



Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Currículum vitae

Nombre: Miren Nerea Zabala Unzalu

Fecha: 30-10-2025

Número de hojas que contiene: 53

FORMACIÓN ACADEMICA

<i>LICENCIATURA/INGENIERIA</i>	<i>CENTRO</i>	<i>FECHA</i>
Licenciatura Ciencias Fisicas	Facultad de Ciencias-UPV/EHU	1986

DOCTORADO

Ciencias Fisicas	Universidad del País Vasco UPV/EHU	1991
<i>DIRECTOR DE TESIS:</i> Pedro Miguel Echenique Landiribar		
<i>TITULO:</i> Pérdida de Energía en Microscopía Electrónica		
(Premio Extraordinario de Doctorado por Ciencias Experimentales UPV-EHU, Abril 1994)		

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

ORGANISMO: Universidad del País Vasco UPV/EHU
FACULTAD.: Facultad de Ciencia y Tecnología (FCT-ZTF)
DEPT./SECC./ UNIDAD ESTR.: Depto. Electricidad y Electrónica
CATEGORIA PROFESIONAL: Catedrática de Universidad
AREA DE CONOCIMIENTO: Física Aplicada
FECHA DE INICIO: 28/07/2022
SITUACION ADMINISTRATIVA: Plantilla
DEDICACION: A tiempo completo
DIRECCION POSTAL: Apdo. 644. 48080 Bilbao
TELEFONO (indicar prefijo, número y extensión): 946012538
CORREO ELECTRONICO: nerea.zabala@ehu.eus

OTRAS AFILIACIONES: Centro de Física de Materiales, CFM Centro Mixto CSIC UPV/EHU, Paseo Manuel de Lardizabal 3, 20018, San Sebastian y Donostia International Physics Center (DIPC), Paseo Manuel de Lardizabal 4, 20018, San Sebastian.

NUMERO DE IDENTIFICACION DE INVESTIGADOR: Código Orcid 0000-0002-1619-7544
Researcher ID : F-8917-2016

ESPECIALIZACIÓN: (Códigos UNESCO): 2211

PALABRAS CLAVE: Plasmons, EELS, nanostructures, surfaces, electronic transport, optical spectroscopy.

ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARACTER CIENTIFICO O PROFESIONAL

<i>FECHAS</i>	<i>PUESTO</i>	<i>INSTITUCION</i>
1/10/87-30/9/93	Prof. Contratado asociado	Fac. Ciencias, UPV/EHU
1/10/93-13/3/96	Prof. Titular Interino	Fac. Ciencia y Tecnología, UPV/EHU
14/3/93-27/7/22	Prof. Titular de Universidad,	Fac. Ciencia y Tecnología, UPV/EHU

27/7/94- 27/12/95 Secretaria depto Electricidad y Electrónica Fac. Ciencias, UPV/EHU
 4/1/97-4/7/97 Investigadora postdoc (MEC) Physics Lab., HUT,
 Helsinki University of Technology
 (Aalto University)
 1/7/2003-1/1/2004 Prof. visitante Physics Lab., HUT,
 Helsinki University of Technology
 (Aalto University)
 23/11/07-13/12/10 Secretaria depto Electricidad y Electrónica, FCT-ZTF,UPV/EHU
 23/7/10 - 22/10/12 Coordinadora del Grado de Física FCT-ZTF,UPV/EHU

EVALUACIONES POSITIVAS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

- **Premio Extraordinario de Doctorado** por Ciencias Experimentales UPV-EHU, Abril 1994
- **6 sexenios de investigación:** Tramos de investigación evaluados positivamente por la CNEAI: 1988-1993, 1994-1999, 2000-2005, 2006-2011, 2012-2017 y 2018-2023.
- **Nivel A1 de excelencia** en los complementos autonómicos del PDI, evaluados por UNIBASQ en convocatoria de octubre de 2016 (periodo evaluado 2005-2016).
- **6 quinquenios docentes:** Tramos evaluados positivamente por la UPV/EHU: 1/10/1987-31/3/1993, 1/4/1993-31/3/1998, 1/4/1998-31/3/2003, 1/4/2003-31/3/2008, 1/4/2008-31/3/2013, 1/4/2013-31/3/2018
- **Acreditación Cuerpo de Catedráticos de Universidad:** Evaluación positiva por ANECA, resolución 2 de abril de 2013.
- Evaluación de **Excelencia** (90.93/100) en el programa **DOCENTIAZ**, Evaluación de la actividad docente del profesorado de la UPV/EHU (verificado por ANECA, Programa DOCENTIA). Tramo evaluado 2011/12 –2015/16

IDIOMAS (R=regular,B=bien,C=correctamente)

IDIOMA	HABLA	LEE	ESCRIBE
Inglés	B	B	C
Francés	B	C	C
Euskara	C	C	C
Castellano	C	C	C

LINEAS DE INVESTIGACION

LINEAS DE INESTIGACION:

- EELS (Electron Enenrgy Loss Spectroscopy) en Microscopía Electrónica, teoría de excitaciones plasmónicas en nanoestructuras.

- Estructura electrónica, propiedades dinámicas y propiedades de transporte en sistemas de baja dimensionalidad: nanohilos, laminas delgadas y nanoestructuras soportadas. Teoría del Funcional de la densidad , DFT (Density Functional Theory), cálculos ab-initio.
- Respuesta óptica, plasmónica y efectos cuánticos en nanoestructuras metálicas e híbridas.
- Nanoantenas plasmónicas y simulaciones FDTD para su aplicación en dispositivos optoelectrónicos.

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS

TITULO DEL PROYECTO: Apantallamiento dinámico en sólidos y superficies. interacción de pruebas con la materia condensada

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 1987 *HASTA:* 1987

INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Pérdida de energía de electrones STEM en superficies y pequeñas partículas

*ENTIDAD FINANCIADORA:*U.P.V.-E.H.U.

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 1990 *HASTA:*1991

INVESTIGADOR PRINCIPAL: A. Rivacoba

TITULO DEL PROYECTO: Transferencia de energía de partículas y antipartículas en plasmas

*ENTIDAD FINANCIADORA:*CAYCIT

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 1990 *HASTA:* 1990

INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Pérdida de energía de electrones STEM en superficies y pequeñas partículas

*ENTIDAD FINANCIADORA:*Gobierno Vasco

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 1991 *HASTA:* 1993

INVESTIGADOR PRINCIPAL: A. Rivacoba

TITULO DEL PROYECTO: Estudio de los cambios estructurales asociados a la inducción de anisotropía magnética en vidrios metálicos por espectroscopía Mössbauer y EXAFS

*ENTIDAD FINANCIADORA:*U.P.V.-E.H.U.

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 1994 *HASTA:*1995

INVESTIGADOR PRINCIPAL: M .L. Fdez-Gubieda

TITULO DEL PROYECTO: Fenómenos no lineales y de superficie en procesos de interacción de cargas con la materia

*ENTIDAD FINANCIADORA:*U.P.V.-E.H.U..

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU
DURACION DESDE: 1995 *HASTA:*1996
INVESTIGADOR PRINCIPAL: J.M. Pitarke

TITULO DEL PROYECTO: Pérdida de energía de electrones STEM en superficies acopladas

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco.

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU
DURACION DESDE: 1996 *HASTA:*1998
INVESTIGADOR PRINCIPAL: A. Rivacoba

TITULO DEL PROYECTO: Interacción de partículas cargadas con sólidos y superficies. Respuesta dinámica y efectos de muchos cuerpos en sólidos. Nanoestructuras. Microscopía Electrónica y efecto túnel.

ENTIDAD FINANCIADORA: (UPV206.215-022/98)
ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU
DURACION DESDE: 1998 *HASTA:*2000
INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Excitaciones electrónicas en sólidos y superficies de distinta naturaleza y estructura

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco (EX -1999-6)
ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU
DURACION DESDE: 2000 *HASTA:*2000
INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Red Nacional de Investigaciones en Nanociencias: Metodologías Experimentales y Teóricas (NANOCIENCIA) DGES, (AE-PGC2000-2586-E)

ENTIDAD FINANCIADORA: MCyT, Acción especial I+D+I
ENTIDADES PARTICIPANTES: 20 universidades y centros tecnológicos
DURACION DESDE: 2001 *HASTA:* 2004 *CUANTIA:* 5 Mpts
INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.A. Serena

TITULO DEL PROYECTO: Respuesta cuadrática y efectos de muchos cuerpos en sólidos

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Educación y Cultura (BFM2000-0359)
ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU
DURACION DESDE: 19/12/2000 *HASTA:* 19/12/2003 *CUANTIA:* 22.838,52€
INVESTIGADOR PRINCIPAL: J.M. Pitarke

TITULO DEL PROYECTO: Excitaciones Electrónicas en Nanoestructuras y Superficies. Grupos Consolidados y Alto Rendimiento

ENTIDAD FINANCIADORA: Universidad del País Vasco UPV/EHU
ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU
DURACION DESDE: 2001 *HASTA:* 2006 *CUANTIA:* 847.548,63€
INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Teoría de Excitaciones Electrónicas en Nanoestructuras y Superficies (TEENS) (MAT2001-0946)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 2002

HASTA: 2004

CUANTIA: 216.334,3 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Caracterización microestructural y magnética y modelización de intermetálicos, nanoestructuras metálicas y metales hexagonales (MAT2002-04087-CO2-01)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 11/01/02

HASTA: 12/31/05

CUANTIA: 97.750 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Plazaola

TITULO DEL PROYECTO: Metamaterials organized for radio, millimeter wave, and photonic superlattice engineering (METAMORPHOSE)

ENTIDAD FINANCIADORA: EU (Ministerio de Ciencia y Tecnología)

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV/EHU junto a varios grupos europeos

DURACION DESDE: 2004-12-01

HASTA: 007-12-31

CUANTIA: 2M€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F.J. García de Abajo

TITULO DEL PROYECTO: Respuesta electromagnética de nanoestructuras complejas (FIS2004-06490-CO3-02)

ENTIDAD FINANCIADORA: MEC

ENTIDAD FINANCIADORA: Unidad de Física de Materiales UFM-CSIC/UPV-EHU, Instituto de Óptica CSIC, DIPC

DURACION DESDE: 2005

HASTA: 2008

CUANTIA: 63.020 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F.J. García de Abajo

TITULO DEL PROYECTO: Nanoscale Quantum Simulations for Nanostructures and Advanced Materials (NANOQUANTA). Contrato NMP4-CT-2004-500198

ENTIDAD FINANCIADORA: Network of Excellence under the NMP3 priority of the European Commission's 6th Framework Programme. Contract Number

ENTIDAD FINANCIADORA: UPV/EHU junto a varios grupos europeos

DURACION DESDE: 2004

HASTA: 2008

CUANTIA: 500.000 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: R. Godby (general) y P.M. Echenique y A. Rubio (coordinadores España)

TITULO DEL PROYECTO: Estudio de Intermetálicos y nanoestructuras magnéticas de interés tecnológico (MAT2006-12743)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 2006

HASTA: 2009

CUANTIA: 108.900€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Plazaola

TITULO DEL PROYECTO: Nanomateriales multifuncionales (NANOMAT)

ENTIDAD FINANCIADORA: Departamento de Industria Comercio y Turismo, Gobierno Vasco (ETORTEK)

ENTIDADES PARTICIPANTES: DIPC, UPV/EHU

DURACION DESDE: 2005

HASTA: 2007

CUANTIA: 233.588€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Dinámica de Electrones en Nanoestructuras y Superficies (FIS2007-65711-C01)

ENTIDAD FINANCIADORA: MEC

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV/EHU) y Centro Mixto de Física de Materiales (CFM, CSIC-UPV/EHU)

DURACION DESDE: 1-10-2007 *HASTA:* 30-9-2009 *CUANTIA:* 242.000€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: A. Arnau Pino

TITULO DEL PROYECTO: Estudio de nanopartículas funcionalizadas con moléculas de interés biomédico (S-PE07UN35)

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco/Eusko Jaurlaritza, SAIOTEK

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 2006 *HASTA:* 2009 *CUANTIA:* 45.655 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Plazaola

TITULO DEL PROYECTO: CIC nanoGUNE Consolider: Creación de un nuevo centro de I+D para la Coordinación, Desarrollo, y Gestión de la Investigación en Nanociencias en el País Vasco

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología (CSD2006-00053)

ENTIDADES PARTICIPANTES: DIPC, POLYMAT, IK4, TEKNALIA

DURACION DESDE: 2007 *HASTA:* 2012 *CUANTIA:* 4,5M€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: P.M. Echenique

TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo de métodos, aplicaciones y estudio de la estructura electrónica de sistemas pequeños. Subvención a Grupos de Investigación Consolidados y De Alto Rendimiento de la UPV/EHU (IT-366-07)

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV/EHU

DURACION DESDE: 2007 *HASTA:* 2012 *CUANTIA:* 561.968,02€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: A. Arnau Pino

TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo, Caracterización y Aplicación de Nanopartículas Magnéticas para Biomedicina (S- PE08UN80)

ENTIDAD FINANCIADORA: SAIOTEK

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 2008 *HASTA:* 2010 *CUANTIA:* 37.901,96 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Plazaola

TITULO DEL PROYECTO: Cucurbiturils for hardwired optical and electronic self-assembly (CubiHOLE)(Proyecto Euroinvestigación EUI2008-03816)

ENTIDAD FINANCIADORA: Sci/Eranet de la Unión Europea

ENTIDADES PARTICIPANTES: Grupo de Nanofotónica del CFM de San Sebastián (CSIC), Departamento de Física de la Universidad de Cambridge, Reino Unido, Departamento de Química de la Universidad de Cambridge, Reino Unido, Departamento de Química de la universidad de Burdeos, Francia.

DURACION DESDE: 1/10/2009 *HASTA:* 30/9/ 2012 *CUANTIA:*195.000€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F.J. Aizpurua

TITULO DEL PROYECTO: Hipertermia mediada por nanopartículas magnéticas como técnica terapéutica (SA-2010/00095)

ENTIDAD FINANCIADORA: SAIOTEK

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 2010

HASTA: 2011

CUANTIA: 27.169,35 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Plazaola

TITULO DEL PROYECTO: I+D+I en Nanociencia y Nanotecnología: Magnetismo, Polímeros, Fotónica, Cementos, y Grafeno: NANOIKER (Referencia IE11-304)

ENTIDAD FINANCIADORA: Dept. Industria Gob. Vasco

ENTIDADES PARTICIPANTES: CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU y UPV-EHU

DURACION DESDE: 1/1/2011 *HASTA:* 31/12/2013 *CUANTIA:* 180.955 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F.J. Aizpurua

TITULO DEL PROYECTO: Dinámica electrónica, transporte, plasmónica y microscopía electrónica (FIS2010-19609-C02-01)

ENTIDAD FINANCIADORA: MICINN

ENTIDADES PARTICIPANTES: CFM , Centro Mixto CSIC-UPV/EHU y UPV-EHU

DURACION DESDE: 1/1/2011 *HASTA:* 31/12/2013 *CUANTIA:* 229.900 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Andrés Arnau Pino

TITULO DEL PROYECTO: Hipertermia magnética antitumoral de base molecular mediada por nanocomplejos click (NANOCLIK)(S-PC11BF004)

ENTIDAD FINANCIADORA: SAIOTEK

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU

DURACION DESDE: 2011

HASTA: 2012

CUANTIA: 19.005 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Plazaola

TITULO DEL PROYECTO: “Estudio teórico de propiedades estructurales y electrónicas de nanoestructuras y superficies”. Ayudas de apoyo a las actividades de grupos de Investigación consolidados del sistema universitario vasco. (Referencia IT756-13)

ENTIDAD FINANCIADORA: Departamento de Educación, política lingüística y Cultura del Gobierno Vasco.

ENTIDADES PARTICIPANTES: CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU y UPV-EHU

DURACION DESDE: 1/1/2013 *HASTA:* 31/12/2018 *CUANTIA:* 333.599 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Andrés Arnau Pino

TITULO DEL PROYECTO: PLASMOGAP- Opoelectrónica de gaps (sub)nanométricos plasmónicos para el desarrollo de espectroscopías y microscopías aumentadas por campos, ref. FIS2013-41184-P

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad, MINECO

ENTIDADES PARTICIPANTES: CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU y UPV-EHU

DURACION DESDE: 2014

HASTA: 2016

CUANTIA: 165.770 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F.J. Aizpurua

TITULO DEL PROYECTO: ETORTEK IE14-393 Nanogune'14

ENTIDAD FINANCIADORA: Departamento de Industria del Gobierno Vasco

ENTIDADES PARTICIPANTES: DIPC, nanoGUNE, IK4-Tekniker, Tecnalia, Polymat, UPV/EHU.

DURACION DESDE: 1/1/2014 *HASTA:* 2/12/2015 *CUANTIA:*154.434 € (CFM)
INVESTIGADOR PRINCIPAL : F.J. Aizpurua

TITULO DEL PROYECTO: nG18 – Investigación Colaborativa para la Caracterización Avanzada de Sistemas Macroscópicos en la Nanoescala (KK-2018/00001)

ENTIDAD FINANCIADORA: ELKARTEK2018, Gobierno Vasco

ENTIDADES PARTICIPANTES: Polymat UPV/EHU, MU-EPS, UPV-EHU, MPC, TECNALIA

DURACION DESDE: 23/2/2018 *HASTA:* 31/12/2019 *CUANTIA:*

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F.J. Aizpurua

TITULO DEL PROYECTO: PLASMOQUANTA-Nanoplasmonica cuántica para el desarrollo del control activo en optoelectrónica, las espectroscopías aumentadas por campo y la nanoscopía, (FIS2016-80174-P)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad, MINECO

ENTIDADES PARTICIPANTES: CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU y UPV-EHU

DURACION DESDE: 1/1/2017 *HASTA:* 31/12/2019 *CUANTIA:*110.000 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Aizpurua

TITULO DEL PROYECTO: PLASMOACTIV-Nanoplasmonica activa para el desarrollo de dispositivos optoelectrónicos, sensores ópticos, espectroscopía de campo cercano y nanoscopías (GIU18/202)

ENTIDAD FINANCIADORA: Grupos de investigación de la UPV-EHU

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU y CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU

DURACION DESDE: 1/1/2019

HASTA: 28/6/2019

CUANTIA: 43.500 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Aizpurua (IP CFM) y Nerea Zabala (coIP UPV-EHU)

TITULO DEL PROYECTO: Q-NANOFOT (Nanofotónica cuántica para la caracterización de nuevos procesos y aplicaciones en espectroscopías moleculares, microscopía de campo cercano y tecnologías cuánticas con fotones (IT1164-19)

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco, departamento de Educación (Grupos de Investigación del Sistema Universitario Vasco 2018)

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU y CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU

DURACION DESDE: 1/1/2019

HASTA: 31/12/2021

CUANTIA: 245.700 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Aizpurua (IP CFM) y Nerea Zabala (IP UPV-EHU)

TITULO DEL PROYECTO: POSEIDON (NanoPhOtonic devices applying Self-assembled colloIDs for novel ON-chip light sources, ID: 861950

ENTIDAD FINANCIADORA: European Commission, H2020-EU.1.2.1., FET Open

ENTIDADES PARTICIPANTES: 7 entidades europeas incluido el CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU

DURACION DESDE: 1/1/2020

HASTA: 31/12/2023

CUANTIA: 3 164 363,75 € (total), 282 882,5 para CFM

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Aizpurua (IP CFM)

TITULO DEL PROYECTO: Study of quantum effects in atomic-scale nanophotonics (QUATOPHOT) PID2019-107432GB-I00.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e innovación

ENTIDADES PARTICIPANTES: CSIC-UPV/EHU

DURACION DESDE: 01/06/2020

HASTA: 31/05/2023

CUANTIA: 194.810,00

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Aizpurua (IP) y Rubén Esteban (coIP)

TITULO DEL PROYECTO: Q-NANOFOTONIKA (Nanofotónica para la identificación y desarrollo de nuevos procesos y aplicaciones en espectroscopías moleculares, microscopía de campo cercano y tecnologías cuánticas con fotones (IT1526-22)

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco, departamento de Educación (Grupos de Investigación del Sistema Universitario Vasco 2021)

ENTIDADES PARTICIPANTES: UPV-EHU y CFM , centro mixto CSIC-UPV/EHU

DURACION DESDE: 1/1/2022

HASTA: 31/12/2025

CUANTIA: 331.023 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Aizpurua (IP CFM) y Nerea Zabala (IP UPV-EHU)

TITULO DEL PROYECTO: Quantum treatment of the interaction of molecular Excitons and Vibrations with optical nanoresonators to address single-Emitter fluorescence, ultrafast electron Dynamics and molecular Optomechanics (QuEVEDO) PID2022-139579NB-I00

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e innovación

ENTIDADES PARTICIPANTES: CSIC-UPV/EHU

DURACION DESDE: 1/09/2023

HASTA: 31/08/2026

CUANTIA: 200.000 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Rubén Esteban y Javier Aizpurua

PUBLICACIONES

Revistas JCR

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, A. Rivacoba and P. M. Echenique

TITULO: Energy loss of electrons travelling through cylindrical holes

REF. REVISTA/LIBRO: Surface Science 209, 465-480 (1989)

DOI: 10.1016/0039-6028(89)90089-7

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala and P. M. Echenique

TITULO: Energy loss of fast electrons moving near plane boundaries with dispersive media

REF. REVISTA/LIBRO: Ultramicroscopy 32, 327-335 (1990)

DOI: 10.1016/0304-3991(90)90079-2

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala and A. Rivacoba

TITULO: Support effects on the surface plasmon modes of small particles

REF. REVISTA/LIBRO: Ultramicroscopy 35, 145-150 (1991)

DOI: 10.1016/0304-3991(91)90098-Q

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba, N. Zabala and P.M. Echenique

TITULO: Theory of energy loss in Scanning Transmission Electron Microscopy of Supported Small particles

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review Letters 69, 3362 (1992)

DOI: 10.1103/PhysRevLett.69.3362

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba, P.M. Echenique and N. Zabala

TITULO: A self-energy approach to the energy loss in STEM

REF. REVISTA/LIBRO: Journal of Physics: Condensed Matter 5, A407 (1993)

DOI: 10.1088/0953-8984/5/33A/153

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala and A. Rivacoba

TITULO: Electron energy loss near supported particles

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 48, 14534 (1993)

DOI: 10.1103/PhysRevB.48.14534

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba, N. Zabala and P. Apell

TITULO: Energy loss of STEM electrons in coupled surfaces

REF. REVISTA/LIBRO: Surface Science 307-309, 868 (1994)

DOI: 10.1016/0039-6028(94)91506-7

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba, P. Apell and N. Zabala

TITULO: Energy loss probability of STEM electrons in cylindrical surfaces

REF. REVISTA/LIBRO: Nuclear Instruments and Methods B 96, 465 (1995)

DOI: 10.1016/0168-583X(95)00257-X

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba, J. Aizpurua and N. Zabala

TITULO: Target Geometry Dependence of Electron Energy Loss Spectra in Scanning

Transmission Electron Microscopy (STEM)

REF. REVISTA/LIBRO: Scanning Microscopy 9, 927 (1995)

WOSUID: WOS:A1995TQ87000001

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala and J.M. Barandiarán

TITULO: *Temperature study in flash annealing of metallic glasses*

REF. REVISTA/LIBRO: Journal of Physics D: Applied Physics 28, 2607 (1995)

DOI: 10.1088/0022-3727/28/12/032

AUTORES (p.o. de firma): P. Gorria, I. Orúe, M.L. Fernández-Gubieda, F. Plazaola, N. Zabala and J.M. Barandiarán

TITULO: *Stress and annealing induced changes in the Curie temperature of amorphous and nanocrystalline FeZr and FeNb bases alloys*

REF. REVISTA/LIBRO: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 157/158, 203 (1996)

DOI: 10.1016/0304-8853(95)01112-9

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, A. Rivacoba and P. M. Echenique

TITULO: *Coupling effects in the excitations by an external electron beam near close particles*

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 56, 7623 (1997)

DOI: 10.1103/PhysRevB.56.7623

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, M.J. Puska and R.M. Nieminen

TITULO: *Spontaneous magnetization of simple metal nanowires*

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review Letters 80, 3336 (1998)

DOI: 10.1103/PhysRevLett.80.3336

AUTORES (p.o. de firma): J. Aizpurua, A. Rivacoba, N. Zabala and F.J. García de Abajo

TITULO: *Collective excitations in an infinite set of aligned spheres*

REF. REVISTA/LIBRO: Surface Science 402-404, 418 (1998)

DOI: 10.1016/S0039-6028(97)01035-2

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, M.J. Puska and R.M. Nieminen

TITULO: *Electronic structure of cylindrical simple metal nanowires in the stabilized jellium model*

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 59, 12652 (1999)

DOI: 10.1103/PhysRevB.59.12652

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, M.J. Puska and R.M. Nieminen

TITULO: *Comment on "Spontaneous magnetization of simple metal nanowires" - Zabala, Puska, and Nieminen reply*

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review Letters 82, 3000 (1999)

DOI: 10.1103/PhysRevLett.82.3000

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba, N. Zabala and J. Aizpurua

TITULO: *Image potential in Scanning Transmission Electron Microscopy*

REF. REVISTA/LIBRO: Progress in Surface Science, vol. 65, N. 1-2, 1-64 (2000).

DOI: 10.1016/S0079-6816(00)00005-8

- AUTORES (p.o. de firma):* M. J. Puska, E. Ogando and N. Zabala
TITULO: *Shell and supershell structures of nanowires, a quantum-mechanical analysis*
Physical Review B 64, 33401 (2001).
 DOI: 10.1103/PhysRevB.64.033401
- AUTORES (p.o. de firma):* N. Zabala, E. Ogando, A. Rivacoba and FJ García de Abajo
TITULO: *Inelastic scattering of fast electrons in nanowires: A dielectric formalism approach*
REF. REVISTA/LIBRO: *Physical Review B* 64, 205410 (2001).
 DOI: 10.1103/PhysRevB.64.205410
- AUTORES (p.o. de firma):* N. Zabala, M.J.Puska, H. Raebiger and R.M. Nieminen
TITULO: *Electronic structure and prediction of magnetism in metallic nanowires*
REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 249, 193 (2002).
 DOI: 10.1016/S0304-8853(02)00530-9
- AUTORES (p.o. de firma):* E. Ogando, N. Zabala and M.J. Puska
TITULO: *Analysis of the shell- and supershell structures of metallic nanowires with jellium models*
REF. REVISTA/LIBRO: *Nanotechnology* 13, 363 (2002).
 DOI: 10.1088/0957-4484/13/3/324
- AUTORES (p.o. de firma):* E. Ogando, T. Torsti, N. Zabala and M.J. Puska
TITULO: *Electronic resonance states in metallic nanowires during the breaking process simulated with the ultimate jellium model*
REF. REVISTA/LIBRO: *Physical Review B* 67, 75417 (2003)
 DOI: 10.1103/PhysRevB.67.075417
- AUTORES (p.o. de firma):* N. Zabala, A. Rivacoba, F.J. García de Abajo and A. Pattantyus
TITULO: *Cherenkov radiation effects in EELS for nanoporous alumina membranes*
REF. REVISTA/LIBRO: *Surface Science* 532-535, 461 (2003)
 DOI: 10.1016/S0039-6028(03)00220-6
- AUTORES (p.o. de firma):* F.J. García de Abajo, A. G. Pattantyus-Abraham, N. Zabala, A. Rivacoba, M.O. Wolf and P.M. Echenique
TITULO: *The Cherenkov effect as a probe of photonic nanostructures*
REF. REVISTA/LIBRO: *Physical Review Letters* 91, 143902 (2003)
 DOI: 10.1103/PhysRevLett.91.143902
- AUTORES (p.o. de firma):* F.J. García de Abajo, A. Rivacoba, N. Zabala and P.M. Echenique
TITULO: *Electron energy loss spectroscopy as a probe of two-dimensional photonic crystals*
REF. REVISTA/LIBRO: *Physical Review B* 68, 205105 (2003)
 DOI: 10.1103/PhysRevB.68.205105
- AUTORES (p.o. de firma):* N. Zabala, A. G. Pattantyus-Abraham, A. Rivacoba, F.J. García de Abajo and M.O. Wolf
TITULO: *Relativistic effects in EELS of nanoporous alumina membranes*
REF. REVISTA/LIBRO: *Physical Review B* 68, 245407 (2003)
 DOI: 10.1103/PhysRevB.68.245407

AUTORES (p.o. de firma): F.J. García de Abajo, A. Rivacoba, N. Zabala and N. Yamamoto
TITULO: *Boundary effects in Cherenkov radiation*
REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 69, 155420 (2004)
DOI: 10.1103/PhysRevB.69.155420

AUTORES (p.o. de firma): E. Ogando, N. Zabala, E.V. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: *Quantum size effects in Pb islands on Cu(111): Electronic structure calculations*
REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 69, 153410 (2004)
DOI: 10.1103/PhysRevB.69.153410

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, F. J. García de Abajo, A. Rivacoba, A. G. Pattantyus-Abraham, M.O. Wolf, L.A. Blanco and P.M. Echenique
TITULO: *Stopping power and Cherenkov radiation in photonic crystal*
REF. REVISTA/LIBRO: Nuclear Instruments and Methods B 230, 24 (2005)
DOI: 10.1016/j.nimb.2004.12.011

AUTORES (p.o. de firma): E. Ogando, N. Zabala, E.V. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: *Self-consistent study of electron confinement to metallic thin films on solid surfaces*
REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 71, 205401 (2005)
DOI: 10.1103/PhysRevB.71.205401

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, E. Ogando, E.V. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: *Quantum size effects in metallic overlayers*
REF. REVISTA/LIBRO: Izvestiya RAN ser. Fizicheskaya (Bulletin of the Russian Academy of Sciences, Physics, Allerton Press Inc, N.Y.) 70, N. 6, 894 (2006)
SOURCE-WORK-ID: 0421160938939-24

AUTORES (p.o. de firma): I. Nagy, M.J. Puska and N. Zabala
TITULO: *Numerical study of bound states for point charges shielded by the response of a homogeneous two-dimensional electron gas*
REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 7, 115411 (2006)
DOI: 10.1103/PhysRevB.74.115411

AUTORES (p.o. de firma): A. Ayuela, E. Ogando and N. Zabala
TITULO: *Restored quantum size effects of Pb overlayers at high coverages*
REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 75, 153403 (2007)
DOI: 10.1103/PhysRevB.75.153403

AUTORES (p.o. de firma): T. Hakala, M.J. Puska, A.G. Borisov, V.M. Silkin, N. Zabala and E. V. Chulkov
TITULO: *Excited states of Na nanoislands on the Cu(111) surface*
REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 75, 165419 (2007)
DOI: 10.1103/PhysRevB.75.165419

AUTORES (p.o. de firma): I. Nagy, M.J. Puska and N. Zabala
TITULO: *Electron-electron interaction in a two-dimensional electron gas: bound states at low densities*

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 75, 233105 (2007)
DOI: 10.1103/PhysRevB.75.233105

AUTORES (p.o. de firma): A.G. Borisov , T. Hakala, M.J. Puska, , V.M. Silkin, N. Zabala, E. V. Chulkov and P.M. Echenique

TITULO: Image potencial states of supported metallic nanoislands

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 76 (R), 121402 (2007)

DOI: 10.1103/PhysRevB.76.121402

AUTORES (p.o. de firma): A. Ayuela, E. Ogando and N. Zabala

TITULO: Quantum size effects of Pb overlayers at high coverages

REF. REVISTA/LIBRO: Applied Surface Science 254, 29 (2007)

DOI: 10.1016/j.apsusc.2007.07.100

AUTORES (p.o. de firma): E. Ogando, N. Zabala, E,V. Chulkov and M.J. Puska

TITULO: Quantum well states, resonances and stability of metallic overlayers

REF. REVISTA/LIBRO: Journal of Physics: Condensed Matter 20, 315002 (2008)

DOI: 10.1088/0953-8984/20/31/315002

AUTORES (p.o. de firma): I. Nagy, N. Zabala and P.M. Echenique

TITULO: A model for pairing in two-dimensional electron gases

REF. REVISTA/LIBRO: New Journal of Physics 11, 063012 (2009)

DOI: 10.1088/1367-2630/11/6/063012

AUTORES (p.o. de firma): I. Nagy, N. Zabala and P.M. Echenique

TITULO: Pair formation temperatura in jelliumlike two-dimensional electron gases

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 80, 092504 (2009)

DOI: 10.1103/PhysRevB.80.092504

AUTORES (p.o. de firma): A. Zugarramurdi, N. Zabala, V. M. Silkin, A.G. Borisov, and E.V. Chulkov

TITULO: Lifetimes of quantum well states and resonances in Pb overlayers on Cu(111)

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 80, 115425 (2009)

DOI: 10.1103/PhysRevB.80.115425

AUTORES (p.o. de firma): O. Pérez-González, N. Zabala. A.G. Borisov, N.J. Halas, P. Nordlander and J. Aizpurua

TITULO: Optical Spectroscopy of Conductive Junctions in Plasmonic Cavities

REF. REVISTA/LIBRO: Nano letters 10(8), 3090 (2010)

DOI: 10.1021/nl1017173

AUTORES (p.o. de firma): A. Zugarramurdi, A.G. Borisov, N. Zabala,.V. Chulkov and P.M. Puska

TITULO: Clustering and conductance in breakage of sodium nanowires

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 83, 035402 (2011)

DOI: 10.1103/PhysRevB.83.035402

AUTORES (p.o. de firma): Perez-Gonzalez O., Zabala and N., Aizpurua J.

TITULO: Optical characterization of charge transfer and bonding dimer plasmons in linked interparticle gaps

REF. REVISTA/LIBRO: New Journal of Physics 13, 083013 (2011)

DOI: 10.1088/1367-2630/13/8/083013

AUTORES (p.o. de firma): Zugarramurdi A.; Zabala N., Borisov A. G. and E. V. Chulkov

TITULO: Comment on "Phase Contribution of Image Potential on Empty Quantum Well States in Pb Islands on the Cu(111) Surface"

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review Letters 106, 249601 (2011)

DOI: 10.1103/PhysRevLett.106.249601

AUTORES (p.o. de firma): A. Zugarramurdi, N. Zabala, A. G. Borisov, and E. V. Chulkov

TITULO: Theoretical study of constant current scanning tunneling spectroscopy in Pb overlayers

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 84, 115422 (2011).

DOI: 10.1103/PhysRevB.84.115422

AUTORES (p.o. de firma): A. Zugarramurdi, N. Zabala, V.M. Silkin, E. V. Chulkov and A. G. Borisov,

TITULO: Quantum-well states with image state carácter for Pb overlayers on Cu(111)

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 86, 075434 (2012)

DOI: 10.1103/PhysRevB.86.075434

AUTORES (p.o. de firma): O. Perez-González, J. Aizpurua and N. Zabala

TITULO: Optical transport and sensing in plexcitonic cavities

REF. REVISTA/LIBRO: Optics Express 21, 15847 (2013)

DOI: 10.1364/OE.21.015847

AUTORES (p.o. de firma): O. Pérez-Gonzalez, N. Zabala and J. Aizpurua

TITULO: Optical properties and sensing in plexcitonic nanocavities: from simple molecular linkers to molecular aggregate layers

REF. REVISTA/LIBRO: Nanotechnology 25, 035201 (2014)

DOI: 10.1088/0957-4484/25/3/035201

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba and N. Zabala

TITULO: Relativistic force between fast electrons and planar targets

REF. REVISTA/LIBRO: New Journal of Physics 16, 073048 (2014)

DOI: 10.1088/1367-2630/16/7/073048

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala and A. Rivacoba

TITULO: Dynamics of fast electron beams and bounded targets

REF. REVISTA/LIBRO: Nuclear instruments and methods in Physics Research B 354, 105 (2015)

DOI: 10.1016/j.nimb.2014.11.015

AUTORES (p.o. de firma): F.J. Recio, N. Zabala, A. Rivacoba, P. Crespo, A. Ayuela, P.M. Echenique and A. Hernando

TITULO: Optical resonances of colloidal gold nanorods: from seeds to chemically thiolated

long nanorods

REF. REVISTA/LIBRO: The Journal of Physical Chemistry C 119, 7856 (2015)

DOI: 10.1021/jp5117273

AUTORES (p.o. de firma): Nicolò Maccaferri, Luca Bergamini, Matteo Pancaldi, Mikolaj K. Schmidt, Mikko Kataja, Sebastiaan van Dijken, Nerea Zabala, Javier Aizpurua, and Paolo Vavassori

TITULO: *Anisotropic Nanoantenna-Based Magnetoplasmonic Crystals for Highly Enhanced and Tunable Magneto-Optical Activity*

REF. REVISTA/LIBRO: Nanoletters 16, 2533 (2016)

DOI: 10.1021/acs.nanolett.6b00084

AUTORES (p.o. de firma): Otto L. Muskens, Luca Bergamini, Yudong Wang, Jeffrey, M. Gaskell, Nerea Zabala, C. H. de Groot, David W. Sheel, and Javier Aizpurua

TITULO: *Antenna-assisted picosecond control of nanoscale phase transition in vanadium dioxide*

REF. REVISTA/LIBRO: Light: Science & Applications 5, e16173 (2016)

DOI: 10.1038/lsa.2016.173

AUTORES (p.o. de firma): I. Unzueta I, N. Zabala, V. Marín-Borrás, V. Muñoz-Sanjósé, J.A. García, F. Plazaola

TITULO: *Observation of a charge delocalization from Se vacancies in Bi₂Se₃: A positron annihilation study of native defects*

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 94, 014117, (2016)

DOI: 10.1103/PhysRevB.94.059903

AUTORES (p.o. de firma): Mattin Urbieto, Marc Barbry, Yao Zhang, Peter Koval, Daniel Sánchez-Portal, Nerea Zabala, and Javier Aizpurua

TITULO: *Atomic-Scale Lightning Rod Effect in Plasmonic Picocavities: A Classical View to a Quantum Effect*

REF. REVISTA/LIBRO: ACS Nano 12 (1), 585-595 (2018)

DOI: 10.1021/acsnano.7b07401

AUTORES (p.o. de firma): A. Reyes-Coronado, C. G. Ortiz-Solano, N. Zabala, A. Rivacoba and R. Esquivel-Sirvent

TITULO: *Analysis of electromagnetic forces and causality in electron microscopy*

REF. REVISTA/LIBRO: Ultramicroscopy 192, 80-84 (2018)

DOI: 10.1016/j.ultramic.2018.06.006

AUTORES (p.o. de firma): G. Armelles, L. Bergamini, N. Zabala, F. García, M. L. Dotor, L. Torné, R. Alvaro, A. Griol, A. Martínez, J. Aizpurua and Alfonso Cebollada

TITULO: *Metamaterial platforms for spintronic modulation of mid-infrared response under very weak magnetic field*

REF. REVISTA/LIBRO: ACS Photonics 5(10), 3956-3961 (2018)

DOI: 10.1021/acsp Photonics.8b00866

AUTORES (p.o. de firma): I. Unzueta, V. Sánchez-Alarcos, V. Recarte, J.I. Pérez-Landazábal, N. Zabala, J.A. García and F. Plazaola

TITULO: Identification of Ni-vacancy defect in Ni-Mn-Z (Z = Ga, Sn, In): An experimental and DFT positron-annihilation study

REF. REVISTA/LIBRO: Physical Review B 99, 064108 (1-12) (2019)

DOI: 10.1103/PhysRevB.99.064108

AUTORES (p.o. de firma): Gaspar Armelles, Luca Bergamini, Nerea Zabala, Maria Ujué González, Fernando García, Raquel Alvaro, Javier Aizpurua, Alfonso Cebollada

TITULO: Broad band infrared modulation using spintronic-plasmonic metasurfaces

REF. REVISTA/LIBRO: Nanophotonics 8(10) 1847-1854 (2019)

DOI: 10.1515/nanoph-2019-0183

AUTORES (p.o. de firma): Cloudy Carnegie , Mattin Urbietta , Rohit Chikkaraddy, Bart de Nijs , Jack Griffiths , Felix Benz, William M. Deacon , Marlous Kamp , Nerea Zabala , Javier Aizpurua, Jeremy J. Baumberg

TITULO: Flickering nanometre-scale disorder in a crystal lattice tracked by plasmonic flare light emission

REF. REVISTA/LIBRO: Nature Communications 11:628 (2020)

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14150-w>

AUTORES (p.o. de firma): Gaspar Armelles, Luca Bergamini, Alfonso Cebollada, M. Ujué González, Raquel Alvaro, Lorena Torné, Nerea Zabala y Javier Aizpurua

TITULO: Magnetic modulation of far- and near-field IR properties in rod-slit complementary spintronic metasurfaces

REF. REVISTA/LIBRO: Optics Express 28, 32584-32600 (2020)

DOI: <https://doi.org/10.1364/OE.404046>

AUTORES (p.o. de firma): Gaspar Armelles, Luca Bergamini, Alfonso Cebollada, Nerea Zabala y Javier Aizpurua

TITULO: A novel vibrational spectroscopy using spintronic-plasmonic antennas: Magneto-refractive surface-enhanced infrared absorption

REF. REVISTA/LIBRO: Journal of Applied Physics 129 (7), 073103(1-5) (2021)

DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0036385>

AUTORES (p.o. de firma): Luca Bergamini, Bigeng Chen, Daniel Traviss, Yudon Wang, Cornelis H de Groot, Jeffrey M. Gaskell , David W. Sheel, Nerea Zabala, Javier Aizpurua and Otto L. Muskens

TITULO: Single-nanoantenna driven nanoscale control of the VO₂ insulator to metal transition

REF. REVISTA/LIBRO: Nanophotonics vol. 10, no. 14, 2021, pp. 3745-3758 (2021)

DOI: <https://doi.org/10.1515/nanoph-2021-0250>

AUTORES (p.o. de firma): Jose Luis Montaña-Priede, María Sanromán-Iglesias, Nerea Zabala, Marek Grzelczak y Javier Aizpurua

TITULO: Robust rules for optimal colorimetric sensing based on gold nanoparticle aggregation.

REF. REVISTA/LIBRO: ACS Sensors 8, 1827-1834 (2023)

DOI: <https://doi.org/10.1021/acssensors.3c00287>

AUTORES (p.o. de firma): Jaione Etxebarria-Elezgaraiu, Luca Bergamini, Eneko Lopez, Maria Carmen Morant-Miñana, Jost Adam, Nerea Zabala, Javier Aizpurua y Andreas Seifert
TITULO: *Amplifying Sensing Capabilities: Combining Plasmonic Resonances and Fresnel Reflections through Multivariate Analysis.*
REF. REVISTA/LIBRO: Small Methods, 2301445 (1-10), 2024
*DOI:*10.1002/smt.202301445

AUTORES (p.o. de firma): Mattin Urbieto, Marc Barbry, Peter Koval, Alberto Rivacoba, Daniel Sánchez-Portal, Javier Aizpurua y Nerea Zabala
TITULO: *Footprints of atomic-scale features in plasmonic nanoparticles as revealed by electron energy loss spectroscopy*
REF. REVISTA/LIBRO: Phys. Chem. Chem. Phys., 2024
DOI: 10.1039/d4cp01034e

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, Nerea Zabala, Peter Koval, Antton Babaze, Daniel Sánchez-Portal and Javier Aizpurua
TITULO: *Influence of atomistic features in plasmon-exciton coupling and charge transfer driven by a single molecule in a metallic nanocavity*
REF. REVISTA/LIBRO: J. Chem Phys. 161, 044707, 2024
*DOI:*10.1063/5.0216464

*AUTORES (p.o. de firma):*José Luis Montaña-Priede, Mario Zapata-Herrera, Ruben Esteban, Nerea Zabala y Javier Aizpurua
TITULO: *An overview on plasmon-enhanced photoluminescence via metallic nanoantennas*
REF. REVISTA/LIBRO: Nanophotonics 13(26), 4771-4794, 2024
DOI: 10.1515/nanoph-2024-0463

*AUTORES (p.o. de firma):*Bruno Candelas, Mattin Urbieto, Antton Babaze, Eduardo Ogando, Andrei G. Borisov, Nerea Zabala, Javier Aizpurua
*TITULO:**Ab Initio Atomistic Characterization of Confined Bulk and Bennett Plasmons in Metallic Nanoparticles as Probed by Penetrating Electrons*
*REF. REVISTA/LIBRO:*The Journal of Physical Chemistry Letters 16, 2965–2971, 2025
DOI: 10.1021/acs.jpclett.5c00157

*AUTORES (p.o. de firma):*Areeg Al-Hamadani,Vaibhav Gupta, José Luis Montaña-Priede, Rijil Thomas, Alina Muravitskaya, Laurent Markey, Celine Roux-Byl, Thomas Pons, Mario Zapata-Herrera, Nerea Zabala, Jean-Claude Weeber, Stephan Suckow, Nicolas Vogel, Jean-Sebastien G. Bouillard, Ali M. Adawi
*TITULO:**Photoluminescence Enhancement at Telecom Wavelengths from PbS/CdS Quantum Dots coupled to a Plasmonic Crescent Metasurface*
*REF. REVISTA/LIBRO:*ACS Applied Nano Materials 8 (40), 2025
DOI: 10.1021/acsanm.5c03473

*AUTORES (p.o. de firma):*Mattin Urbieto, Edu Ogando, Alberto Rivacoba, Javier Aizpurua and Nerea Zabala
*TITULO:**Excitation of Confined Bulk Plasmons in metallic nanoparticles by penetrating electron beams within a non-local analytical approach*
*REF. REVISTA/LIBRO:*arXiv:2510.22606
DOI: 10.48550/arXiv.2510.22606

Proceedings y capítulos de libro

AUTORES (p.o. de firma): J. M. Barandiaran and N. Zabala

TITULO: *Distribution and evolution of temperature during flash-annealing of metallic glasses*

REF. REVISTA/LIBRO: Proceedings of the Symposium on Magnetic Properties of Amorphous Metals, ed. A. Hernando et al, Elsevier Science Ltd, p.306 (1987)

ISBN-10: 0444870865, ISBN-13: 978-0444870865

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, A. Rivacoba and P.M. Echenique

TITULO: *Elastic and inelastic interaction in STEM*

REF. REVISTA/LIBRO: Proceedings 11th Werner Brandt Workshop on penetration phenomena", Oak Ridge (USA), p. 27 (1988).

ORNL report CONF-8804141

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala and P .M. Echenique

TITULO: *Dispersion Effects and Spatial Resolution in STEM"*

REF. REVISTA/LIBRO: Proceedings of the 12th Werner Brandt International Conference on the Penetration of Charged Particles in Matter, Oak Ridge (USA), p. 61 (1989).

ORNL report CONF. 8909210

AUTORES (p.o. de firma): A. Rivacoba, N. Zabala and P.M. Echenique

TITULO: *Self Energy Approach to the Energy Loss in STEM"*

REF. REVISTA/LIBRO: Proceedings of the 14th Werner Brandt Conference, eds. R. N. Hamm et al., Oak Ridge (USA), p. 167 (1992).

ORNL report CONF. 9204144

AUTORES (p.o. de firma): P.M. Echenique, A. Rivacoba, N. Zabala and R.H. Ritchie

TITULO: *Electron Energy Loss in STEM Spectra*

REF. REVISTA/LIBRO: Springer Proceed. in Physics, vol. 62, Surface Science, ed. F.A. Ponce and M. Cardona, Springer Verlag, pag. 127-134 (1992)

DOI: 10.1007/978-3-642-76376-2

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala, O. Pérez-González, P. Nordlander and J. Aizpurua

TITULO: *Coupling of nanoparticle plasmons with molecular linkers*

REF. REVISTA/LIBRO: Proc. SPIE 8096, Plasmonics: Metallic Nanostructures and Their Optical Properties IX, 80961L (2011)

DOI: 10.1117/12.893776

AUTORES (p.o. de firma): I. Unzueta, E. Axpe, D. Merida, E. Legarra, N. Zabala, V. Sanchez-Alarcos, I. Perez-Landazabal, V. Recarte ,V. Muñoz-Sanjose, J. A. Garcia eta F. Plazaola

TITULO: *Positroi-Deuseztapen Erdibizitzaren Espektroskopia Bidezko Ezaugarritze Mikroestruturala Memoria Formadun Aleazio eta Isolatzaile Topologikoetan*

REF. REVISTA/LIBRO: II. IkerGazte Kongresuko artikulu-bilduma, 371-375 (2015).

ISBN: 978-84-8438-539-4

AUTORES (p.o. de firma): L. Bergamini, N. Maccaferri, M. Pancaldi, M. Schmidt, M. Kataja, S. van Dijken, N. Zabala, J. Aizpurua, and P. Vavassori

TITULO: *Magnetoplasmonic crystals based on anisotropic nanoantennas*

REF. REVISTA/LIBRO: Conference on Lasers and Electro-Optics, OSA Technical Digest and (Optical Society of America, 2016), paper FM4B.5.
DOI: 10.1364/CLEO_QELS.2016.FM4B.5

AUTORES (p.o. de firma): L. Bergamini, Y. Wang, J. M. Gaskell, N. Zabala, C. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua, and O. L. Muskens

TITULO: Ultrafast control of plasmonic nanoantennas driven by hot-spot induced phase-transitions in VO₂

REF. REVISTA/LIBRO: Conference on Lasers and Electro-Optics, OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2016), paper FTh1B.2,
DOI: 10.1364/CLEO_QELS.2016.FTh1B.2

AUTORES (p.o. de firma): Mattin Urbieto, Marc Barbry, Yao Zhang, Peter Koval, Daniel Sánchez-Portal, Javier Aizpurua eta Nerea Zabala,

TITULO: Argiaren lokalizazio azpinanometrikoa eta elektroien energia-galera metalezko nanopartikuletan: deskribapen klasikoa vs kuantikoa,

REF. REVISTA/LIBRO: II. IkerGazte Kongresuko artikulu-bilduma, 88-95 (2017),
ISBN: 978-84-8438-6

AUTORES (p.o. de firma): O. L. Muskens, K. Sun, C. d. Groot, L. Bergamini, N. Zabala, J. Aizpurua, M. Simeoni, A. Urbani, and S. Mengali.

TITULO: Metal oxide metasurfaces for active control and space technology

REF. REVISTA/LIBRO: 2017 European Conference on Lasers and Electro-Optics and European Quantum Electronics Conference, (Optical Society of America, 2017), paper EH_2_3
ISBN: 978-1-5090-6736-7

IEEEExplore Digital Library,

DOI: 10.1109/CLEOE-EQEC.2017.8087636

AUTORES (p.o. de firma): Bigeng Chen, Otto L. Muskens, Daniel Traviss, Yudong Wang, C. H. de Groot, David W. Sheel, Luca Bergamini, Javier Aizpurua, Nerea Zabala, Jeffrey M. Gaskell

TITULO: Plasmonic nanoantennas for nanometer, picosecond, control of VO₂ phase-transition

REF. REVISTA/LIBRO: Proc. SPIE 10672, Nanophotonics VII, 106721V, 2018

DOI: 10.1117/12.2307374

AUTORES (p.o. de firma): Iraultza Unzueta Solozabal, Nerea Zabala Unzalu, Vicente Sanchez Alarcos Gomez, Vicente Recarte Callado, Iñaki Pérez de Landazabal Berganzo, Jose Angel Garcia Martinez and Fernando Plazaola Muguruza

TITULO: Hutsune erako Akatsen Azterketa Ni-Mn-Z (Z=Ga,Sn,In) aleazioetan

REF. REVISTA/LIBRO: III. IkerGazte Kongresuko artikulu-bilduma, 102-109 (2019),
ISBN: 978-84-8438-685-8

Libros y publicaciones con ISBN

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala

TITULO: *Pérdida de energía en microscopía electrónica de barrido y transmisión--Energi galerak ekorketa eta transmisioko mikroskopia elektronikoan*

Tesis Doctoral, UPV-EHU (1991)

ISBN:978-84-8438-153-2

AUTORES (p.o. de firma): M. Ensunza, J.R. Etxebarria, O. Ezenarro, P. Ugalde, N. Zabala

TITULO: *Fisika Orokorra, ariketak*

ed. U.E.U. Fisika Saila, Iruñea 1989.

ISBN 84-86967-18-X

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala

TITULO: *Kargen higidura eremu magnetikoetan. Van Allen erradiaktibitate-gerrikoak*

Ekaia **1**, 77 (1990)

ISSN/ISBN 0214-9001

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala

TITULO: *Energi galeren azterketa ekorketa eta transmisioko mikroskopia elektronikoan*

Elhuyar **18**, 21 (1992)

ISSN/ISBN 213-3687

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala

TITULO: *Lebitazioa*

Ekaia **7**, 31 (1997)

ISSN/ISBN 0214-9001

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala

TITULO: *Zibak: betiko jostailuak fisikaren ikuspegitik*

Ekaia **17**, 61 (2003)

ISSN/ISBN 0214-9001

AUTORES (p.o. de firma): R.B. Pérez, J.M. Igartua, J. M. Aguirregabiria, M. Rivas, F.

Plazaola, N. Zabala, T. Ezpeleta, J. Sáenz, J.S. Garitaonandia, A. Bergara, G. Madariaga

TITULO: *Física en acción-Fisikaz blai* (33 pags), UPV-EHU, 2008 *Spain*

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala, Fernando Plazaola, Txema Pitarke, Josu Mirena

Igartua, Txema Ezpeleta, Iñigo Etxebarria, Oscar Ecenarro

TITULO: *FISIKA zientzialari eta ingeniariantzat* (traducción al euskara del libro original

"Physics for Scientists and Engineers" de P.M. Fishbane et al. (ed. Prentice Hall)), 1280 pags., editado por UPV-EHU, Spain, 2008

ISSN/ISBN 978-84-9860-120-6

Segunda edición en dos tomos:

“FISIKA zientzialari eta ingeniariantzat, 1. Bolumena”; 658 pags.

ISBN: 978-84-9082-030-8,

“FISIKA zientzialari eta ingeniariantzat, 2. Bolumena”, 770 pags.

ISBN: 978-84-9082-031-5

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala con 194 autores
TITULO: *ELHUYAR zientzia eta teknologiaren hiztegi entziklopedikoa*
1836 pages, ed. ELHUYAR Fundazioa, Spain 2009
ISSN/ISBN 978-84-92457-00-7

AUTORES (p.o. de firma): N. Zabala
TITULO: *Errefrakzio-indize negatibodun materialak*
Ekaia **22**, 7 (2009)
ISSN/ISBN 0214-9001

AUTORES (p.o. de firma): R.B. Pérez, J.M. Igartua, M. Aguirregabiria, M. Rivas, F. Plazaola, N. Zabala, Ezpeleta, J. Sáenz, J.S. Garitaonandia, A. Bergara, G. Madariaga
TITULO: *Física en Acción-Fisikaz blai*
35 pags, ed. Gomylex, Bilbao, Spain, 2009
ISSN/ISBN 978-84936976-1-7

AUTORES (p.o. de firma): R.B. Pérez, J.M. Igartua, M. Aguirregabiria, M. Rivas, F. Plazaola, N. Zabala, T. Ezpeleta, J. Sáenz, J.S. Garitaonandia, A. Bergara
TITULO: *Física en Acción- Fisikaz blai*
47 pags, ed. Gomylex, Bilbao, Spain, 2010
ISSN/ISBN 978-84-9369-767-9

AUTORES (p.o. de firma): R.B. Pérez, J.M. Igartua, M. Aguirregabiria, M. Rivas, F. Plazaola, N. Zabala, T. Ezpeleta, J. Sáenz, J.S. Garitaonandia, A. Bergara, G. Madariaga
TITULO: *Física+Ingeniería electrónica en acción- Fisikaz+Ingeniaritza elektronikoaz Blai*,
51 pags, ed. Gomylex, Bilbao, Spain, 2013
ISSN/ISBN 978-84-15176-02-2

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala
TITULO: “*Argia tresna bihurtzen denean*”, en el libro “*50 urte Zientzai eta Teknologia zabaltzen/ 50 años divulgando ciencia y tecnología*”, p. 91-94, ed UPV/EHU, 2020
ISSN/ISBN 978-84-15176-02-2978-84-1319-271-0

Blogs divulgación

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala
TITULO: *Argia tresna bihurtzen denean*
Blog “Zientzia Kaiera”
<https://zientziakaiera.eus/2019/04/11/argia-tresna-bihurtzen-denean/>

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala
TITULO: *Argia tresna bihurtzen denean*
Blog “Zientzia Kaiera”
<https://zientziakaiera.eus/2019/04/11/argia-tresna-bihurtzen-denean/>

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala
TITULO: *La fotónica en nuestras vidas-16 de Mayo-día internacional de la luz*
Blog Euskampus
<https://euskampus.eus/es/blog/16-de-mayo-dia-internacional-de-la-luz-la-fotonica-en-nuestras-vidas-post-de-nerea-zabala-en-castellano-y-euskera>.

ESTANCIAS EN CENTROS DE INVESTIGACION EXTRANJEROS

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

CENTRO: Microstructural Physics Group, Cavendish Laboratory, Universidad de Cambridge
LOCALIDAD: Cambridge *PAIS:* Reino Unido *AÑO:* 1990 *DURACIÓN:* 1 mes
TEMA: Teoría de Microscopía Electrónica, EELS
CLAVE: D

CENTRO: Physics Laboratory, Helsinki University of Technology (Aalto University)
LOCALIDAD: Helsinki *PAIS:* Finlandia *AÑO:* 1997 *DURACIÓN:* 5 meses
TEMA: Estructura electrónica de nanohilos metálicos
CLAVE: P

CENTRO: Physics Laboratory, Helsinki University of Technology (Aalto University)
LOCALIDAD: Helsinki *PAIS:* Finlandia *AÑO:* 1998 *DURACIÓN:* 2 semanas
TEMA: Estructura electrónica de nanohilos metálicos
CLAVE: P

CENTRO: Physics Laboratory, Helsinki University of Technology (Aalto University)
LOCALIDAD: Helsinki *PAIS:* Finlandia *AÑO:* 1999 *DURACIÓN:* 1 semana
TEMA: Estructura electrónica de nanohilos metálicos
CLAVE: P

CENTRO: Physics Laboratory, Helsinki University of Technology (Aalto University)
LOCALIDAD: Helsinki *PAIS:* Finlandia *AÑO:* 2003 *DURACIÓN:* 6 meses
TEMA: Cálculos de estructura electrónica y efectos de tamaño en nanoestructuras metálicas
CLAVE: I

CONGRESOS

AUTORES: J. M. Barandiaran and N. Zabala

TITULO: Distribution and evolution of temperature during flash-annealing of metallic glasses

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: SYMPOSIUM ON MAGNETIC PROPERTIES OF AMORPHOUS METALS

LUGAR DE CELEBRACIÓN: BENALMÁDENA (ESPAÑA)

AÑO: 1987

AUTORES: P.M. Echenique, A. Rivacoba and N. Zabala

TITULO: Energy loss in Scanning Transmission Electron Microscopy

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 3S'88 SYMPOSIUM ON SURFACE SCIENCE

LUGAR DE CELEBRACIÓN: KAPRUN (AUSTRIA)

AÑO: 1988

AUTORES: N. Zabala, A. Rivacoba and P.M. Echenique

TITULO: Elastic and inelastic interaction in STEM

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 11TH WERNER BRANDT WORKSHOP ON PENETRATION PHENOMENA

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Oak Ridge (USA)

AÑO: 1988

AUTORES: N. Zabala and P.M. Echenique

TITULO: Dispersion effects and spatial resolution in STEM

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 12th Werner Brandt international conference on the penetration of charged particles in matter

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)

AÑO: 1989

AUTORES: P.M. Echenique, A. Rivacoba N. Zabala and R. Ritchie

TITULO: Self Energy Approach to the Energy Loss in STEM

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 14TH WERNER BRANDT WORKSHOP ON CHARGED PARTICLE PENETRATION PHENOMENA

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Oak Ridge (USA),

AÑO: 1992

AUTORES: Rivacoba, P.M. Echenique and N. Zabala

TITULO: A self-energy approach to the energy loss in STEM

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: SEVENTH LATIN-AMERICAN SYMPOSIUM ON SURFACE PHYSICS

LUGAR DE CELEBRACIÓN: BARILOCHE (ARGENTINA)

AÑO: 1992

AUTORES: A. Rivacoba, N. Zabala and P. Apell
TITULO: Energy loss of STEM electrons in coupled surfaces
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 13TH EUROPEAN CONFERENCE ON SURFACE SCIENCE
LUGAR DE CELEBRACIÓN: WARWICK (Reino Unido)
AÑO: 1993

AUTORES: A. Rivacoba, J. Aizpurua and N. Zabala
TITULO: Geometry dependence of the energy losses of STEM electrons in small particles
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: SCANNING MICROSCOPY 1995 MEETING
LUGAR DE CELEBRACIÓN: HOUSTON (TEXAS), USA
AÑO: 1995

AUTORES: N. Zabala, A. Rivacoba and J. Aizpurua
TITULO: Surface excitations in small particles by fast electrons: coupling effects
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 15TH EUROPEAN CONFERENCE ON SURFACE SCIENCE
LUGAR DE CELEBRACIÓN: LILLE (FRANCIA)
AÑO: 1995

AUTORES: P. Gorria, I. Orúe, M.L. Fernández-Gubieda, F. Plazaola, N. Zabala and J.M. Barandiarán
TITULO: Stress and annealing induced changes in the Curie temperature of amorphous and nanocrystalline FeZr and FeNb bases alloys
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: ENMA 95
LUGAR DE CELEBRACIÓN: VIENA (AUSTRIA)
AÑO: 1995

AUTORES: N. Zabala, J. Aizpurua and A. Rivacoba
TITULO: Surface excitations in small particles by fast electrons: coupling effects
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 4TH NORDIC CONFERENCE ON SURFACE SCIENCE
LUGAR DE CELEBRACIÓN: ALESUND (NORUEGA)
AÑO: 1997

AUTORES: J. Aizpurua, A. Rivacoba, N. Zabala and F.J. García de Abajo
TITULO: Collective excitations in an infinite set of aligned spheres
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 17TH EUROPEAN CONFERENCE ON SURFACE SCIENCE
LUGAR DE CELEBRACIÓN: ENSCHEDE (HOLANDA)
AÑO: 1997

AUTORES: J. Aizpurua, A. Rivacoba, N. Zabala and F.J. García de Abajo
TITULO: Collective excitations in an infinite set of aligned spheres
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: EUROPEAN RESEARCH CONFERENCE: PARTICLE-SOLID INTERACTIONS

LUGAR DE CELEBRACIÓN: SAN SEBASTIAN (España)

AÑO: 1997

AUTORES: M.J. Puska, T.Torsti, E. Ogando and N. Zabala

TITULO: Shell and supershell structures of nanowires, a quantum-mechanical analysis

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: PsiK2000

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Schwäbisch Gmünd (Germany)

AÑO: 2000

AUTORES: N. Zabala, E. Ogando and A. Rivacoba

TITULO: EELS in nanometer-scale wires

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: ECOSS 19

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid (España)

AÑO: 2000

AUTORES: E. Ogando, N. Zabala, and M.J. Puska

TITULO: Estudio mecanocuántico de la estructura de capas y supercapas en nanohilos

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: Reunión Nacional de Física del Estado Sólido, RSEF

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid (España)

AÑO: 2001

AUTORES: N. Zabala, M.J. Puska and A. Ayuela

TITULO: Electronic structure and prediction of magnetism in metallic nanowires

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Conferencia invitada

CONGRESO: International Workshop on Magnetic Wires

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)

AÑO: 2001

AUTORES: E. Ogando, N. Zabala, A. Rivacoba and F.J. García Abajo

TITULO: Dielectric approach to EELS in nanowires

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 21st Werner Brandt Workshop on Penetration Phenomena

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)

AÑO: 2001

AUTORES: E. Ogando, N. Zabala, M.J. Puska

TITULO: Analysis of the shell and supershell structure of metallic nanowires with jellium models

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: Trends in Nanotechnology TNT2001

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Segovia (Spain)

AÑO: 2001

AUTORES: A. Rivacoba, F.J. García de Abajo and A. Pattantyus
TITULO: Cherenkov radiation effects in EELS for nanoporous alumina membranes
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: NANO-7/ECOSS-21
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Malmo (Suecia)
AÑO: 2002

AUTORES: E. Ogando, T. Torsti, N. Zabala and M.J. Puska
TITULO: Jellium models for electronic structure calculations in nanowires
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: NANO-7/ECOSS-21
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Malmo (Suecia)
AÑO: 2002

AUTORES: E. Ogando, N. Zabala, T. Torsti and M.J. Puska
TITULO: Simulation of metallic nanowire breaking with jellium models
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: TNT2002
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela(Spain)
AÑO: 2002

AUTORES: A. Rivacoba , Zabala, F. J. García de Abajo, A. G. Pattantyus-Abraham and M.O. Wolf
TITULO: Cherenkov radiation in alumina nanostructure
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: 23rd Werner Brandt Workshop on Electronic Excitations of Solids
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Playa del Carmen (México)
AÑO: 2003

AUTORES: A.G. Pattantyus-Abraham, N. Zabala, A. Rivacoba, F. J. García de Abajo and M.O. Wolf
TITULO: Relativistic effects in EELS of Nanoporous Alumina Membranes
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Relativistic effects in EELS of Nanoporous Alumina Membranes
CONGRESO: 30th Annual General Meeting Microscopical Society of Canada
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vancouver (Canadá)
AÑO: 2003

AUTORES: N. Zabala, F. J. García de Abajo, P.M. Echenique, A.G. Pattantyus-Abraham and M.O. Wolf
TITULO: Electron Energy Loss Analysis of nanoporous alumina films
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Conferencia invitada
CONGRESO: DIPC International Workshop on Optical Properties of Complex Materials over Different Length Scales
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
San Sebastian (España)
AÑO: 2003

AUTORES: F.J. García de Abajo, A. G. Pattantyus-Abraham, N. Zabala, A. Rivacoba, M.O. Wolf and P.M. Echenique
TITULO: The Cherenkov effect as a probe of photonic nanostructures
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: DIPC International Workshop on Optical Properties of Complex Materials over Different Length Scales
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2003

AUTORES: E. Ogando, N. Zabala, E. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: Quantum size effects in Pb nanoislands grown on Cu(111)
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: TNT2003
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Salamanca (España)
AÑO: 2003

AUTORES: E. Ogando, T. Torsti, N. Zabala and M.J. Puska
TITULO: Quantum size effects in Pb islands on Cu(111)
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Dynamics of Interacting Electrons in Quantum Wires
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Miraflores de la Sierra, Madrid (España)
AÑO: 2003

AUTORES: N. Zabala, F.J. F.J. García de Abajo, A. G. Pattantyus-Abraham, A. Rivacoba, and P.M. Echenique
TITULO: Cherenkov effect in EELS of nanoporous alumina
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: GEFES
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2004

AUTORES: E. Ogando, N. Zabala, E.V. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: Quantum size effects and determination of confinement barriers in Pb ultrathin films on Cu(111)
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: GEFES
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2004

AUTORES: N. Zabala, F.J. García de Abajo, A. Rivacoba, A. G. Pattantyus-Abraham, M.O. Wolf, L.A. Blanco and P.M. Echenique
TITULO: Stopping power and Cherenkov radiation in photonic crystals
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: ICACS 21
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2004

AUTORES: T. Hakala, M.J. Puska, N. Zabala and E.V. Chulkov
TITULO: Lifetimes of electron-hole excitations at nanostructures on metal surfaces
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: EXCITING Symposium on Excited-state properties of solids
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Estocolmo (Suecia)
AÑO: 2005

AUTORES: N. Zabala, E. Ogando, E.V. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: Quantum beating in the energetics of metallic overlayers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: ICTF13 /ACSIN 8
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Estocolmo (Suecia)
AÑO: 2005

AUTORES: N. Zabala, E. Ogando, E.V. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: Quantum size effects in metallic overlayers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Conferencia invitada
CONGRESO: ISI-2005
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Moscú (Rusia)
AÑO: 2005

AUTORES: T. Hakala, M.J. Puska, A.G. Borisov, E.V. Chulkov, V.M. Silkin and N. Zabala
TITULO: First-principles of excited electron states in sodium clusters on Cu(111)
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Annual Conference of the Finnish Physical Society
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Tampere (Finlandia)
AÑO: 2006

AUTORES: T. Hakala, M.J. Puska, A.G. Borisov, E.V. Chulkov, V.M. Silkin and N. Zabala
TITULO: Electronic structures and excited state lifetimes at Na nanoislands on the Cu(111) surface
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: ECOSS24
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Paris (Francia)
AÑO: 2006

AUTORES: A. Ayuela, E. Ogando and N. Zabala
TITULO: Restored quantum size effects for Pb overlayers at high coverages
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: NANO2006 Workshop "Perspectivas in Nanoscience and Nanotechnology"
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2006

AUTORES: E. Ogando, N. Zabala, E.V. Chulkov and M.J. Puska
TITULO: The role of quantum well states and resonances in the stability of metallic overlayers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 13th International Conference on Solid Films and Surfaces
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bariloche (Argentina)

AÑO: 2006

AUTORES: N. Zabala, E.V. Chulkov and M.J. Puska

TITULO: Quantum size effects of Pb overlayers at high coverages

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 13th International Conference on Solid Films and Surfaces

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bariloche (Argentina)

AÑO: 2006

AUTORES: A. Zugarramurdi, N. Zabala, V.M. Silkin, A.G. Borisov y E.V. Chulkov

TITULO: Lifetimes of quantum well states and resonances in Pb overlayers

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: 14th International Conference on Solid Films and Surfaces

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Dublín (Irlanda)

AÑO: 2008

AUTORES: A. Zugarramurdi, N. Zabala, A.G. Borisov, E. Ogando, M.J. Puska y E.V. Chulkov

TITULO: Clustering and conductance during the breaking of metallic nanowires

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: ISSPICXIV, XIV International Symposium on small particles and inorganic clusters.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valladolid (España)

AÑO: 2008

AUTORES: O. Pérez, A. Reyes-Coronado, N. Zabala y J. Aizpurua

TITULO: Metallic nanoparticle dynamics induced by femto electron beams

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: ISSPICXIV, XIV International Symposium on small particles and inorganic clusters

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valladolid (España)

AÑO: 2008

AUTORES: A. Reyes-Coronado, O. Pérez, N. Zabala y J. Aizpurua

TITULO: Optical forces in metallic nanoparticles induced by fast electron beams

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: Metamaterials 2008

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Pamplona (España)

AÑO: 2010

AUTORES: O. Pérez Gonzalez, N. Zabala, and J. Aizpurua

TITULO: Optical spectroscopy of conductive molecular junctions in plasmonic cavities

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: Conferencia española de nanofotónica, CEN 2010

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Segovia (España)

AÑO: 2010

AUTORES: A. Zugarramurdi, N. Zabala, V.M. Silkin, A.G. Borisov and E. Chulkov

TITULO: Lifetimes of quantum well states in Pb overlayers

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Passion for knowledge (Passion for electrons)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: , San Sebastián, (España)
AÑO: 2010

AUTORES: O. Pérez Gonzalez, N. Zabala, A. G. Borisov, N.J. Halas, P. Nordlander and J. Aizpurua
TITULO: Optical spectroscopy of conductive molecular junctions in plasmonica cavities
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Passion for knowledge (Passion for photons)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: , San Sebastián, (España)
AÑO: 2010

AUTORES: N. Zabala, A. Zugarramurdi, A.G. Borisov, E.V. Chulkov and M. J. Puska *TITULO:* Signature of clustering in Na nanocontacts
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Nanospain 2011 (ImagineNano)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao (España)
AÑO: 2011

AUTORES: O. Pérez Gonzalez, N. Zabala, P. Nordlander and J. Aizpurua
TITULO: Spectral signature of molecular linkers in plasmonic cavities
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Nanospain 2011 (ImagineNano)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao (España)
AÑO: 2011

AUTORES: O. Pérez Gonzalez, N. Zabala, P. Nordlander and J. Aizpurua
TITULO: Control of dimer plasmons with molecular linkers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: SPP5 BEXCO
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Busan (Corea)
AÑO: 2011

AUTORES: A. Zugarramurdi, N. Zabala, A. G. Borisov and E.V. Chulkov
TITULO: Theoretical study of constant current tunneling spectroscopy in Pb overlayers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: PCAM summer School
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2011

AUTORES: N. Zabala, O. Pérez-González, P.J. Nordlander and J. Aizpurua
TITULO: Coupling of nanoparticle plasmons with molecular linkers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: SPIE Conference on Plasmonics - Metallic Nanostructures and Their Optical Properties IX
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Diego, California (USA)
AÑO: 2011

AUTORES: N. Zabala, O. Pérez-González, P.J. Nordlander and J. Aizpurua
TITULO: Transport and sensing in the optics of plexcitons at nanoparticle dimer cavities
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: NFO (Near-field optics, Nanophotonics and related techniques)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2012

AUTORES: O. Pérez-González, N. Zabala and J. Aizpurua
TITULO: Transport and sensing in plexcitonic cavities
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: PPM 2013 (Photonics, Plasmonics, Magneto-optics), Imaginenano 2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao (España)
AÑO: 2013

AUTORES: O. Pérez-González, N. Zabala and J. Aizpurua
TITULO: Optical properties, transport and sensing in metal-molecular aggregate hybrid nanostructures
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: Trends in Nanotechnology, TNT 2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Sevilla (España)
AÑO: 2013

AUTORES: N. Zabala and A. Rivacoba
TITULO: Electromagnetic interaction between relativistic electrons and bounded targets
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: Brandt Ritchie Workshop, BRW, Passion for Knowledge Quantum13
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian (España)
AÑO: 2013

AUTORES: N. Zabala and A. Rivacoba
TITULO: Dynamics of fast electron beams and bounded targets
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: ICACS26
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Debrecen (Hungria)
AÑO: 2014

AUTORES: N. Zabala, F.J. Recio, L. Bergamini, A. Ayuela, A. Rivacoba, P. Crespo, A. Hernando, and P.M. Echenique
TITULO: Optical spectroscopy study of colloidal gold nanorods: model for thiolated nanorods
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: PPM, ImagineNano
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao (España)
AÑO: 2015

AUTORES: O. Muskens, Y. Wang, L. Bergamini, G. Gaskell, N. Zabala, Kees de Goot, D. Sheel and J. Aizpurua

TITULO: Picosecond Control of Plasmonic Nanoantennas using Hot-Spot Mediated Phase Transitions in VO₂

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: SPP7

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Jerusalem (Israel)

AÑO: 2015

AUTORES: O. Muskens, Y. Wang, L. Bergamini, G. Gaskell, N. Zabala, Kees de Goot, D. Sheel and J. Aizpurua

TITULO: Control of Plasmonic Nanoantennas with Metal Oxides

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: ICMAT2015 & IUMRS-ICA2015

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Singapur

AÑO: 2015

AUTORES: N. Zabala, L. Bergamini, F.J. Recio, A. Ayuela, A. Rivacoba, P. Crespo, P.M. Echenique and A. Hernando

TITULO: Optical spectroscopy study of colloidal gold nanorods

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: PIERS 2015

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Praga (República Checa)

AÑO: 2015

AUTORES: Otto Muskens, Luca Bergamini, Martina Abb, Nerea Zabala, Javier Aizpurua

TITULO: Computational plasmonics: an ab initio and multiscale perspective

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: CECAM

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Lausanne (Suiza)

AÑO: 2015

AUTORES: Luca Bergamini, Nicolò Maccaferri, Matteo Pancaldi, Mikko Kataja, Mikolaj Schmidt, Sebastiaan van Dijken, Paolo Vavassori, Nerea Zabala, and Javier Aizpurua

TITULO: Highly tunable optical and magneto-optical properties of arrays of anisotropic nanoantennas

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: CECAM

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Lausanne (Suiza)

AÑO: 2015

AUTORES: Luca Bergamini, Otto Muskens, Nerea Zabala, Javier Aizpurua

TITULO: Heating of metal nanoparticles on absorbing substrates

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: : COMSOL Conference

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Grenoble, Francia.

AÑO: 2015

AUTORES: L. Bergamini, N. Maccaferri, M. Pancaldi, M. Schmidt, M. Kataja, S. van Dijken, N. Zabala, J. Aizpurua, P. Vavassori

TITULO: Magnetoplasmonic Crystals Based on Anisotropic Nanoantennas
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: 2016 Laser Science to Photonic Applications, CLEO:QELS-Fundamental Science
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San José, California (USA)
AÑO: 2016

AUTORES: L. Bergamini, Y. Wang, J. M. Gaskell, N. Zabala, C.H. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua, O. L. Muskens
TITULO: Ultrafast control of plasmonic nanoantennas driven by hot-spot induced phase-transition in VO₂
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: 2016 Laser Science to Photonic Applications, CLEO:QELS-Fundamental Science
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San José, California (USA)
AÑO: 2016

AUTORES: L. Bergamini, Y. Wang, J. M. Gaskell, N. Zabala, C.H. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua, O. L. Muskens
TITULO: Ultrafast control of plasmonic nanoantennas driven by hot-spot induced phase-transition in VO₂
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: NFO-14, The 14th International Conference on Near-field Optics, Nanophotonics, and Related Techniques
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Hamamatsu (Japón)
AÑO: 2016

AUTORES: L. Bergamini, N. Maccaferri, M. Pancaldi, M. Schmidt, M. Kataja, S. van Dijken, N. Zabala, J. Aizpurua, P. Vavassori
TITULO: Enhanced and Tunable Magneto-Optics via Fano Lattice Surface Modes in Arrays of Anisotropic Magnetic Nanoantennas
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: NFO-14, The 14th International Conference on Near-field Optics, Nanophotonics, and Related Techniques
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Hamamatsu (Japón)
AÑO: 2016

AUTORES: R. Brak, Y. Wang, K. C. H. de Groot, L. Bergamini, N. Zabala, J. Aizpurua, G. Gaskell, D. W. Sheel and O.L. Muskens
TITULO: Plasmonics in Combination with New Technologies and Materials
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: PIERS 2016, Progress in Electromagnetics Research Symposium
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Shanghai (China)
AÑO: 2016

AUTORES: N. Zabala, L. Bergamini, Y. Wang, J.M. Gaskell, C.H. de Groot, D. W. Sheel, O. L. Muskens and J. Aizpurua
TITULO: Ultrafast control of plasmonic nanoantennas driven by hot-spot induced phase-transition in VO₂
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: CEN2016, Conferencia Española de Nanofotónica
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valencia (España)
AÑO: 2016

AUTORES: M. Urbietta, M. Barbry, Y. Zhang, P. Koval, D. Sánchez-Portal, N. Zabala and J. Aizpurua
TÍTULO: Optical spectroscopy of metallic nanoparticles: classical versus quantum description
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: CEN2016, Conferencia Española de Nanofotónica
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valencia (España)
AÑO: 2016

AUTORES: L. Bergamini, Y. Wang, J.M. Gaskell, N. Zabala, C. H. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua and O. Muskens
TÍTULO: Ultrafast control of plasmonic nanoantennas driven by hot-spot induced phase-transition in VO₂
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral
CONGRESO: Nanospain 2016
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Logroño (España)
AÑO: 2016

AUTORES: L. Bergamini, N. Maccaferri, M. Pancaldi, M. K. Schmidt, M. Kataja, S. van Dijken, N. Zabala, J. Aizpurua, and Paolo Vavassori
TÍTULO: Enhanced and Tunable Magneto-Optics via Fano Lattice Surface Modes in Arrays of Anisotropic Magnetic Nanoantennas
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Nanospain 2016
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Logroño (España)
AÑO: 2016

AUTORES: M. Urbietta, M. Barbry, Y. Zhang, P. Koval, D. Sánchez-Portal, N. Zabala and J. Aizpurua
TÍTULO: Optical spectroscopy of metallic icosahedral nanoparticles: classical versus atomistic description
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: Nanospain 2016
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Logroño (España)
AÑO: 2016

AUTORES: O. Muskens, Y. Wang, K. de Groot, L. Bergamini, N. Zabala, J. Aizpurua, J. Gaskell, D. Sheel
TÍTULO: Antenna-assisted picosecond control of the vanadium dioxide phase transition through resonant near-field excitation
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: META'16
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Malaga (España)
AÑO: 2016

AUTORES: Mattin Urbietta, Marc Barbry, Yao Zhang, Peter Koval, Daniel Sánchez- Portal, Javier Aizpurua eta Nerea Zabala

TITULO: Argiaren lokalizazio azpinanometrikoa eta elektroien energia-galera metalezko nanopartikuletan: deskribapen klasikoa vs kuantikoa

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: IkerGazte: Nazioarteko ikerketa euskaraz Kongresua UEU

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Iruñea (España)

AÑO: 2017

AUTORES: M. Urbietta, M. Barbry, Y. Zhang, P. Koval, D. Sánchez- Portal, Nerea Zabala, J. Aizpurua

TITULO: Optical spectroscopy of metallic nanoparticles: classical versus quantum description

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: Quantum Nanophotonics, Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Benasque , Huesca (España)

AÑO: 2017

AUTORES: M. Urbietta, M. Barbry, P. Koval, D. Sánchez- Portal, Nerea Zabala, J. Aizpurua

TITULO: TDDFT and BEM modeling of electron energy loss in metallic nanoparticles

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster. *Best poster award

CONGRESO: SPP8,(The 8th Int. Conf. on Surface Plasmon Photonics Taipei

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Taipei (Taiwan)

AÑO: 2017

AUTORES: M. Urbietta, M. Barbry, Y. Zhang, P. Koval, D. Sánchez- Portal, Nerea Zabala, J. Aizpurua

TITULO: Subnanometric localization of light in metallic nanoparticles: classical versus atomistic description

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: SPP8,(The 8th Int. Conf. on Surface Plasmon Photonics Taipei

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Taipei (Taiwan)

AÑO: 2017

AUTORES: L. Bergamini, N. Maccaferri, M. Pancaldi, M. K. Schmidt, M. Kataja, S. van Dijken, N. Zabala, J. Aizpurua, and Paolo Vavassori

TITULO: Enhanced and Tunable Magneto-optics via Fano Lattice Surface Modes in Arrays of Anisotropic Magnetic Nanoantennas

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: Progress In Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2017

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Petesburgo (Rusia)

AÑO: 2017

AUTORES: L. Bergamini, Y.Wang, J.M. Gaskell, N. Zabala, C. H. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua and O. Muskens

TITULO: Picosecond Control of Plasmonic Nanoantennas Driven by Hot-spot Induced Phase-transition in VO₂

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: Progress In Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2017

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Petesburgo (Rusia)
AÑO: 2017

AUTORES: O. L. Muskens, K. Sun, C. d. Groot, L. Bergamini, N. Zabala, J. Aizpurua, M. Simeoni, A. Urbani, and S. Mengali.

TÍTULO: Metal oxide metasurfaces for active control and space technology

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral (invitada)

CONGRESO: CLEO®/Europe-EQEC 2017

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Munich (Alemania)

AÑO: 2017

AUTORES: M. Urbietta, M. Barbry, Y. Zhang, P. Koval, D. Sánchez- Portal, Nerea Zabala, J. Aizpurua

TÍTULO: Atomic-scale lightning rod effect in plasmonic picocavities: a classical view to a quantum effect

TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster

CONGRESO: Nanolight

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Benasque

AÑO: 2018

AUTORES: L. Bergamini, Y.Wang, J.M. Gaskell, N. Zabala, C. H. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua and O. Muskens

TÍTULO: Plasmonic nanoantennas to achieve nanometer, picosecond control of VO₂ phase-transition

TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster

CONGRESO: Nanolight

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Benasque

AÑO: 2018

AUTORES: N. Zabala, L. Bergamini, Y. Wang, .M. Gaskell, C.H. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua and Otto. L. Muskens

TÍTULO: Plasmonic nanoantenna for NANOMETER, picosecond control of VO₂ phase-transition

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: ImagineNano-PPM2018

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao

AÑO: 2018

AUTORES: Bigeng Chen, Otto. L. Muskens, D. Traviss, C.H. de Groot, D. W. Sheel , L. Bergamini, J. Aizpurua, N. Zabala, J. M. Gaskell

TÍTULO: Plasmonic nanoantennaS for nanometer, picosecond control of VO₂ phase-transition

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: SPIE, Photonics Europe

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Strasbourg, France

AÑO: 2018

AUTORES: L. Bergamini , B. Chen, Y. Wang, J. M. Gaskell, C.H. de Groot, D. W. Sheel, J. Aizpurua, Otto. L. Muskens and N. Zabala

TÍTULO: Ultrafast optical switching of nanoscale phase transition in plasmonic nanoantenna-VO₂ hybrids

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral
CONGRESO: NFO15
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Troyes, France
AÑO: 2018

AUTORES: M. Urbieto, M. Barbry, P. Koval, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua and N. Zabala
TÍTULO: *Atomic-scale lightning rod effect in plasmonic nanoparticles: a classical view to quantum effects*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral
CONGRESO: NFO15
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Troyes, France
AÑO: 2018

AUTORES: N. Zabala, L. Bergamini, B. Chen, Y. Wang, J.M. Gaskell, C.H. de Groot, D. W. Sheel, F. García, M.L. Dotor, L. Torné, R. Alvaro, A. Griol, A. Martínez, G. Armelles, A.

Cebollada, O. Muskens, J. Aizpurua
TÍTULO: *Plasmonic antenna hybrids for active control in the near and mid-infrared*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral (invitada)
CONGRESO: CEN2018
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian
AÑO: 2018

AUTORES: M. Urbieto, M. Barbry, P. Koval, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua and N. Zabala
TÍTULO: *Atomic-scale lightning rod effect in plasmonic nanoparticles: a classical view to a quantum effect*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster
CONGRESO: CEN2018
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian
AÑO: 2018

AUTORES: Iraultza Unzueta Solozabal,
Nerea Zabala Unzalu, Vicente Sanchez Alarcos Gomez, Vicente Recarte Callado,
Iñaki Pérez de Landazabal, Jose Angel Garcia Martinez eta Fernando Plazaola Muguruza
TÍTULO: Hutsune erako Akatsen Azterketa Ni-Mn-Z (Z=Ga,Sn,In) Aleazioetan

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: II. IkerGazte: Nazioarteko ikerketa euskaraz
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baiona (Francia)
AÑO: 2019

AUTORES: M. Urbieto, M. Barbry, P. Koval, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua and N. Zabala
TÍTULO: *EELS in metallic nanoparticles within classical and quantum descriptions: a matter of atomic-scale shape*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster
CONGRESO: SPP9
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Copenague, Dinamarca
AÑO: 2019

AUTORES (p.o. de firma): Cloudy Carnegie , Mattin Urbietta , Rohit Chikkaraddy , Bart de Nijs , Jack Griffiths , Felix Benz, Will Deacon , Nerea Zabala , Javier Aizpurua, Jeremy J Baumberg

TITULO: Flare tracking in the SERS background of NpoM configurations

TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster

CONGRESO: SPP9

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Copenague, Dinamarca

AÑO: 2019

AUTORES (p.o. de firma): Gaspar Armelles, Luca Bergamini, Nerea Zabala, Fernando García, M^a Luisa Dotor, Lorena Torné, Raquell Alvaro, Amadeu Griol, Alejandro Martínez, Javier Aizpurua, Alfonso Cebollada

TITULO: Spintronic modulation of plasmonic metasurfaces

TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster

CONGRESO: SPP9

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Copenague, Dinamarca

AÑO: 2019

AUTORES (p.o. de firma): Gaspar Armelles, Alfonso Cebollada, Fernando García, Raquel Alvaro, Maria Ujué González, Luca Bergamini, Nerea Zabala, Javier Aizpurua

TITULO: Magnetic field modulation of plasmon properties

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral invitada

CONGRESO: META 2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Lisboa, Portugal

AÑO: 2019

AUTORES: M. Urbietta, M. Barbry, P. Koval, A. Rivacoba, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua and N. Zabala

TITULO: Unveiling the quantum nature of plasmons in metallic nanoparticles with electron beams

TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster (premio ACS NANO)

CONGRESO: TNT2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian

AÑO: 2019

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala, Gaspar Armelles, Luca Bergamini, Maria Ujué González , Fernando García, Raquel Alvaro, Javier Aizpurua Alfonso Cebollada

TITULO: Broad band infrared modulation with spintronic-plasmonic metasurfaces

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: TNT2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian

AÑO: 2019

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala, Gaspar Armelles, Luca Bergamini, Maria Ujué González , Fernando García, Raquel Alvaro, Javier Aizpurua Alfonso Cebollada

TITULO: Spintronic-plasmonic metasurfaces for broad band infrared magnetic modulation

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: NFO16 Online Event

LUGAR DE CELEBRACIÓN: online event (Victoria, Canadá)

AÑO: 17-21 agosto 2020

AUTORES (p.o. de firma): M. Urbietta, M. Barbry, P. Koval, Yao Zhang, A. Rivacoba, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua and N. Zabala

TITULO: Unveiling atomic-scale features in plasmonic nanoparticles using light and electron beams

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: NFO16 Online Event

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Online event (Victoria, Canadá)

AÑO: 17-21 agosto 2020

AÑO: 2019

AUTORES (p.o. de firma): Luca Bergamini, Gaspar Armelles, Nerea Zabala, Fernando García, Maria Luisa Dotor, Lorena Torné, Raquel Alvaro, Amadeu Griol, Alejandro Martínez, Javier Aizpurua, Alfonso Cebollada

TITULO: Spintronic Modulation of Plasmonic Metasurfaces

TIPO DE PARTICIPACIÓN: eposter

CONGRESO: Multiscale Modelling of Materials and Molecules 2020, EMMC

LUGAR DE CELEBRACIÓN: e-Meeting

AÑO: 8 junio 2020

AÑO: 2019

AUTORES (p.o. de firma): Javier Aizpurua, Luca Bergamini, Nerea Zabala, Gaspar Armelles, Maria Ujué González, Fernando García, Raquel Alvaro, Alfonso Cebollada

TITULO: Spintronic-Plasmonic Metasurfaces for Broad-Band Infrared response Modulation with Magnetic Fields

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: Metamaterials, 14th International Congress on Artificial Materials for Wave Phenomena

LUGAR DE CELEBRACIÓN: New york, USA, online

AÑO: 28 septiembre-3 octubre 2020

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala, Luca Bergamini, Javier Aizpurua

TITULO: Plasmonic antenna hybrids for active control of the optical response

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral (invitada)

CONGRESO: SPPM (Spintronics, Photonics, Phononics, Magneto-optics)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: online

AÑO: 10 de junio 2021

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, Nerea Zabala, Daniel Sánchez-Portal, Javier Aizpurua

TITULO: First-principles study of plasmon-molecule coupling in metallic cluster dimers

TIPO DE PARTICIPACIÓN: flashposter

CONGRESO: SPPM2021 (Spintronics, Photonics, Phononics, Magneto-optics)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: online international conference

AÑO: 10 de junio 2021

AUTORES (p.o. de firma): M. Urbietta, M. Barbry, E. Ogando, P. Koval, Y. Zhang, A. Rivacoba, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua, N. Zabala

TITULO: Unveiling atomic-scale features in plasmonic nanoparticles using light and electron beams

TIPO DE PARTICIPACIÓN: flashposter

CONGRESO: SPPM2021 (Spintronics, Photonics, Phononics, Magneto-optics)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: online international conference

AÑO: 10 de junio 2021

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala, G. Armelles, L. Bergamini, A. Cebollada, J. Aizpurua
TITULO: Spintronic-plasmonic antenna metasurfaces for molecular sensing
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral
CONGRESO: 3PM2021 (Spintronics, Photonics, Phononics, Magneto-optics)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao
AÑO: 2021, 23-25 Noviembre

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, N. Zabala, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua
TITULO: Plasmon-exciton coupling and charge transfer plasmon in metallic cluster dimers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral
CONGRESO: 3PM2021 (Spintronics, Photonics, Phononics, Magneto-optics)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao
AÑO: 2021, 23-25 Noviembre

AUTORES (p.o. de firma): M. Urbieto, M. Barbry, E. Ogando, P. Koval, A. Rivacoba, D. Sánchez-Portal, J. Aizpurua, N. Zabala
TITULO: Unveiling atomic-scale features in plasmonic nanoparticles using electron beams
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral
CONGRESO: 3PM2021 (Spintronics, Photonics, Phononics, Magneto-optics)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao
AÑO: 2021, 23-25 Noviembre

AUTORES (p.o. de firma): Luca Bergamini, Bigeng Chen, Daniel Traviss, Yudong Wang, Cornelis H. de Groot, Jeffrey M. Gaskell, David W. Sheel, Nerea Zabala, Javier Aizpurua, Otto L. Muskens
TITULO: Fast and nanoscale-controllable insulator-to-metal transition of VO₂ enabled by plasmonic nanoantennas
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral (invitada)
CONGRESO: META 2022
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Torremolinos
AÑO: 19-22 julio 2022

AUTORES (p.o. de firma): Jaione Etxebarria-Elezgarai, Luca Bergamini, Eneko Lopez, Jost Adam, Nerea Zabala, Javier Aizpurua, Andreas Seifert
TITULO: Combination of plasmonic and dielectric properties by multivariate analysis for enhanced sensing
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral
CONGRESO: E-MRS 2022, spring meeting (virtual conference)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: on-line
AÑO: 30 mayo-3 junio 2022

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, Nerea Zabala, Daniel Sánchez-Portal and Javier Aizpurua
TITULO: First-principles study of plasmon-molecule coupling and charge transfer in silver cluster dimers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster
CONGRESO: Nanolight 2022
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Benasque
AÑO: 6-12 marzo 2022

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, Nerea Zabala, Daniel Sánchez-Portal and Javier Aizpurua
TÍTULO: First-principles study of plasmon-molecule coupling and charge transfer in silver cluster dimers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster
CONGRESO: Nanolight 2022
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Benasque
AÑO: 6-12 marzo 2022

AUTORES (p.o. de firma): José Luis Montaña-Priede, Nerea Zabala, Marek Grzelczak, Javier Aizpurua
TÍTULO: Design rules for colorimetric sensing based on nanoparticle aggregation
TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster
CONGRESO: Nanolight 2022
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Benasque
AÑO: 6-12 marzo 2022

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, Nerea Zabala, Daniel Sánchez-Portal and Javier Aizpurua
TÍTULO: First-principles study of plasmon-molecule coupling and charge transfer in Ag nanoparticle dimers
TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster
CONGRESO: NFO16-2022
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Victoria (Canadá)
AÑO: 29 agosto- 2 septiembre 2022

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala, Mattin Urbieto, Eduardo Ogando, Daniel Sánchez-Portal and Javier Aizpurua
TÍTULO: Theoretical approach to atomic-scale Nanoplasmonics
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral invitada
CONGRESO: 4th Workshop on Nanophotonics, Plasmonics and Metamaterials, NANOPLASMETA 2023
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Lisboa (Portugal)
AÑO: 16-18 febrero 2023

AUTORES (p.o. de firma): Jose Luis Montaña-Priede, Mario Zapata-Herrera, Rubén Esteban, Nerea Zabala y Javier Aizpurua
TÍTULO: Comparative Study of the Performance of Plasmonic Nanoantenna for Fluorescence Enhancement in On-chip Photonic Technologies
TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral
CONGRESO: PIERS2023 (Photonics & Electromagnetics Research Symposium)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Praga (República Checa)
AÑO: 3-6 julio 2023

AUTORES (p.o. de firma): Eduardo Ogando, Mattin Urbieto, Alberto Rivacoba, Javier Aizpurua y Nerea Zabala
TÍTULO: The role of symmetry in confined bulk plasmons excited by electron beams in metal clusters
TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster

CONGRESO: ISSPICXXI
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Berlin (Alemania)
AÑO: 3-10 septiembre 2023

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, Nerea Zabala, Joakim Lšfgren, Patrick Rinke, Tuomas Rossi, y Javier Aizpurua.

TITULO: Ab- initio study of Surface-Enhanced Raman Spectroscopy of optimized cyanobiphenyl-4-thiol Self-Assembled Monolayers on Au(111).

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: CMD30 FisMat 2023

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Milan (Italia)

AÑO: 4-8 septiembre 2023

AUTORES (p.o. de firma): Bruno Candelas, Nerea Zabala, Joakim Lšfgren, Patrick Rinke, Tuomas Rossi, y Javier Aizpurua.

TITULO: Ab- initio study of Surface-Enhanced Raman Spectroscopy of optimized cyanobiphenyl-4-thiol Self-Assembled Monolayers on Au(111).

TIPO DE PARTICIPACIÓN: poster

CONGRESO: Nanolight 2024

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Benasque

AÑO: 25 febrero-2 Marzo 2024

AUTORES (p.o. de firma): Antton Babaze, Bruno Candelas, Mattin Urbietta, Eduardo Ogando, Andrei G. Borisov, Nerea Zabala, Javier Aizpurua.

TITULO: Excitation of bulk and surface Bennett plasmons in metallic nanoparticles by penetrating fast electron beams

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: Symposium on Surface Science 2025, 3S'25

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baqueira Beret

AÑO: 9-15 marzo 2025

AUTORES (p.o. de firma): Nerea Zabala.

TITULO: Enhancing optical sensing capabilities with gold nanostructures

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral invitada

CONGRESO: GOLD 2025

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian

AÑO: 11-14 mayo 2025

AUTORES (p.o. de firma): Mario Zapata-Herrera ¹, José Luis Montaña-Priede ², Nerea Zabala ³, Ruben Esteban, JAVIER Aizpurua

TIPO DE PARTICIPACIÓN: oral

CONGRESO: GOLD 2025

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Sebastian

AÑO: 11-14 mayo 2025

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

TITULO: Quantum size effects and stability of nanostructures

DOCTORANDO: Eduardo Ogando Arregui

UNIVERSIDAD: Universidad del Pais Vasco UPV-EHU

FACULTAD: Ciencia y Tecnología

AÑO: 2004

CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

MENCION: Tesis Internacional

TITULO: Optical properties and high-frequency electron transport in plasmonic cavities

DOCTORANDO: Olalla Pérez González

UNIVERSIDAD: Universidad del Pais Vasco UPV-EHU (codirigida con J. Aizpurua)

FACULTAD: Ciencia y Tecnología

AÑO: 2011

CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

TITULO: Electronic structure, dynamics and spectroscopy of Metallica nanosized Systems: Pb thin overlayers and Na nanocontacts

DOCTORANDO: Asier Zugarramurdi Camino

UNIVERSIDAD: Universidad del Pais Vasco UPV-EHU (codirigida con E. Chulkov)

FACULTAD: Ciencia y Tecnología

AÑO: 2012

CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

MENCION: Tesis Internacional

TITULO: Theoretical approach to atomic-scale nanoplasmonics as probed by light and swift electrons

DOCTORANDO: Mattin Urbieto

UNIVERSIDAD: Universidad del Pais Vasco UPV-EHU (codirigida con J. Aizpurua)

FACULTAD: Ciencia y Tecnología

AÑO: 2021

CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

MENCION: Tesis Internacional

TITULO: Atomistic ab-initio study of optical excitations in nanoplasmonic systems as probed by light and fast electrons

DOCTORANDO: Bruno Candelas

UNIVERSIDAD: Universidad del Pais Vasco UPV-EHU (codirigida con J. Aizpurua)

FACULTAD/ESCUELA: Ciencia y Tecnología

AÑO: 2025

CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

MENCION: Tesis Internacional

OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR

Premios, becas, reconocimientos, acreditaciones

- Premio Extraordinario de doctorado por el Campo de las Ciencias Experimentales, UPV/EHU, 1993.
- Acreditación Nacional ANECA para optar al cuerpo de Catedráticos de Universidad, resolución 16-4-2013
- Reconocimiento a la Excelencia por la trayectoria profesional por la Agencia Vasca de Universidades UNIBASQ, 2016.
- Reconocimiento a la Excelencia en la Docencia, programa DOCENTIAZ, 2017.
- “Best Poster Award” al poster presentado en congreso internacional SPP8, Taipei (Taiwan), 2017.
- Premio ACS NANO al poster presentado en TNT2019, San Sebastian, 2019.
- Beca predoctoral del Gobierno Vasco dentro del proyecto “Apantallamiento dinámico en sólidos y superficies. interacción de pruebas con la materia condensada”, dirigido por P.M. Echenique, 1987-1989
- Beca postdoctoral MEC para estancia en Helsinki University of Technology, invitada por el Prof. R.M. Nieminen.
- Profesora visitante en Helsinki University of Technology 2003, invitada por el Prof M.J. Puska

Cargos administrativos, académicos

- Secretaria académica del departamento de Electricidad y Electrónica, años 1994-95 y 2008-2010
- Coordinadora del Grado de Física y presidenta de la Comisión de Estudios de Grado de Física, UPV/ EHU, 2010-2012, coincidiendo con la implantación del mismo de manera simultánea en todos los cursos del grado el 2010-11.

Actividad docente

(a tiempo completo (24 ECTS/año académico) ininterrumpidamente, excepto dos bajas maternales, desde 1988)

- **Grados y licenciaturas:** 10 asignaturas
(Facultad de Ciencia y Tecnología, UPV-EHU): Grados de Física, Matemáticas, Química, Ingeniería Química, Geología, Biología e Ingeniería Electrónica (en *euskera*).
Asignaturas: Elektrizitatea eta Optika, Fisika Orokorra, Fisika: Mekanika eta Uhinak, Elektrizitatea eta Magnetismoa, Elektromagnetismoa I, Fisikaren Oinarriak, Elektromagnetismoa II, Fisikarako Esperimentazio Teknikak II, Elektrodinamika, Ingeniaritza Elektrikoaren eta Elektronikoaren Oinarriak

- **Doctorado y Master:** 6 asignaturas
- “Introducción a la Física de sistemas mesoscópicos”, Doctorado Ciencia y Tecnología de Materiales,
- “Low dimensional systems and nanostructures”, “Electron Energy Loss Spectroscopy in Electron Microscopy” y “Advanced Nano-scale characterization techniques”, Programa de Doctorado Physics of Nanostructures and Advanced Materials – Master in Nanoscience
- “Simulación y modelización de Nuevos Materiales”, Master Universitario en Nuevos Materiales(2009-10)

“Física de nano-estructuras”, Master Universitario en Física y Tecnología de Materiales

- **Docencia en Helsinki University of Technology** (actualmente Aalto University), Laboratory of Physics, “Materials Physics II”, para alumnos de grado y posgrado (2003).

Dirección trabajos fin de grado, licenciatura, DEA, tesis de master

Tesinas de Licenciatura Física:

“Nanoharien egitura elektronikoaren azterketa jellium eredu bidez”, tesina, Eduardo Ogando, Julio, 2001.

Trabajos de licenciatura de Física.

-“Interacción de electrones rápidos con materiales nanoporosos”, Pablo Javier Bereciartua, Mayo 2004.

-“Emisión y confinamiento de radiación Cherenkov en materiales nanoporosos”, Santiago Gonzalez de la Torre, Mayo 2004.

-“Efectos cuánticos de tamaño en laminas finas”, Fermín Agreda, Mayo 2005.

-“Cálculos de estructura electrónica en sistemas de baja dimensionalidad”, Enrique Abad González, Mayo 2006.

Tesis de DEA

-“Estructura y excitaciones electrónicas en nanoestructuras metálicas sobre superficies”, Asier Zugarramurdi, Noviembre 2008.

-“Excitación de plasmones en nanoestructuras”, Olalla Pérez, Noviembre 2008.

Tesis de Master (Master Física y Tecnología de Materiales, UPV-EHU):

-“Interacciones de haces de electrones y luz con nanoestructuras”, Sergio de Diego, Septiembre 2010.

Tesis de Master (Master in Nanoscience, UPV-EHU):

-“Plasmons in faceted metallic nanoparticles”, Mattin Urbieto, septiembre 2016.

Tesis de Master (Master FisMat, Escuela Internacional de Posgrado, Universidad de Granada

-Simulations of photoinduced heating of metallic nanostructures, Imanol Uribe, junio 2016 .

Trabajos de Fin de Grado de Física e Ingeniería Electrónica:

- “*Nanopartikula metalikoen plasmonika (Plasmónica de nanopartículas metálicas)*”, Maddalen Alonso, Junio 2012.

- “*Errefrakzio-indize negatiboko metamaterialak (metamateriales con índice de refracción negativo)*”, Maialen Arrieta, Junio 2012.

- “*Nanohariak eta konduktantziaren kuantizazioa (Nanohilos y cuantización de la conductancia)*”, Martxel Rodríguez, Junio 2012.

-“*Nanopartikulen manipulazioa uhin elektromagnetikoen bitartez*”, Jokin Rikarte, Septiembre 2013.

-“*Ikusezintasuna: eremu elektromagnetikoen kontrola metamaterialekin*”, Ivan Manso, Junio 2014.

-“*Metatrónica: nanoelectrónica basada en los metamateriales*”, Sara Hierro, Junio 2015.

-“*Metamateriales simulazioa FDTD metodoaren bidez*”, Ainhoa Fernández, Junio 2015.

-“*Nanoantena plasmonikoak*”, Imanol Uribe, Septiembre 2015.

- “Putzu kuantikoen propietate optikoak”, Amaia Uriarte, Marzo 2017.
- “Argiaren sakabanaketa eta xurgapena nanopartikuletan”, Maitane Ferreres, Marzo 2017.
- “ El campo magnético terrestre”, Haritz Iraeta, Junio 2017
- “Lebitazio magnetikoaren oinarriak”, Jon Zurutuza Junio 2018-09-17
- “Nanoantena optikoak”, Martin Izaguirre, Septiembre 2018
- “Gainazaleko plasmoi-polaritoidak 2D-materialetan”, Borja Sánchez, julio 2019
- “Nanofotonika infragorrian grafenoko plasmoiden”, Julen Urtaza, septiembre 2019
- “Egitura fraktalen plasmonika”, Beñat Martínez de Aguirre, julio 2020
- “ Argiaren manipulazioa nanosekalan: uhin-gida plasmonikoak”, Eneko Sotomayor, julio 2021
- “Nano-dolmen egituraren oinarritutako sentore plasmonikoak”, Josu Fernández, julio 2021
- “60 aniversario del láser: fundamentos y aplicaciones”, Nerea Saiz, julio 2021
- “Magnetoplasmoien oinarriak eta aplikazioak”, Beñat Bilbao, septiembre 2021
- “Konduktantziaren kuantizazioaren azterketa kobrezko hari makroskopikoen kontaktuak eraginez”, Manex Alkorta, septiembre 2021.
- “Active photonic devices based on spintronic-plasmonic metasurfaces”, Angela Díez, julio 2023.
- “Integración de nanoestructuras plasmónicas en células solares de película delgada”, Roman Aseguinolaza Gallo, julio 2024 (cod. con Mattin Urbietta)
- “Localized surface plasmon resonances in metallic nanoparticles excited by light and fast electrons: from retardation to quantum effects”, julio 2024, (cod. con Antton Babaze).
- “Diseño de metamateriales en el rango de microondas”, Iñigo Madariaga Albizuri, febrero 2025.
- “Influencia del blanqueo del plasmón en la espectroscopía Raman mejorada en superficie”, Sonia Rodríguez Llorente, julio 2025 (cod con Aurelian Loirette-Pelous)
- “Noise reduction techniques in infrared nano-spectroscopy. Applying minimum noise fraction for enhanced near-field hyperspectral imaging”, Leire Zufia Miguel, septiembre 2025 (cod. con Martin Shnell)
- “Korronte indusitzen bitartez estaldura eroaleen azpian erredurak neurtzeko gaitasunaren ebaluazioa (KOATING), Julen Larrañaga Karrera, julio 2025 (cod con Irati Sánchez Duo)s

Supervisión y tutorización de estudiantes e investigadores

- Participación en la elaboración del Plan de Acción Tutorial TUTORE como miembro del grado de Física.
- Tutora habitual de varios alumnos de los Grados de Física e Ingeniería Electrónica en la Facultad de Ciencia y Tecnología, UPV-EHU.
- Supervisora de 5 estudiantes de doctorado: Eduardo Ogando (hasta 2004), Olalla Pérez González (hasta 2011), Asier Zugarramurdi (hasta 2012), Mattin Urbietta (desde 2016) y Bruno Candelas (desde).
- Supervisora de dos investigadores postdoctorales, Luca Bergamini, 2014-2022, Jose Luis Montaña, desde 2020-2022.
- Tutora de varios estudiantes de doctorado pertenecientes al CFM, centro Mixto CSIC-UPV/EHU, DIPC y al CIC Nanogune en Donostia.

Participación en órganos de gestión, comisiones y tribunales de evaluación y selección de personal

- Miembro de la Comisión Permanente de la Facultad de Ciencia y Tecnología, FCT-ZTF, UPV-EHU, 2013-2017

Miembro de la Junta de Facultad de la Facultad de Ciencia y Tecnología, FCT-ZTF, UPV-EHU , 2013-2017, 2025-

- Miembro de la Junta de Centro del Centro de Física de Materiales CFM, CSIC-UPV-EHU. Miembro de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencia y Tecnología, FCT-ZTF, UPV-EHU desde 23/07/2010 hasta 22/10/2012.

-Miembro de la Comisión de Euskara de la Facultad de Ciencia y Tecnología, FCT-ZTF, UPV-EHU desde 23/07/2010 hasta 22/10/2012

- Miembro del Comité de Autoevaluación de la Licenciatura de Física desde 01/01/2005 hasta 30/07/2006.

Miembro de la Comisión de Titulación de Licenciado en Física al amparo del programa IBP desde 01/01/2007 hasta 07/07/2007

- Miembro de la Comisión de Página web de la Facultad de Ciencia y Tecnología, FCT-ZTF, UPV-EHU, 2013-2017

- Miembro de la IOP, Institute of Physics

- Miembro del tribunal de las I Jornadas Doctorales de la UPV-EHU por el área de ciencias experimentales.

-Miembro de tribunales en concursos de distintas plazas de profesor titular de universidad y profesor agregado en varias universidades españolas.

- Miembro de tribunales de evaluación de varios concursos de plazas de investigador titular del Centro Superior de Investigaciones Científicas, CSIC.

-Miembro de la Comisión de Igualdad de Género del CFM, CSIC-UPV/EHU.

- Miembro de la comisión de expertos del área de materiales de la convocatoria Juan de la Cierva Formación e Incorporación 2020.

- Miembro del comité de selección de estudiantes de doctorado del CFM, centro mixto CSIC-UPV/EHU (2020, 2021).

- Miembro del panel evaluador en las convocatorias de ayuda destinadas a la contratación de personal investigador predoctoral en formación, PIPF-2022 y IPF-2023 de la Comunidad de Madrid.

- Miembro de la comisión evaluadora e la AEI en el panel de Materiales Funcionales dentro de la convocatoria CNS2022 (Incentivación de la Consolidación Investigadora) .

Participación en tribunales de Tesis

- Miembro de tribunal evaluador de más de **30 tesis doctorales** en la UPV-EHU, 1 en Université Paul Savatier de Sciences, Toulouse (Francia) y 1 como “preexaminer” en Aalto University, Helsinki (Finland).

- Miembro habitual de tribunales evaluadores de **Tesis de Master** en la UPV-EHU.

- Miembro habitual de tribunales evaluadores de **Trabajos de Fin de Grado** en la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV-EHU.

Seminarios, conferencias y actividades de divulgación

- Seminario: *Abiadura erlatibistaz higitzen diren objektuen itxura*, (U.E.U., Fisika Saila), Iruñea , Spain,1985

- Seminario: *Zibaren mekanika*

Basque Summer University (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 1986

- Seminario: *Flash-annealing delako beroketa ultrazkarraren menpeko zinta amorfoen temperaturaren azerketa*, (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 1987
- Seminario: *Energi galerak Mikroskopia Elektronikoa*, (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 1988
- Seminario: *Van Allen erradioaktibitate-gerrikoak*, (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 1993
- Seminario: *Niels Böhr*, (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 1994
- Seminario: *Lebitazioa* (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 1996
- Seminario: *Electron energy loss in STEM*, Helsinki University of Technology, Physics Laboratory, Finlandia, 1997
- Seminario: *Estructura electrónica de nanohilos metálicos*, UPV-EHU (Seminarios del Laboratorio de Materiales), Bilbao, Spain, 1999
- Seminario: *Electronic structure of metallic quantum wires*, Donostia International Physics Center DIPC, San Sebastian, Spain, 2000
- Seminario: *Nanoegituren eta gainazalen erantzun elektronikoa* Basque Summer University (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 2001
- Seminario: *Ziben fisika* Basque Summer University (U.E.U., Fisika Saila), Pamplona, 2002
- Curso: “Superconductividad” (plan GARATU, dirigido a profesores de enseñanza secundaria), Facultad de Ciencias, UPV-EHU, 1997
- Curso de “Introducción a la Nanociencia y Nanotecnología” en la empresa SISTEPLANT, Parque Tecnológico de Zamudio, 01/06/2006-30/06/2006.
- Conferencia "Errefrakzio indize negatibodun materialak, dentro del programa “Murgil zaitez zientzian”, Facultad de Ciencia y Tecnología, UPV-EHU, 25/11/2009, UPV-EHU
- Entrevista en Onda Vasca sobre “Metamateriales e invisibilidad”, conducida por Xabier Lapitz y Enrique Zuazua, programa “Euskadi hoy”, 12/10/2011
- Entrevista sobre “Plasmónica” en Radio Euskadi, por Eva Caballero en el programa “La mecánica del caracol”, 04/07/2011
- Entrevista en Euskadi Irratia sobre "los efectos de la radiación electromagnética de los ordenadores y el mito de los cactus", en el programa “Hiri Gorrian”, entrevistador Aitor Urkola, 24/11/2015
- Participación en las Actividades de Orientación Universitaria (Jornadas de Puertas Abiertas y Ferias de Orientación Universitaria), años 2010-2016
- Coordinación y participación en las Actividad "Física en Acción-Fisikaz Blai" que más tarde pasó a ser "FIE en Acción-FIEz Blai" desde su inicio hasta hoy en día. Cada curso se realizan sesiones con alumnos de distintos centros durante dos semanas, en euskera y castellano. Los últimos tres años, además he sido la coordinadora de esta actividad, años 2008-2016.
- Participación en la XV Semana de la Ciencia en Bizkaia Aretoa, Bilbao, años 2015-2017
- Participación en la Zientzia Azoka organizada por Elhuyar, asesorando a alumnos de bachillerato sobre el desarrollo de un proyecto científico y como miembro del tribunal evaluador de proyectos años 2015-2021
- Conferencia: “Herramientas de luz: de la ciencia ficción a las películas moleculares”, Biblioteca General de Bidebarrieta, Bilbao, 26 de febrero de 2020
- Entrevista de Eva Caballero sobre el láser y sus aplicaciones en el programa “La mecánica del caracol”, Radio Euskadi, 25 de febrero de 2020.
- Participación en el programa “Teknopolis” sobre ciencia que dirige la fundación Elhuyar, con explicaciones sobre electromagnetismo y experimentos sencillos en la cadena de televisión vasca ETB, en emisiones en euskera (ETB1) y en castellano (ETB2). Fechas de emisión 4 y 5 de diciembre de 2021.

- Presentación de la película “Madame Curie” al público en general, en frente de unas 50 personas, dentro del VI Ciclo de Cine y Ciencia organizado por el DIPC y la Filmoteca Vasca en Museo Artium, Vitoria-Gasteiz, 9 de febrero de 2023 y en Bizkaia Aretoa- UPV/EHU, Bilbao, 11 de febrero de 2023.
- Participación en coloquio sobre cine y ciencia en Radio Vitoria, 20 de enero de 2023.
- Entrevista en la cadena de la radio vasca Euskadi Irratia dentro del programa Faktoria sobre la Madame Curie y el ciclo cine y ciencia, el 30 de enero de 2023.

Proyectos de innovación docente

- Título: Plan de Implementación y Seguimiento de Acciones de Mejora (PISAM) 2006/2007
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco UPV/EHU. Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente.
Financiación: 4327 €
Investigador principal: Gotzon Madariaga
- Título: Física en Acción- proyecto CT005-07- 00870
Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación), año 2007
Financiación: 6000€
Investigador principal: Gotzon Madariaga
- Título: Programa de formación en calidad e innovación docente desarrollados al amparo del programa IBP
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco UPV/EHU. Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente, 2007-2008
Investigador principal: Jose Antonio González Marcos
- Título: Física en Acción- FISikaz Blai
Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación), año 2009
Financiación: 6000€
Investigador principal: Gotzon Madariaga
- Título: FIE en Acción 2010/2011 (Física e Ingeniería Electrónica en Acción)
Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación), año 2010-11
Financiación: 6000€
Investigador principal: Gotzon Madariaga
- Título: FIE en Acción 2011/2012 (Física e Ingeniería Electrónica en Acción)
Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación), año 2011-12
Financiación: 6000€
Investigador principal: Ibon Sagastabeitia
- Título: FIE en Acción 2012/2013 (Física e Ingeniería Electrónica en Acción)
Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación)
Financiación: 1000€

Investigador principal: Ibon Sagastabeitia

-Título: FIE en Acción 2013/2014 (Física e Ingeniería Electrónica en Acción)

Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación)

Financiación: 2578€

Investigador principal: Nerea Zabala (por Física)

-Título: FIE en Acción 2014/2015 (Física e Ingeniería Electrónica en Acción)

Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación)

Financiación: 2323 €

Investigador principal: Nerea Zabala (por Física)

-Título: FIE en Acción 2015/2016 (Física e Ingeniería Electrónica en Acción)

Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación)

Financiación: 2188€

Investigador principal: Nerea Zabala (por Física)

-Título: FIE en Acción 2016/2017 (Física e Ingeniería Electrónica en Acción)

Entidad financiadora: Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación)

Financiación: 2188€

Investigador principal: Nerea Zabala (por Física)

Título: Euskarazko GRALen estilo-liburua Zientzia eta Teknologia Fakultateko titulazioetarako

Convocatoria: Ayudas Para Proyectos de Innovación Docente, PIE

Entidad financiadora: Gobierno Vasco , SAE-HELAZ

Financiación: 2000€

Investigador principal: Igone Zabala

Participación en organización de eventos

- Miembro del comité local de la 12th Werner Brandt international conference on the penetration of charged particles in matter, San Sebastian, 4-7 de Septiembre de 1989
- Miembro del comité local del "Workshop on Metamaterials for microwave and optical applications", San Sebastian 18-20 Julio de 2005.
- Puesta en marcha y coordinación de las Jornadas de “Física e IE en Acción- FIEZBlai “ en la Facultad de Ciencia y Tecnología, destinada a alumnos de enseñanza secundaria, años
- Organización de la serie de seminarios de estudiantes de doctorado, “PhD student seminar series” en el CFM centro mixto CSIC-UPV, dentro del programa de doctorado “Physics of Nanostructures and Advanced Materials” Cursos 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17, 2016-18.

Evaluación y asesoramiento

- Revisión de artículos de revistas científicas:
Physical Review Letters, Physical Review B, Physical Review A, Nanotechnology, Nuclear Instruments and Methods B, Optics Express, Journal of Magnetism and Magnetical Material, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, Nanoscale, Nanoletters, New Journal of Physics, Scientific Reports, Europhysics Letters, JOPT,
- Evaluación de proyectos de investigación: Concerted Research Actions” 2020
Université de Mons (Bélgica), MICIN Programa Estatal Proyectos de I+D+i Retos Investigación 2020, G Valenciana Plan GenT Doctores Excelencia 2020 (Modalidad 1- CIDEAGENT), Proyectos de investigación científica y tecnológica del FONCyT (Argentina) 2021.