autor/es: M. Benedicto, L. Vazquez, B. Galiana, P. Tejedor

Congreso/Jornada: Nanoscale Pattern Formation on Surfaces

Institución organizadora:

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: El Escorial, Spain, 2011

Título: Thermal stability analysis of HfO₂/GaAs nanopatterns fabricated by laser interference nanolithography and selective dry etching

Autor/es: M. Benedicto, B. Galiana, H. Stange, I. Cornago, J. Bravo, E. Bravo, J.M. Molina-Aldareguia, S. Monaghan, K. Cherkaoui, P.K. Hurley, C.S. Wong, N.S. Bennett, P.J. McNally, P. Tejedor

Congreso/Jornada: E-MRS 2011 Spring Meeting

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Nice, France, 2011

Título: Multi-technique characterization of MOVPE-grown GaAs on Si

Autor/es: C.S. Wong, N.S. Bennett, P.J. McNally, B. Galiana, P. Tejedor, M. Benedicto, J.M. Molina-Aldareguia, S. Monaghan, P.K. Hurley, K. Cherkaoui

Congreso/Jornada: Intel European Research and Innovation Conference

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Leixlip, Ireland, 2010

Título: Fabrication of HfO₂ patterns by nanoscale lithography methods and selective dry etching for III-V CMOS application

Autor/es: M. Benedicto, B. Galiana, J. Molina-Aldareguia, P. Tejedor

Congreso/Jornada: TNT 2010 Trends in Nanotechnology

Institución organizadora:

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Braga, Portugal, 2010

Título: Nucleation of SrTiO₃ (STO) nanostructures on Si substrates prepared by metalorganic decomposition (MOD)

Autor/es: M. Benedicto, L. Vázquez, P. Tejedor

Congreso/Jornada: TNT 2010 Trends in Nanotechnology

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Braga, Portugal, 2010

Título: Multi-technique characterization of GaAs grown on Si (100) by MOVPE

Autor/es: C.S. Wong, N.S. Bennett, P.J. McNally, P. Tejedor, M. Benedicto, B. Galiana, J.M. Molina-Aldareguia, S. Monaghan, P.K. Hurley, K. Cherkaoui

Congreso/Jornada: E-MRS 2010 Spring Meeting

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Strasbourg, France, 2010

Título: Nanostructuring in ultra-thin HfO₂ layers for high-k/III-V device application

Autor/es: M. Benedicto, J.V. Anguita, R. Alvaro, B. Galiana, J.M. Molina-Aldareguia, P. Tejedor

Congreso/Jornada: 11th International Workshop on Stress-Induced Phenomena in Metallization

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Dresden, Germany, 2010

Título: Effect of atomic hydrogen irradiation and dry etching processing on the surface morphology and composition of planar and nanostructured HfO₂/GaAs stacks

Autor/es: M. Benedicto, P. Tejedor

Congreso/Jornada: Intel European Research and Innovation Conference

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Leixlip, Ireland, 2009

Título: Self-assembled SrTiO₃ islands on silicon substrates for III-V heterogeneous integration

Autor/es: M. Benedicto, L. Vázquez, P. Tejedor

Congreso/Jornada: Intel European Research and Innovation Conference

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Leixlip, Ireland, 2009

Título: Dry Etching of Ultra-Thin HfO₂ layers for high-k/III-V devices

Autor/es: J. Anguita, R. Alvaro, P. Prieto, P. Tejedor, M. Benedicto, K. Cherkaoui, D. O'Connel, P.K. Hurley

Congreso/Jornada: Intel European Research and Innovation Conference

Tipo participación: Comunicación

Lugar/año: Leixlip, Ireland, 2009

5.3 Otras actividades y méritos relevantes

Patentes y Modelos de Utilidad

- 2011. Autoorganización de películas finas de titanato de estroncio depositadas sobre sustratos de silicio mediante descomposición metalorgánica. P. Tejedor, M. Benedicto. Patente española No. P201131769
- 2011. Método de nanoestructuración de láminas ultrafinas de un óxido dieléctrico de alta permitividad. P. Tejedor, M. Benedicto, B. Galiana. Patente española No. P20113074

Talleres impartidos en la semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid

- “Un paseo por el nanomundo” – 2017 - Universidad Pontificia Comillas – ICAI
- “Reciclando lo que no se recicla” – 2022 - Universidad Pontificia Comillas – ICAI
- “Esta basura no se tritura” – 2023 - Universidad Pontificia Comillas – ICAI

Concesión del Proyecto de Innovación Docente

- 2023 “Ingeniería Medioambiental 3.0”, Universidad Pontificia Comillas – ICAI

Estancias en Centros I+D y Universidades

- 2009 Montanuniversität Leoben (Leoben, Austria)
- 2009-2012 Dublin City University e Intel Corporation (Dublín, Irlanda)

Seminarios como Ponente

- 2012 Integración semiconductores III-V/dieléctricos high-k como alternativa para la fabricación de una nueva generación de transistores. Seminarios Internacionales de Frontera de la Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid, Ponencia invitada
- 2010-2011 Participación en las actividades divulgativas del ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, ICMM-CSIC
- 2006 Seminario de diseño web: contenido y estructura. Dpto. de Química Agrícola de la UAM
- 2006 Seminario de actualización de la información en la web. Dpto. de Química Agrícola de la UAM
- 2006 Seminario de docencia on-line. Dpto. de Química Agrícola de la UAM