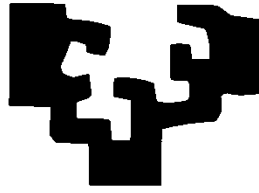


eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

# **FISIKA APLIKATUA I SAILA**

## **2019ko MEMORIA**

## **AURKIBIDEA**

- 1.- Pertsonak.
- 2.- Taldeak eta ikerketa ildoak
- 3.- Beste sail batzuetako talde eta ikerketa ildoetan parte hartzea.
- 4.- Saileko pertsonak zuzendutako diruz lagundutako ikerketa proiektuak.
- 5.- Beste sail edo ikastegi batzuetako kideek zuzendutako ikerketa proiektuetan parte hartzea.
- 6.- Harremanak ikerketa laborategiekin.
- 7.- Egonaldiak atzerriko unibertsitate eta zentroetan (hilabete baino luzeagoak).
- 8.- Egonaldi laburrak unibertsitate eta ikerketa zentroetan.
- 9.- Argitalpenak:
  - 9.1.- Artikuluak.
  - 9.2.- Monografiak eta liburuak kapituluak.
  - 9.3.- Beste argitalpen batzuk.
- 10.- Hitzaldiak eta kongresuetako komunikazioak:
  - 10.1.- Nazioartekoak.
  - 10.2.- Estatukoak.
  - 10.3.- Kongresuak eta jardunaldiak antolatzea.
- 11.- Emandako ikastaroak, mintegiak eta hitzaldiak.
- 12.- Ikastaro, mintegi eta hitzaldietara bertaratzea.
- 13.- Gradu Amaierako Lanen zuzendaritza.
- 14.- Master ofizialak eta graduondoko berezko tituluak:
  - 14.1.- Master ofizialetan parte hartzea.
  - 14.2.- Master Amaierako Lanen zuzendaritza.
  - 14.3 Graduondoko berezko tituluetan parte hartzea.
- 15.- Doktoregoa:
  - 15.1.- Doktorego programetan parte hartzea.
  - 15.2.- Defendatutako doktorego tesiak.
- 16.- Batzorde eta ordezkarietzan parte hartzea, estatuan zein nazioartean.
- 17.- Kargu akademikoak eta izendapenak UPV/EHUan:
  - 17.1.- Pertsona bakarreko kargu akademikoak eta batzordeetako kideak UPV/EHUan.
  - 17.2.- Beste kargu batzuk UPV/EHUan.
- 18.- Sariak eta aitortzenak.
- 19.- Instalazio handietarako sarbide lehiakorra.
- 20.- Teknologia eta irakaskuntza garatzeko ekintzak.
- 21.- Beste jarduerak batzuk.
- 22.- Gai ekonomikoak.

## **1. PERTSONAK**

**Zuzendaria:** OLEAGA PARAMO ALBERTO

**Idazkaria:** PONS BARBA MARISA

### **A.- Irakasle funtzionarioak**

#### **Unibertsitateko katedradunak:**

BALDA DE LA CRUZ ROLINDES  
ILLARRAMENDI LETURIA MARIA ASUNCION  
OLEAGA PÁRAMO ALBERTO  
ORTEGA CONEJERO JOSE ENRIQUE  
SALAZAR HERNANDEZ AGUSTIN  
SANCHEZ LAVEGA AGUSTIN

#### **Unibertsitateko titularrak:**

APIÑANIZ FERNANDEZ DE LARRINOA ESTIBALIZ  
ARAMBURU LEON IBON  
AZKARGORTA ARETXABALA JON  
BLANCO ARANGUREN JUAN M.  
DAVALILLO AURRECOECHEA ALFONSO  
DEL RIO GAZTELURRUTIA TERESA  
DIAZ DE ARGANDOÑA GONZALEZ JAVIER  
DOMINGUEZ CARRASCOSO LOURDES  
ELEJALDE GARCIA M. JESUS  
GARCIA ADEVA ANGEL JAVIER  
GARCIA PRIETO ANA  
GOMEZ GENUA ENKARNI  
GUISASOLA ARANZABAL JENARO  
HUEBRA RUIZ MARTA  
HUESO ALONSO RICARDO  
IPARRAGUIRRE SAN SEBASTIAN IGNACIO  
LOBERA TEMES GUILLERMO  
MACHO STADLER ERIKA  
MENDIOROZ ASTIGARRAGA ARANTZA  
OKARIZ LARREA ANA  
PEÑALBA OTADUY MIRIAM  
PONS BARBA MARISA  
ROJAS PALENZUELA JOSE FELIX  
SANCHEZ BEITIA SANTIAGO  
ZUBIMENDI HERRANZ JOSE LUIS

#### **Unibertsitate Eskolako titularrak:**

ARAGONESES ERRASTI PURISIMA

## **B.- Irakasle kontratatuak:**

### **Irakasle agregatuak:**

ALEMAN ASTIZ BEATRIZ  
BARRADO IZAGUIRRE NAIARA  
IBARRETXE URIGUEN JULEN  
URDANPILLETA LANDARIBAR MARTA  
ZUZA ELOSEGI KRISTINA

### **Irakasle atxikiak:**

ERREA LOPE ION  
GARATE LOPEZ ITZIAR  
LAS HERAS ARANSAY ANDONI  
ORMAZA SAEZMIERA, MAIDER  
RODRIGUEZ ASEGUINOLAZA, IVAN  
RODRIGUEZ ASEGUINOLAZA, JAVIER  
SARRIUGARTE ONANDIA PAULO  
SARASOLA IÑIGUEZ ANE

### **Unibertsitateko lan kontratudun bitarteko irakasleak:**

ENCINA IÑIGUEZ DE CIRIANO, JOSU (lanaldi partziala)  
GARCIA REVILLA SARA  
LEGARRA SAEZ, ESTIBALIZ (lanaldi partziala)  
RODRIGUEZ ARANDA, ARANTXA (lanaldi partziala)  
ZABALLA PEREIRO, ILARGI  
ZUBELTZU SESE, JON (lanaldi partziala)

### **Irakasle elkartuak:**

MINGUEZ GABIÑA PABLO (lanaldi partziala)

## **C.- Ikertzaileak:**

### **Ikertzaile doktore iraunkorrak:**

PEREZ HOYOS SANTIAGO

### **Doktoregodun ikertzaile kontratatuak:**

CHEN CHEN HAO  
FERNANDEZ GOMEZ-RECUERO, LAURA ISABEL  
ORDONEZ ETXEBERRIA IÑAKI

### **Prestatzen ari diren ikertzaileak, UPV/EHUekin kontratu harremana dutenak:**

COLOM SERRA, MATEU  
HERRERO HERNANDEZ ARITZ  
IÑURIGARRO RODRÍGUEZ PEIO  
ORDOÑEZ CASTAÑON DAVID

### **Doktoregorik ez duten ikertzaile kontratatuak:**

ANGUIANO ARTEAGA, ASIER  
HERNÁNDEZ BERNAL JORGE  
OLAZABAL ARRASTOA, LEIRE

**Prestatzen ari diren ikertzaileak, UPV/EHUrekin kontratu harremanik ez dutenak:**  
BEDOYA ADRIAN FELIPE  
GONZÁLEZ JORGE IVAN  
LIUBACHKO VITALII

**D.- Administrazio eta zerbitzuetako langileak**

**Saileko idazkaria:**

OREJAS PEREZ ROSA MARIA

**Laborategiko teknikariak:**

ETXARRI ARRUABARRENA, MITXEL

LEDESMA DE OLANO, JOSE LUIS

## **2.- TALDEAK ETA IKERKETA ILDOAK**

### **Zientzia Planetarioen Taldea (IT1366-13)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **EUSKO JAURLARITZA**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2021

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 245.700 €

Arduraduna: **A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Laguntzaileak: R. HUESO, T. DEL RÍO-GAZTELURRUTIA, J. F. ROJAS, J. LEGARRETA, S. PÉREZ HOYOS, N. BARRADO IZAGIRRE, I. GARATE-LOPEZ, I. ORDÓÑEZ-ETXEBERRÍA, H. CHEN CHEN, P. IÑURRIGARRO, J. HERNÁNDEZ BERNAL, A. ANGUIANO

Kanpoko kolaboratzaileak: E. García-Melendo (UPC, Katalunia), J. Peralta (JAXA Japonia), J.F. Sanz-Requena (Universidad Europea Miguel de Cervantes, Valladolid), A. García-Muñoz (Technische Universität Berlin, Berlin, Alemania)

Webgunea: <http://www.ajax.ehu.es/>

### **Laserra eta Material Fotonikoak: LASES**

- Laburpena: laser bidezko espektroskopia eta egoera solidoan dauden laser aterialak, laser material berrien propietate optiko linealen eta ez linealen ikerketa. Oinarrizko aplikazioak eta aplikazio teknologikoak.

Barne hartzen ditu denbora eta une batean ebatzitako espektroskopia optikoko teknikak eta espektroskopia fotoakustikoari loturikoak. Material amorfoak eta kristalinoak ikertzen dira.

Arduradunak: J. FERNÁNDEZ, **R. BALDA**

Ikertaldea: J. Azkargorta, S. García-Revilla, Macarena Barredo

- Laburpena: egoera solidoan (kristala, beira, zuntza) dauden laserrak. Zuntzeko aplikadore optikoak. Egoera solidoan dauden laserrak garatzea, material kristalino eta beirakara berriak erabiliz. Zuntzeko aplikadore optikoak garatu eta ezaugarritzea.

Arduradunak: J. FERNÁNDEZ, **I. IPARRAGUIRRE**

Ikertaldea: J. Azkargorta, R. Balda

-Laburpena: laser espektroskopia, intentsitate eta abiadura oso handiko pultsuen bidez. Abiadura eta intentsitate handiko laser iturrien aplikazio berriak garatzea, femtozientziaren alorrean, gailu eta sistema fotoniko berriak eta denbora bereizmendun espektroskopia multifotonikoak barne.

Arduradunak: J. FERNÁNDEZ, **R. BALDA**

Ikertaldea: I. Iparraguirre, J. Azkargorta, S. García-Revilla, M. Barredo

-Laburpena: multifotoien mikroskopia. Espektroskopia multifotoniko oso azkarren bidez irudien hiru dimentsioko irudikapena (3D) gauzatzeko material berrien ikerketa eta garapena.

Arduradunak: J. FERNÁNDEZ, **R. BALDA**

Ikertaldea: S. García-Revilla

- Laburpena: laser bidezko hozketa, material kristalino eta beirakara berrietan.

Arduradunak: J. FERNÁNDEZ, **R. BALDA**

Ikertaldea: S. García-Revilla

### **Teknika Fototermikoen Taldea**

- Laburpena: kalorimetria fotopiroelektrikoa garatzea eta propietate termikoak neurtzeko aplikatzea (difusibitate termikoa, eroankortasun termikoa eta bero espezifikoa). Termografia infragorria aplikatzea materialen difusibitate termikoa neurtzeko eta pieza industrialekin saiakera ez sunsitzailak egiteko. Beroaren difusioaren ekuazioaren metodo alderantzikatu erregularizatuak garatzea. Fase ferroelektriko eta ferromagnetikoen trantsizioetako parametro kritikoak aztertzea. Material intermetalikoetako efektu magnetokalorikoa aztertzea.

Arduraduna: **A. SALAZAR**

Taldea: A. Oleaga, A. Mendioroz, E. Apiñaniz, A.J. García-Adeva, J. Rodríguez, I. Rodríguez, V. Liubachko, J. González, A. Bedoya, A. Herrero, M. Colom.

Webgunea: <http://www.ehu.es/photothermal/>

### **Ikertaldeak: STEMER-DoPER (GV IT-1349-19)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **EUSKO JAURLARITZA**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2021

Dirulaguntzaren zenbatekoa: -

Arduraduna: **J. GUIASOLA**

Laguntzaileak: Kristina Zuza, María Jesús Elejalde, José Ignacio Barragués, Arantza Rico, Erica Macho, Mikel Garmendia, Xabier Garikano, Zaloa Aginako, Ane Leniz, Oihana Moreno, Paulo Sarriugarte

### **Nanofisikako Laborategi Taldea**

**(GV IT-1255-19)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **EUSKO JAURLARITZA**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2021

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 127.500 €

Ikertzaile nagusia: **J. E. ORTEGA**

Fisika Aplikatua Saileko laguntzaileak: Enrique Ortega, Laura Fernández Gómez-Recuero

Webgunea: <http://cfm.ehu.es/nanophysicslab/>

### **Ikertaldea: ESMAARQ-Zurezko egiturak Arkitekturan (PPGA19/32)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **UPV-EHU**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 12.000 €

Arduraduna: **S. SANCHEZ BEITIA**

Laguntzaileak: F. González Quintial, E. Gómez Genua, J. Benito, D. Luengas, D. Ordóñez, J. Barrallo

### **Quantum Theory of Materials taldea**

Arduraduna: **I. ERREA**

Laguntzaileak: Francesco Belli, Antonella Meninno

### **3.- BESTE SAIL BATZUETAKO TALDE ETA IKERKETA ILDOETAN PARTE HARTZEA**

#### **Património da Arquitectura, da Cidade e do Território PACT taldea (CEAU - Universidade do Porto)**

Laburpena: taldeak ondare eraikiaren arloan gauzatzen du ikerketa, antzinate klasikotik hasi eta aro garaikideraino, askotariko eskala eta abiapuntutatik: eraikuntzaren eta eraikinen karakterizazioaren historia, patologien tipifikazioa, eraikinak birgaitzeko proiektu espezifikoak, gune historikoetan esku hartzeko metodologia orokorren zehaztapena, XIX. eta XX. mendeetako hedapen eremuetan, lurralde unitateetan edo ondare balioa duten paisaia unitateetan.

Arduraduna: R. FERNANDES PÓVOAS

Ikertzaileak: **D. Ordóñez (ikertzaile gonbidatua)**

#### **Taldea: fotonika aplikatua**

Laburpena: plastikozko zuntz optikoa: komunikazio optikoa, sentsore optikoa, laserrak eta zuntz handigailuak.

Arduraduna: J. ZUBIA

Ikertzaileak: **M. A. Illarramendi eta I. Aramburu**

#### **Izenburua: Atomo hotzen dinamika eta kontrola.**

Laburpena: sistema kuantikoak aztertzea eta eskala mikro eta nanometrikoan manipulatzeko, interakzio elektromagnetiko edo mekanikoen bitartez.

Arduraduna: J.G. Muga.

Taldea: D. Sokolovski, **M. Pons.**

#### **Izenburua: Informazio kuantikoa sistema konplexuetan.**

Laburpena: desordenak korrelazio handiko sistemetan dituen ondorioak ikertzea, atomo ultrahotzak erabilia.

Arduraduna: A. Sanpera.

Taldea: A. Andreu Riera-Campeny, Mohammad Mehboudi, **M. Pons.**

#### **eMERG ikertaldea**

Laburpena: diziplina anitzeko taldea. Jardueraren erdigunea ingeniarietako materialak eta material aurreratuak ikertu eta garatzea da.

Arduraduna: T. Guraya

Ikertzaileak: **A. Okariz, J. Ibarretxe**

#### **Magnetismo eta Material Magnetikoen Taldea (GV IT1245-19)**

Laburpena: material magnetiko berriak prestatu eta karakterizatzea: nanoegiturako mintz finak, forma ferromagnetikoen memoria aleazioak, magnetoinpedantzia erraldoiko gailuak, biomedikuntzan erabiltzeko nanopartikula magnetikoak.

Arduraduna: M.L. Fdez-Gubieda

Ikertzaileak: **A. García Prieto, Andoni Lasheras**

#### **BIOMAT-RENEWABLE AND BIODEGRADABLE MATERIALS ikertaldea**

Laburpena: biopolimeroak aldatu eta prozesatzea. hainbat jatorritatik lortutako lehengai berriztagarriak erabiltzea material biodegradagarri berritzaileak diseinatuzko, material horiek ontzi gisa erabiltze aldera.

Arduraduna: K. de la Caba

Ikertzaileak: **M. Peñalba, M. Urdanpilleta**



### **KIMIKA TEORIKOA taldea**

Laburpena: interes kimiko eta fisikoko sistemen simulazio konputazionalak egiten ditu taldeak, maila atomistikoan. Taldeak hainbat ikerketa arlo jorratzen ditu eremu horren barruan: metodoak garatzea, (bio)nanoteknologia, kimika biofisikoa, interakzio ez kobalenteak eta Coulomben leherketak.

Arduraduna: J. M. Ugalde

Ikertzaileak: **J. Zubeltzu Sesé.**

### **Gipuzkoako Campuseko Magnetismo taldea**

Laburpena: Euskal Herriko Unibertsitateak Donostian duen Gipuzkoako Campuseko MAGNETISMO taldea (EHU-GM) Materialen Fisika saileko (Kimika Fakultatea) eta Fisika Aplikatua I Saileko (Unibertsitate Eskola Politeknikoa) irakasleek osatzen dute. Material magnetiko berriak eta horiek azken hoge urteotan izan dituzten aplikazioak ikertzen dituzte. Ikerketa horiek sistema amorfoetan (beira metalikoak) egin dira, bai eta aleazio nanokristalinoetan eta ale sistemetan ere, duela gutxiago. UPV/EHU-GM taldeak aitortza berezia lortu du azken urteotan, aleazio amorfoen eta nanokristalinoen ikerketan (xingolak, hariak eta mikrohari magnetikoak), bai eta mikrouhinen mailako metamaterialen arloan ere, duela gutxiago. Ikerketa horietan, honako alderdi hauek aztertzen dituzte:

askotariko tekniken bidezko prozesatzea (tentsiopeko tratamendu termikoak, eremu magnetikoak, etab.), propietate magnetikoak (hormen mugimendu dinamika, imantze biegonkorreko prozesua, switching eremuko fluktuazioak, koertzibitatea...), magnetoelastikoak (saturazioko magnetostrikzioa) eta magnetotgarraioa (termikoa edo elektronikoa), mikro-nanoharien eta metamaterialen maiztasun handiko jokaera elektromagnetikoa (magentoinpedantzia, erresonantzia ferromagnetikoa), sentzore magnetikoak, haririk gabeki teknologia, simulazio eta modelizazio mikromagnetikoa eta antzeko aplikazioak (imantze prozesua, dimentsionalitate baxuko sistemak...).

Arduraduna: J.M. González (UPV/EHUko Materialen Fisika Saila)

Saileko ikertzaileak: **J.M. Blanco, Lourdes Domínguez**

## **4.- SAILEKO PERTSONEK ZUZENDUTAKO DIRUZ LAGUNDUTAKO IKERKETA PROIEKTUAK.**

### **Dinámica, Nubes y Aerosoles en Atmósferas Planetarias**

Erreferentzia: AYA2015-65041-P.

Finantzaketa: Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioa. (MINECO)

Urteak: 2016-2019.

Zenbatekoa: 154.800 euro.

Arduraduna: **A. SANCHEZ LAVEGA (IP)**

Laguntzaileak: **R. Hueso (CO-IP)**, T. del Río-Gaztelurrutia, J. F. Rojas, J. Legarreta, S. Pérez Hoyos, N. Barrado Izagirre

### **Aula EspaZio Gela**

*Aula EspaZio Gelako* jarduerak egiteko laguntza ekonomikoa.

Erreferentzia: 00246 foru-dekretua

Finantzaketa: Ekonomi eta Lurralde Garapen Saila. Bizkaiko Foru Aldundia.

Urteak: 2018/10 –2022/09.

Zenbatekoa: 160.000 euro.

Arduraduna: **A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Laguntzaileak: R. Hueso, T. del Río-Gaztelurrutia, J. F. Rojas, S. Pérez Hoyos, N. Barrado Izagirre, A. Oleaga

### **Europlanet 2020 Research Infrastructure (H2020)**

Azpitulua: Integrating and opening existing national and regional research infrastructures of European interest.

Finantzaketa: Europar Batasuna

Erreferentzia zk.: 654208 - EPN2020-RI – RIA

Urteak: 2015-2019

Zenbatekoa: 93.000 euro

Arduraduna: **R. HUESO**

Laguntzaileak: J.Legarreta, A. Sánchez-Lavega, J. Juaristi

### **Scientific Support for Mars Express Visual Monitoring Camera**

Erreferentzia: ESA Contract No.4000118461/16/ES/JD

Organismoa: European Space Agency (ESA)

Finantzaketa: 140.000 euro

Urteak: 2016 – 2020

Arduraduna: **T. DEL RIO GAZTELURRUTIA**

Laguntzaileak: A. Sánchez-Lavega, R. Hueso, S. Pérez Hoyos, J. Hernández Bernal

### **Vidrios y vitrocerámicos dopados con tierras raras para aplicaciones fotónicas**

MAT2017-87035-C2-2-P

Dirulaguntza ematen duen erakundea: MINECO

Hasiera eta amaiera data: 2018/01/01 BUKAERA: 2020/12/31

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 108.000 €

Arduraduna: **ROLINDES BALDA**

Laguntzaileak: I. Iparraguirre, J. Azkargorta, J. Fernández, S. García-Revilla

### **Laser Espektroskopia eta Material Fotonikoak GIU17/014 taldea**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

Hasiera eta amaiera data: 2018/01/01 BUKAERA: 31/12/2020

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 16.600 €

Arduraduna: **ROLINDES BALDA**

Laguntzaileak: I.Iparraguirre, J. Azkargorta, J. Fernández, S. García-Revilla

### **Diseño, elaboración y caracterización de materiales nano-micro estructurados ópticamente activos en el rango visible e infrarrojo próximo para la construcción de una fuente láser aleatoria de baja coherencia para aplicaciones biomédicas. PIBA2018-24**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Eusko Jaurlaritzza

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-20

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: **48.472,00 €**

Arduraduna: **ROLINDES BALDA**

Laguntzaileak: I.Iparraguirre, J. Azkargorta, S. García-Revilla

### **Desarrollo de un procedimiento de inspección para la detección y caracterización de defectos en componentes estructurales aeronáuticos mediante termografía infrarroja activa. DPI2016-77719-R**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: MINECO

Hasiera eta amaiera urtea: 2017/01/01etik 2019/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 82.159 €

Arduraduna: **A. SALAZAR**

Laguntzaileak: A. Oleaga, A. Mendioroz, E. Apiñániz

### **Teknika Fototermikoen Taldea GIU16/33**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **UPV-EHU**

Hasiera eta amaiera urtea: 2017/01/01etik 2019/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 20.000 €

Arduraduna: **A. SALAZAR**

Laguntzaileak: A. Oleaga, A. Mendioroz, E, Apiñániz

### **Desarrollo de la termografía infrarroja automatizada con haz láser móvil para la caracterización rápida de grietas en materiales aeronáuticos PIBA-2018-15**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritz**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018/09/19tik 2021/09/18ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 47.633 €

Arduraduna: **A. SALAZAR**

Laguntzaileak: A. Oleaga, A. Mendioroz, E, Apiñániz

### **Vitoria-Gasteizko Ingeniaritza Eskolan klimatizaziorako energia kontsumoa optimizatzea**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Bizia Lab Campusa (UPV/EHU)**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019ko irailetik 2020ko irailera

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 2.200 €

Arduraduna: **E. APIÑANIZ**

Laguntzaileak: A. García Adeva, J. M. Gil, M. Gastón, I. Calvo, C. Escudero, A. Mesanza

### **Razonamiento de los estudiantes y secuencia de enseñanza en la transición de electrostática a electrocinética en circuitos eléctricos. EDU2015-65359- P**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **MINECO**

Hasiera eta amaiera urtea: 2016/01/01etik 2019/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 52.151,00 €

Arduraduna: **J. GUIASOLA**

Laguntzaileak: K. Zuza, J.I. Barragués, M. Garmendia, A. Morais, E. Sierra, X. Garikano, J. Gutierrez-Berraondo

### **Utilización de la metodología “Design Based Research” en el diseño y evaluación de Secuencias de Enseñanza/Aprendizaje en cursos introductorios de Física para ciencias e ingeniería. PIBA 2018-16**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **EUSKO JAURLARITZA**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018/01/01etik 2021/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 50.000,00 €

Arduraduna: **J. GUIASOLA**

Laguntzaileak: K. Zuza, M. J. Elejalde, E. Macho, J. I. Barragués eta M.Garmendia

### **STEMER. GIU19-318**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **UPV-EHU**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019/01/01tik 2021/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 37.529,83 €

Arduraduna: **J. GUIASOLA**

Laguntzaileak: K. Zuza, M. J. Elejalde, J. I. Barragués, A. Rico, E. Macho, M. Garmendia, X. Garikano, Z. Aginako, A. Leniz, O. Moreno, P. Sarriugarte

### **Estado de conservación de los Faros Históricos de la provincia de Gipuzkoa**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Pasaiako Portuko Agintaritz**

Arduradunak: **S. SÁNCHEZ BEITIA**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 7.000 €

**Musealización del patrimonio del municipio de Pasaia (Plan de Regeneración de la bahía de Pasaia). Birgaitzeko Masterrerako Proiektua.**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Gipuzkoako Foru Aldundia

Arduradunak: **S. SÁNCHEZ BEITIA**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-2019

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 24.000 €

**Tecnologías disruptivas de Fibra Óptica de Plástico**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitateen Ministerioa

Hasiera eta amaiera urtea: 2019 -2021.

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 265.353,00 €

Arduradunak: **J. ZUBIA ETA M. A. ILLARRAMENDI**

Laguntzaileak: I. Aramburu

**Aprendizaje basado en retos: gamificando las prácticas de Física.**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **UPV/EHU (PIE 2018)**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018/01/01etik 2020/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 1.500€

Arduraduna: **A.OKARIZ**

Laguntzaileak: J. Ibarretxe, J.L. Zubimendi, A. Sarasola, M. Huebra

**Bacterias magnetotácticas como generadoras de nanopartículas modelo y bio-robots para terapias específicas. MAT2017-83631-C3-1-R**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **MINECO**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018/01/01etik 2020/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 151.250,00 €

Arduradunak: M.L. Fdez-Gubieda eta **A. GARCIA PRIETO**

**Investigación y desarrollo en electrónica aditiva 3D**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritzza**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2020

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 140.000 €

Arduraduna: **A. GARCIA PRIETO**

Laguntzaileak (Sailekoak): Andoni Lasheras

**Discovery and Characterization of Hydrogen-Based High-Temperature Superconductors (SuperH)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **European Research Council (ERC)**

Hasiera eta amaiera urtea: 2019/02/01tik 2024/01/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 1.432,500 €

Arduraduna: **I. ERREA**

Laguntzaileak: Francesco Belli, Antonella Meninno

## **5.- BESTE SAIL EDO IKASTEGI BATZUETAKO KIDEEK ZUZENDUTAKO IKERKETA PROIEKTUETAN PARTE HARTZEA.**

### **Red Española de Láseres Ultrarrápidos (REDLUR). FIS2016-81977-REDC**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: MINECO

Hasiera eta amaiera urtea: 2017-2019

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 41.500 €

Ikertzaile nagusia: **L. ROSO**

Laguntzaileak: **R. Balda**, J. Fernandez

### **Nanostructured Waveguides**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: ANR, Programme «MONTAGE DE RESEAUX SCIENTIFIQUES EUROPEENS OU INTERNATIONAUX »

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-19

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 30.000 €

Arduraduna: **W. BLANC** (Université de Nice)

Laguntzaileak: **R. Balda**, M. Ferrari, L. Petit, A. Lukowiak, Pavel Peterka

### **Functional Molecular Nanostructures for Optoelectronic Devices,**

MAT2016-78293-C6

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitateen Ministerioa

Hasiera eta amaiera urtea: 2017/2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa:

Deialdi mota: estatukoa

UNESCO kodea: 221128

Ikertzaile nagusia: **C. ROGERO**

Saileko ikertzaileak: **E. Ortega**

### **Magnetismo exótico y fenómenos de correlación de electrones en la superficie y el volumen de materiales basados en tierras raras**

MAT-2017-88374-P

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitateen Ministerioa

Hasiera eta amaiera urtea: 2018/2020

Dirulaguntzaren zenbatekoa:

Deialdi mota: estatukoa

UNESCO kodea: 221128

Ikertzaile nagusia: **F. SCHILLER**

Saileko ikertzaileak: **E. Ortega**

### **Spin control and related effects at interfaces and heterostructures**

RTI2018-094861-B-I00

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitateen Ministerioa

Hasiera eta amaiera urtea: 2019/01/01 – 2021/12/31

Dirulaguntzaren zenbatekoa:

Ikertzaile nagusia: **L.E. HUESO / F. CASANOVA**

Saileko ikertzaileak: **E. Ortega**

### **Fotónica Aplicada (Grupos consolidados)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Gobierno Vasco /Eusko Jaurlaritza

Hasiera eta amaiera urtea: 2016 -2021

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 689.000,00 €

Arduraduna: **J. ZUBIA**

Laguntzaileak: **M. A. Illarramendi**

### **Fabricación de fibras ópticas de plástico microestructuradas para sensado y comunicaciones**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioa

Hasiera eta amaiera urtea: 2016 /2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 332.750,00 €

Arduraduna: **J. ZUBIA**

Laguntzaileak: **M. A. Illarramendi**

### **Microtecnologías como motor de desarrollo de microsistemas avanzados integrados en la fábrica inteligente. Monitorización estructural y detección de sustancias bioquímicas en medios productivos**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Gobierno Vasco /Eusko Jaurlaritza

Hasiera eta amaiera urtea: 2017/2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 36.675,60 €

Arduraduna: **J. ZUBIA**

Laguntzaileak: **M. A. Illarramendi**

### **Microfluidics & Biomics Cluster UPV/EHU (M&B)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: UPV/EHU (lankidetzako proiektuak)

Hasiera eta amaiera urtea: 2019 -2021

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 27.400 €

Arduraduna: **L. BASABE**

Laguntzaileak: **M.A. Illarramendi**

### **Recursos y restricciones en el procesamiento de información cuántica**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Zientzia eta Teknologia Ministerioa

Hasiera eta amaiera urtea: 2016 - 2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: (memoriaren urtean): 60.000 (300.000 guztira €)

**Ikertzaile arduraduna: R. MUÑOZ eta J.CALSAMIGLIA**

Laguntzaileak: Emili Bagan, Anna Sanpera, Andreas Winter, John Calsamiglia, Marcus Huber, **M. Pons.**

### **Física para tecnologías cuánticas**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: MINECO Hasiera eta amaiera urtea: 2019 - 2021

Ikertzaile arduraduna: **J. GONZALO MUGA eta J. SIEWERT**

Laguntzaileak: D. Sokolovski, M. Modugno, Geza Toth, Lianao Wu, I. E. Sherman, Lizuain, **M. Pons.**

### **Quantum Information, Science and Technology**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: talde kontsolidatuak (EJ). Hasiera eta amaiera urtea: 2016/21

Ikertzaile arduraduna: **J. GONZALO MUGA**

Laguntzaileak: D. Sokolovski, Jens Siewert, Geza Toth, Lianao Wu, I. E. Sherman, Lizuain, **M. Pons.**

**Nuevos materiales funcionales micro- y nano- estructurados para espintrónica y dispositivos, actuadores, sensores y memorias magnéticas**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioa (MINECO)

Hasiera eta amaiera urtea: 2019/01/01etik 2022/12/31ra.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 114.950,00

Arduraduna: **Z. EGOROVA, A. PAVLOVICH**

Laguntzaileak: M. Osinalde; P. Infante; **L. Domínguez; J.M. Blanco;** V. Zhukova; A. P. Zhukov eta J. González.

**Retos en la implementacion de la fotocatalisis para aplicaciones medioambientales (RTI2018-099407-B-I00)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: I+G+b arloko estatuko programa, gizartearen erronketara bideratua, 2017-2020 aldiko Ikerketa Zientifiko eta Teknikoaren, eta Berrikuntzaren Estatuko Planaren esparruan.

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2023

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 135.520 €

Arduraduna: **M.J. RIVERO MARTINEZ**

Laguntzaileak: A. Yedra ., **M. Huebra Ruiz,** M. Rumayor

**Desarrollo de nuevos componentes de automoción mediante la virtualización integrativa de los materiales compuestos, sus procesos de transformación y el comportamiento termo-mecánico (KK-2018/00046)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Eusko Jaurларitza

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 28.508 €

Arduraduna: **M. ITURRONDOBEITIA**

Laguntzaileak: A. Okariz, J. Ibarretxe

**Nuevas Estrategias Metalúrgicas para la mejora de Aceros Martensíticos de Alto Cromo (KK-2018/00074)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Eusko Jaurларitza

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 10.144 €

Arduraduna: **P.J. JIMBERT**

Laguntzaileak: A. Okariz, T. Guraya

**Nuevas Estrategias Metalúrgicas para la mejora de Aceros Martensíticos de Alto Cromo (KK-2019/00033)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Eusko Jaurларitza

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2020

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 76.973,89 €

Arduraduna: **R. Fernandez Martinez**

Laguntzaileak: P. Jimbert, M. Iturrondobeitia, J. Ibarretxe

**Materiales martensíticos multifuncionales de nueva generación para aplicaciones en energía y actuación (MULTIMART)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: MINECO

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2021

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 108.900 €

Arduraduna: **F. PLAZAOLA**

Laguntzaileak (Sailekoak): **A. Lasheras**

### **Materiales inteligentes para productos y procesos de fabricación avanzada**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritzza**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 42.981,25 €

Arduraduna: **J. GUTIÉRREZ**

Laguntzaileak (Sailekoak): **A. Lasheras**

### **Microtecnologías como motor de desarrollo de microsistemas avanzados integrados en la fábrica inteligente, monitorización estructural y detección de sustancias bioquímicas en medios productivos**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritzza**

Hasiera eta amaiera urtea: 2017-2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 28.998,53 €

Arduraduna: **A. GARCIA ARRIBAS**

Laguntzaileak (Sailekoak): **A. Lasheras, A. García Prieto**

### **Valorización de residuos del sector pesquero para extracción de bioactivos para pescado (37-2017-00042)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritzza**

Hasiera eta amaiera urtea: 2017-2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 42.926,31 €

Arduraduna: **K. DE LA CABA**

Laguntzaileak: S. Cabezudo, T. Garrido, P. Guerrero, I. Leceta Lasa, **M. Peñalba**, Jone Uranga, **M. Urdanpilleta**

### **Utilización de biopolímeros en aplicaciones biomedicas**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Gipuzkoako Foru Aldundia**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-2019

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 74.712 €

Arduraduna: **K. DE LA CABA**

Laguntzaileak: M. Andonegi, S. Cabezudo, A. Etxabide, T. Garrido, P. Guerrero, I. Leceta Lasa, **M. Peñalba**, J. Uranga, **M. Urdanpilleta**, I. Zarandona

### **AgroSos-Del residuo agroalimentario al producto saludable y sostenible (38-2018-00037)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritzza**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018-2020

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 30.000 €

Arduraduna: **K. DE LA CABA**

Laguntzaileak: M. Andonegi, S. Cabezudo, T. Garrido, P. Guerrero, I. Leceta Lasa, **M. Peñalba**, J. Uranga, **M. Urdanpilleta**, I. Zarandona

### **Propiedades estructurales, electrónicas y magnéticas de sistemas en la escala nanométrica FIS2016-75862-P**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **MINECO**

Hasiera eta amaiera urtea: 2016-2019

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 135.000 €

Arduraduna: **A. ARNAU**

Laguntzaileak: **A. Sarasola**



**Ikertalde 2019. Grupo de Fisicoquímica de Superficies y Nanoestructuras**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritza**

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 765.000 €

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2021

Arduraduna: **J. I. JUARISTI OLIDEN**

Laguntzaileak: **A. Sarasola**

**Avances en química cuántica: Avances teóricos y aplicación en bioquímica computacional, nanociencia y materiales poliméricos (IT1254-19)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritza**

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 254.714 €

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2021

Arduraduna: **J. M. UGALDE**

Laguntzailea: **J. Zubeltzu**

**Investigación de nuevos materiales funcionales micro-nano estructurados para sensores y memorias magnéticas**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: **Eusko Jaurlaritza**

Hasiera eta amaiera urtea: 2018/11/01etik 2020/10/30era.

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 49.268 €

Arduraduna: **V. ZHUKOVA**

Saileko laguntzaileak: **L. Domínguez eta J. M. Blanco**

**NEodymium-Iron-Boron base materials, fabrication techniques and recycling solutions to HIGHly REDuce the consumption of Rare Earths in Permanent Magnets for Wind Energy Application (NEOHIRE)**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Europako Batzordea

Deialdia: (Horizont 2020) 2016-2017 Programa: NMBP-3-2016

Hasiera eta amaiera urtea: 2017/02/01etik 2020/01/31ra

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 251.500 €

Arduraduna: **J. M. GONZÁLEZ ESTÉVEZ**

Saileko ikertzaileak: **J. M. Blanco**

**Sensores Innovadores basados en Materiales Activos Multifuncionales para la monitorización 4.0 de los procesos constructivos y salud estructural en infraestructuras. “SIMAM”**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Eusko Jaurlaritza HAZITEK-H2020-IL-NMPB16/02

Parte hartu duten erakundeak: UPV/EHU, Excavaciones Viuda De Sainz (Evs), Evs, Belako

Lanak, Fagor Electronica, Ulma Construction, Abeki Composites, Berrilan,

Prefabricados Etxeberría + Hormor, Zylk, Tecnalia, Gaiker, Bcmaterials

Hasiera eta amaiera urtea: 2017/01/01etik 2019/12/31ra

Dirulaguntzaren zenbateko osoa: 33.000,00 €

Arduraduna: **A. ZHUKOV EGOROVA** Saileko ikertzaileak: **J. M. Blanco**

## **Nuevos materiales funcionales micro- y nano- estructurados para espintrónica y dispositivos, actuadores, sensores y memorias magnéticas**

Dirulaguntza ematen duen erakundea: Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitateen Ministerioa «Ezagutza sortzeko I+G proiektuak» - 2018ko deialdia

Dirulaguntzaren zenbatekoa: 114.950,00 euro

Hasiera eta amaiera urtea: 2019-2022

Ikertzaile nagusia: UPV/EHU: **A. ZHUKOV EGOROVA**

Saileko ikertzaileak: **J. M. Blanco**

## **6.- HARREMANAK IKERKETA LABORATEGIEKIN**

Lankidetzat honako hauekin: **Calar Altoko Behatoki Astronomikoa** (Almería, Espainia)

Gaia: M14 teleskopioa eta PlanetCam kamera

Ikertzaile nagusia: **A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Laguntzaileak: J. F. ROJAS, R. HUESO, S. PÉREZ-HOYOS, P. IÑURRIGARRO

Lankidetzat honako hauekin: **Universidad Politécnica de Catalunya** (Bartzelona, Espainia)

Gaia: fluido geofisikoen zenbaki konputazioaren garapena – BSC superkonputagailua

Ikertzailea: **A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Lankidetzat honako hauekin: **Astrobiología Zentroa** (CAB, Madrid)

Gaia: MEDA/Mars 2020 instrumentua

Ikertzaile nagusia: **A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Laguntzaileak: S. PÉREZ-HOYOS, R. HUESO, T DEL RIO GAZTELURRUTIA.

Lankidetzat honako hauekin: **Europako Espazio Agentzia** (ESA) (Holanda)

Gaia: VMC/Mars Express instrumentua

Ikertzaile nagusia: **A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Laguntzaileak: T. DEL RIO GAZTELURRUTIA, J. HERNÁNDEZ BERNAL, R. HUESO

Lankidetzat honako hauekin: **Lisboako Unibertsitatea eta Portoko Unibertsitateko Astrofisika Zentroa** (Lisboa, Porto, Portugal)

Gaia: zirkulazio orokorra planeta atmosferetan

Ikertzaileak: **A. SÁNCHEZ LAVEGA, R. HUESO, S. PÉREZ HOYOS**

Lankidetzat honako hauekin: **Atmospheric, Oceanic and Planetary Physics (Univ. of Oxford)**

Gaia:

Ikertzailea: **S. PEREZ-HOYOS**

Lankidetzat honako hauekin: **Laboratoire de Météorologie Dynamique (Sorbonne Université)**

Gaia: Venuseko atmosferaren zirkulazio orokorraren modeloa

Ikertzailea: **I. GARATE-LOPEZ**

Lankidetzat honako hauekin: **Lab. de Verres et. Ceramiques, Universidad de Rennes**

Ikertzaile nagusiak: **J. L ADAM, J. FERNANDEZ**

Taldeakideak: R. Balda, O. Merdrignac

Lankidetzatza honako hauekin: **Instituto de Optica Daza Valdés (CSIC)**

Ikertzaile nagusiak: **R. BALDA, J. GONZALO**

Taldeakideak: J. Fernández

Lankidetzatza honako hauekin: **Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid.**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNÁNDEZ, C. CASCALES**

Taldeakideak: R. Balda, S. García-Revilla

Lankidetzatza honako hauekin: **Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid.**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNANDEZ, D. LEVY**

Taldeakideak: R. Balda, S. García-Revilla

Lankidetzatza honako hauekin: **Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNANDEZ, R.I. MERINO**

Taldeakideak: R. Balda, J.I. Peña

Lankidetzatza honako hauekin: **Università di Verona**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNANDEZ, M. BETTINELLI**

Taldeakideak: R. Balda, I. Iparraguirre, J. Azkargorta, S. García-Revilla

Lankidetzatza honako hauekin: **Universidade de Aveiro**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNANDEZ, L. CARLOS**

Taldeakideak: R. Balda, S. García-Revilla

Lankidetzatza honako hauekin: **The Institute for Lasers, Photonics and Biophotonics, University at Buffalo**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNANDEZ, PARAS N. PRASAD**

Taldeakideak: R. Balda, S. García-Revilla

Lankidetzatza honako hauekin: **Swansea University**

Ikertzaile nagusiak: **R. BALDA, S. TACCHEO**

Taldeakideak: J. Fernández, H. Gebavi

Lankidetzatza honako hauekin: **Optika Saila (Universidad de Salamanca)**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNÁNDEZ, J. VAZQUEZ DE ALDANA**

Taldeakideak: R. Balda, S. García-Revilla

Lankidetzatza honako hauekin: **Material Zeramikoaren Saila (Instituto de Cerámica y Vidrio, ICV)**

Ikertzaile nagusiak: **R. BALDA, A. DURÁN**

Taldeakideak: J. Fernández, I. Iparraguirre, J. Azkargorta, S. García-Revilla

Lankidetzatza Bordeleko Unibersitateko **Materia Kondentsatuaren Kimika Institutuarekin (ICMCB - Institut de Chimie de la Matière Condensée). IdEx Bordeaux - Euskampus**

Ikertzaile nagusiak: **R. BALDA, T. CARDINAL**

Taldeakideak: J. Fernández, I. Iparraguirre, J. Azkargorta, S. García-Revilla

Lankidetzatza honako hauekin: **Universidad Jaime I (Castellón)**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNÁNDEZ, E. CORDONCILLO**

Taldeakideak: R. Balda, H. Beltrán-Mir, P. Serna-Gallén

Lankidetzatza honako hauekin: **IFN-CNR CSMFO Lab. eta FBK Photonics Unit, Povo-Trento, Italia**

Ikertzaile nagusiak: **J. FERNÁNDEZ, M. FERRARI**

Taldeakideak: R. Balda, Sara García Revilla, Lam Thi Ngoc Tran

Lankidetzatza honako hauekin: **Matematika Aplikatuaren Saila (Universidad de Zaragoza)**

Ikertzaile nagusia: **R. CELORRIO, A. SALAZAR**

Taldeakideak: A. Oleaga, A. Mendioroz, E. Apiñaniz, J. Rodríguez, A.J. García-Adeva

Lankidetzatza honako hauekin: **Institute for Solid State Physics and Chemistry, Uzhgorod University (Ukraina)**

Ikertzaile nagusia: **YU. M. VYSOCHANSKII, A. OLEAGA**

Taldeakideak: A. Salazar, V. Liubachko, A. Kohutych, K. Glukhov, A. Pogodin.

Lankidetzatza honako hauekin: **Department of Applied Physics, CINVESTAV Unidad Mérida, (Mexiko)**

Ikertzaile nagusia: **J.J. ALVARADO, A. SALAZAR**

Taldeakideak: J. González, A. Oleaga, A. Mendioroz

Lankidetzatza honako hauekin: **Fisika Aplikatuaren Saila, CICATA, Instituto Politécnico Nacional, Mexiko Hiria (Mexiko)**

Ikertzaile nagusia: **E. MARÍN, A. MENDIOROZ**

Taldeakideak: A. Bedoya, A. Oleaga, A. Salazar

Lankidetzatza honako hauekin: **Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Genova (Italia)**

Ikertzaile nagusia: **P. MANFRINETTI, A. OLEAGA**

Taldeakideak: A. Salazar, V. Liubachko, A. Herrero, A. Provino

Lankidetzatza honako hauekin: **Institute of Natural Sciences and Mathematics, Ural Federal University, Ekaterinburg (Errusia)**

Ikertzaile nagusia: **N.V. BARANOV, A. OLEAGA**

Taldeakideak: A. Salazar, A. Herrero, A.F. Gubkin

Lankidetzatza honako hauekin: **Department of Chemistry, Moscow State University, Mosku (Errusia)**

Ikertzaile nagusia: **A.V MOROZKIN, A. OLEAGA**

Taldeakideak: A. Salazar, A. Herrero

Lankidetzatza honako hauekin: **I2M-TREFLE, UMR CNRS 5295, Bordele (Frantzia)**

Ikertzaile nagusia: **C. PRADERE, A. SALAZAR**

Taldeakideak: A. Oleaga, A. Mendioroz, A. Sommier, J.-C. Batsale

Lankidetzatza honako hauekin: **Centro de Tecnologías Aeronáuticas (CTA)**

Ikertzaile nagusia: **I. SÁEZ DE OCARIZ, A. SALAZAR**

Taldeakideak: A. Mendioroz, P. Venegas

Lankidetzatza honako hauekin: **Department of Mechanics, Mathematics and Management, Politecnico di Bari (Italia)**

Ikertzaile nagusia: **U. GALIETTI, A. SALAZAR**

Taldeakideak: A. Mendioroz, D. Palumbo, C. Cavallone, M. Colom

Lankidetzatza honako hauekin: **University of Applied Sciences, Wells, Upper Austria, Austria**

Ikertzaile nagusia: **A. MENDIOROZ, G. MAYR**

Taldeakideak: S. Breitweiser, A. Salazar

Lankidetzatza honako hauekin: **Centre for the Advancement of STEM Teaching and Learning & School of Physical Sciences**, Dublin City University (DCU), Dublin, Irlanda

Ikertzaile nagusia: **P. VAN KAMPEN, K. ZUZA**

Taldeakideak: J. Guisasola, P. Sarriugarte, A. Leniz

Lankidetzatza honako hauekin: **Department of Physics and Astronomy & LESEC**, University of Leuven- KU Leuven, Belgika

Ikertzaile nagusia: **M. DE COOK, K. ZUZA**

Taldeakideak: J. Guisasola, P. Sarriugarte, A. Leniz

Lankidetzatza honako hauekin: **Physics Education Group**. University of Washington. Seattle, AEB

Ikertzaile nagusia: **P. HERON, J. GUIASOLA**

Taldeakideak: K. Zuza, P. Sarriugarte, A. Leniz

Lankidetzatza honako hauekin: Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón

Ikertzaile nagusia: **J. LOBO-CHECA**

Taldeakideak: E. Ortega

Lankidetzatza honako hauekin: Nanogune

Ikertzaile nagusia: **J.I. PASCUAL**

Taldeakideak: E. Ortega

Lankidetzatza honako hauekin: Instituto Catalán de Nanotecnología

Ikertzaile nagusia: **A. MUGARZA**

Taldeakideak: E. Ortega

Lankidetzatza honako hauekin: Department of Physics, University of Lund

Ikertzaile nagusia: **E. LUNDRÉN**

Taldeakideak: E. Ortega

Lankidetzatza honako hauekin: École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier (Frantzia).

Ikertzaile nagusia: **L. DUPORT**

Taldeakideak: S. Sanchez Beitia

Lankidetzatza honako hauekin: Grupo de Investigación UVA Madera de la E.T.S. de Arquitectura de Valladolid

Ikertzaile nagusia: **A. BASTERRA**

Taldeakideak: S. Sanchez Beitia

Lankidetzatza honako hauekin: Grupo de Investigación GTED de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cantabria

Ikertzaile nagusia: **IGNACIO LOMBILLO**

Taldeakideak: S. Sanchez Beitia

Lankidetzaz honako hauekin: MPS-EPFL lab for Molecular Nanoscience  
Ikertzaile nagusia: **M. LINGENFELDER**  
Taldekideak: A. Sarasola

Lankidetzaz honako hauekin: **Atomic Manipulation and Spectroscopy Group. ICN2 Bartzelona**  
Ikertzaile nagusia: **A. MUGARZA**  
Taldekideak: A. Sarasola

Lankidetzaz honako hauekin: **Spectroscopy at Atomic Scale. CFM CSIC-UPV/EHU**  
Ikertzaile nagusia: **L. VITALI** Taldekideak: A. Sarasola

## **7.- EGONALDIAK ATZERRIKO UNIBERTSITATE ETA ZENTROETAN (HILABETE BAINO LUZEAGOAK).**

Ikertzaileak: **D. ORDÓÑEZ**  
Lekua: Universidade do Porto (Portugal)  
Gaia: Fernando Távora arkitektoa. Esku-hartzeak ondare eraikian.  
Kodea: ikertzaile bisitaia.  
Egunak: 19/07/01-19/10/01

## **8.- EGONALDI LABURRAK UNIBERTSITATE ETA IKERKETA ZENTROETAN**

Ikertzailea: **S. PÉREZ HOYOS**  
Ikastegia: Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (Lisboa, Portugal)  
Gaia: erradiazio bidezko garraioa planeta atmosferetan  
Egunak: 2019ko azaroaren 17tik 21era

Ikertzailea: **R. BALDA**  
Lekua: Instituto de Cerámica y Vidrio (Madril)  
Gaia: lur arraroekin aberastutako material bitrozeramikoak  
Kodea: lankidetzaz proiektua  
Egunak: 2019/03/05etik 19/03/08ra

Ikertzailea: **J. HERNÁNDEZ BERNAL**  
Ikastegia: ESAC (Madril)  
Gaia: VMC kamera Mars Express-ean  
Egunak: astebete 2019ko martxoan eta maiatzean

Ikertzailea: **K. ZUZA eta J. GUIASOLA**  
Lekua: University of Hull (Hull, Ingalaterra)  
Gaia: fem kontzeptuaren zailtasunen azterketa fenomenografikoa  
Kodea: lankidetzaz proiektua  
Egunak: 2019/01/20tik 2020/01/24ra

Ikertzailea: **J. GUIASOLA**  
Lekua: Universidad Pedagógica Nacional. Bogota. Kolonbia  
Gaia: Ikerketa masterra: ikerketa metodologia kuantitatiboari eta kualitatiboari buruzko modulua  
Kodea: Bogotako unibertsitate arteko ikerketa masterrean parte hartzeko gonbidapena.  
Egunak: 2019/10/06tik 2019/10/12ra

**Ikertzailea: J. E. ORTEGA**

Lekua: Sincrotrón NSLS-II de Brookhaven (New York), AEB

Gaia: sinkrotroni erradiazioari buruzko esperimenduak

Kodea: argi linearen erabiltzailea, esperimenduaren arduraduna

Egunak: 2019/02/13tik 2019/02/17ra

**Ikertzailea: J. E. ORTEGA**

Lekua: SOLEIL sinkrotronia, Parisen (Frantzia).

Gaia: sinkrotroni erradiazioari buruzko esperimenduak

Kodea: argi linearen erabiltzailea, esperimenduaren arduraduna

Egunak: 2019/04/16tik 2019/04/21era

**Ikertzailea: J. E. ORTEGA**

Lekua: Sincrotrón NSLS-II de Brookhaven (New York), AEB

Gaia: sinkrotroni erradiazioari buruzko esperimenduak

Kodea: argi linearen erabiltzailea, esperimenduaren arduraduna

Egunak: 2019/06/01etik 2019/06/06ra

**Ikertzailea: M. PONS**

Egunak: 2019ko ekainetik 2019ko abendura. Astebeteko hainbat egonaldi.

Lekua: Grupo de Física Teórica. Universitat Autònoma de Barcelona.

## **9.- ARGITALPENAK:**

### **9.1.- ARTIKULUAK.**

**A. ANTUÑANO, T. DEL RÍO-GAZTELURRUTIA, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, P. L. READ, L. N. FLETCHER.**

Potential Vorticity of Saturn's Polar Regions,

J. Geophys. Res., 124, 186-201 (2019).

**J. PERALTA, N. IWAGAMI, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, ET AL.,**

Morphology and Dynamics of Venus's Middle Clouds with Akatsuki/IR1: Long-term behaviour,

Geophys. Res. Lett. 46, 2399-2407 (2019)

Journal Cover

**A. SÁNCHEZ-LAVEGA, V. ALMENDROS, J. HERNÁNDEZ-BERNAL, IKER OTXOA, ASIER S. DE ORMAETXEA, T. DEL RÍO GAZTELURRUTIA,**

Basic orbital mechanics from simple observations of the main satellites of Saturn, Uranus and Neptune,

Eur. J. Physics, 40, 035601, 13pp, (2019).

**H. CHEN-CHEN, S. PEREZ-HOYOS, A. SÁNCHEZ-LAVEGA,**

Characterization of Martian dust aerosol phase function from sky radiance measurements by MSL engineering cameras,

Icarus, 330, 16-29 (2019).

**Y. J. LEE, KANDIS-LEA JESSUP, SANTIAGO PEREZ-HOYOS, DMITRIJ V. TITOV, SEBASTIEN LEBONNOIS, JAVIER PERALTA, TAKESHI HORINOUCI, TAKESHI IMAMURA, SANJAY LIMAYE, EMMANUEL MARCQ,**

Long-term Variations of Venus's 365 nm Albedo Observed by Venus Express, Akatsuki, MESSENGER, and the Hubble Space Telescope, *Astron. J.*, 158, 126 (16pp) (2019).

**J. F. SANZ-REQUENA, S. PÉREZ-HOYOS, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, T. DEL RÍO-GAZTELURRUTIA, PATRICK G.J. IRWIN,**

Hazes and Clouds in a Singular Triple Vortex in Saturn's Atmosphere from HST/WFC3 multispectral imaging, *Icarus*, 333, 22-36 (2019)

**A. SÁNCHEZ-LAVEGA, T. DEL RÍO-GAZTELURRUTIA, J. HERNÁNDEZ-BERNAL, M. DELCROIX,**

The onset and growth of the 2018 Martian Global Dust Storm, *Geophys. Res. Lett.*, 46, 6101-6108 (2019)

**J. PERALTA, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, T. HORINOUCI, K. MCGOULDRIK, I. GARATE-LOPEZ, E. F. YOUNG, M. A. BULLOCK, Y. J. LEE, T. IMAMURA, T. SATOH, S. S. LIMAYE,**

New cloud morphologies discovered on the Venus's night during Akatsuki, *Icarus*, 333, 177-182 (2019)

**J. HERNÁNDEZ-BERNAL, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, T. DEL RÍO-GAZTELURRUTIA, R. HUESO, A. CARDESÍN-MOINELO, E. M. RAVANIS, A. DE BURGOS-SIERRA, D. TITOV, S. WOOD,**

The 2018 Martian Global Dust Storm over the South Polar Region studied with MEx/VMC, *Geophys. Res. Lett.*, 46, 10330-10337 (2019)

**M. POPESCU et al. (including I. ORDOÑEZ-ETXEBERRIA),**

Near-Earth asteroids spectroscopic survey at Isaac Newton Telescope, *Astronomy & Astrophysics*, 627, A124 (2019)

**R. HUESO, A. SÁNCHEZ-LAVEGA,**

Atmospheric Dynamics and Vertical Structure of Uranus and Neptune's weather layers, *Space Science Reviews*, 215, 52 (2019).

**R. HUESO,**

Venus cloud winds and mean albedo variability from atmospheric waves. *J. Geophys. Res.*, 124, 2681-2685 (2019).

**E. MOLTER, I. DE PATER, S. LUSZCZ-COOK, R. HUESO, J. TOLLEFSON, C. ALVAREZ, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, M. H. WONG, A.I. HSU, L.A. SROMOVSKY, P.M. FRY, M. DELCROIX, R. CAMPBELL, K. DE KLEER, E. GATES, P.D. LYNAM S.M. AMMONS, B. PARK COY, G. DUCHENE, E. J. GONZALES, L. HIRSCH, E.A. MAGNIER, S. RAGLAND, R.M. RICH, F. WANG,**

Analysis of Neptune's 2017 Bright Equatorial Storm, *Icarus*, 321, 324-345 (2019).



**H. CHEN-CHEN, S. PEREZ-HOYOS, A. SÁNCHEZ-LAVEGA,**  
Dust particle size and optical depth on Mars retrieved by the MSL navigation cameras,  
Icarus, 319, 43-57 (2019).

**I. ORDONEZ-ETXEBERRIA, R. HUESO, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, E. MILLOUR, F. FORGET,**  
Meteorological pressure at Gale crater from a comparison of REMS/MSL data and MCD modeling: Effects of dust storms,  
Icarus, 317, 591-609 (2019).

**P. SCARICA, I. GARATE-LOPEZ, S. LEBONNOIS, G. PICCIONI, D. GRASSI, A. MIGLIORINI & S. TELLMANN.**  
Validation of the IPSL Venus GCM Thermal Structure with Venus Express Data,  
Atmosphere, 10, 584 (2019).

**S. GARCÍA-REVILLA, J. FERNÁNDEZ, M. BARREDO-ZURIARRAIN, L. D. CARLOS, E. PECFORARO, I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, R. BALDA**  
Diffusive random laser modes under a spatiotemporal scope  
Optics Express 23, 1456-1469 (2018)

**FRANCISCO MUÑOZ, ROLINDES BALDA**  
A highly efficient method of dehydroxylation and fining of Nd phosphate laser glasses  
International Journal of Applied Glass 10, 157-161 (2019)

**J. J. VELAZQUEZ, J. MOSA, G. GORNI, R. BALDA, J. FERNANDEZ, L. PASCUAL, A. DURAN, Y. CASTRO**  
Transparent SiO<sub>2</sub>-GdF<sub>3</sub> sol-gel nano-glass ceramics for optical applications  
J. of Sol-Gel Science and Technology 89 (1), 322-332 (2019)

**ALI ALBALAWIA, CHARLIE BRILLIANT, ALESSANDRO CHIASERA, HRVOJE GEBAVI, ROLINDES BALDA, MAURIZIO FERRARI, WILFRIED BLANC, WEDAD ALBALAWI, HAZEL HUNG, ALEXANDER QUANDT, ANNA LUKOWIAK, STEFANO TACCHEO**  
Analytical modelling of Tm-doped tellurite glass including cross-relaxation process  
Opt. Mater. 87, 29-34 (2019)

**GIULIO GORNI, JOSE J. VELÁZQUEZ, JADRA MOSA, GLENN C. MATHER, AIDA SERRANO, MARÍA VILA, GERMÁN R. CASTRO, DAVID BRAVO, ROLINDES BALDA, JOAQUÍN FERNÁNDEZ, ALICIA DURÁN, YOLANDA CASTRO**  
Transparent Sol-Gel Oxyfluoride Glass-Ceramics with High Crystalline Fraction and Study of RE Incorporation  
Nanomaterials 9, 530 (16pp) (2019)

**J.J. VELÁZQUEZ, J. MOSA, G. GORNI, R. BALDA, J. FERNÁNDEZ, A. DURÁN, Y. CASTRO**  
Novel sol-gel SiO<sub>2</sub>-NaGdF<sub>4</sub> transparent nano-glass-ceramics  
Journal of Non-Crystalline Solids 520, 119447-119451 (2019)

**I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, S. GARCÍA-REVILLA, J. FERNÁNDEZ, R. BALDA**  
Input/Output energy in solid state dye random lasers.  
Optics Express 27, 19418-19425 (2019)

**G. GORNI, J.J. VELAZQUEZ, M. KOCHANOWICZ, D. DOROSZ, R. BALDA, J. FERNANDEZ, A. DURÁN, M.J. PASCUAL**  
Tunable upconversion emission in NaLuF<sub>4</sub> glass-ceramic fibers doped with Er<sup>3+</sup> and Yb<sup>3+</sup>  
RSC ADVANCES 9, 31699-31707 (2019)

**PABLO SERNA-GALLÉN, HÉCTOR BELTRÁN-MIR, ELOÍSA CORDONCILLO, ANTHONY R. WEST, ROLINDES BALDA, JOAQUÍN FERNÁNDEZ**  
Site-selective symmetries of Eu<sup>3+</sup>-doped BaTiO<sub>3</sub> ceramics: a structural elucidation by optical spectroscopy  
J. of Materials Chemistry C, 7, 13976-13985 (2019)

**A. A. CABRAL, G. GORNI, J. J. VELÁZQUEZ, M. J. PASCUAL, A. DURÁN, J. FERNÁNDEZ, R. BALDA**  
Phase-dependent emission of KLaF<sub>4</sub>:Nd<sup>3+</sup> nanocrystals in oxyfluorideglass-ceramics  
Proc. SPIE 10914, 109140S (2019)

**JOAQUÍN FERNÁNDEZ, ROLINDES BALDA, CONCEPCIÓN CASCALES, SARA GARCÍA-REVILLA**  
Site symmetry and host sensitization-dependence of Eu<sup>3+</sup> real-time luminescence in tin dioxide nanoparticles  
Proc. SPIE 10914, 109140T (2019)

**J. GONZÁLEZ, A. BEDOYA, A. MENDIOROZ, A. SALAZAR**  
Measuring the thermal resistance of vertical interfaces separating two different media using lock-in infrared thermography with laser spot heating  
International Journal of Thermal Sciences 135, 410-416 (2019).

**A. BEDOYA, J. GONZÁLEZ, J. RODRÍGUEZ-ASEGUINOLAZA, A. MENDIOROZ, A. SOMMIER, J.C. BATSALE, C. PRADERE, A. SALAZAR**  
Measurement of in-plane thermal diffusivity of solids moving at constant velocity using laser spot infrared thermography  
Measurement 134, 519-526 (2019).

**A. SOMMIER, J. MALVAUT, V. DELOS, M. ROMANO, T. BAZIRE, J.C. BATSALE, A. SALAZAR, A. MENDIOROZ, A. OLEAGA, C. PRADERE**  
Coupling Pulsed Flying Spot technique with robot automation for industrial thermal characterization of complex shape composite materials  
NDT&E International 102, 175-179 (2019).

**A. MENDIOROZ, K. MARTÍNEZ, R. CELORRIO, A. SALAZAR**  
Characterizing the shape and heat production of open vertical cracks in burst vibrothermography experiments  
NDT&E International 102, 234-243 (2019).

**A. OLEAGA, V. LIUBACHKO, A. SALAZAR AND YU. VYSOCHANSKII**  
Inducing a Tricritical point in Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>(Se<sub>y</sub>S<sub>1-y</sub>)<sub>6</sub> ferroelectrics by Pb addition  
Thermochimica Acta 675, 38-43 (2019).

**J. GONZÁLEZ, A. MENDIOROZ, A. SOMMIER, J.C. BATSALE, C. PRADERE, A. SALAZAR**

Fast sizing of the width of infinite vertical cracks using Flying Spot thermography  
NDT&E International **103**, 166-172 (2019).

**V. LIUBACHKO, A. OLEAGA, A. SALAZAR, A. KOHUTYCH, K. GLUKHOV, A. POGODIN, YU. VYSOCHANSKII**

Thermal diffusivity and thermal conductivity in layered ferroelectric materials  $M^{1+}M^{3+}P_2(S,Se)_6$  ( $M^{1+}= Cu, Ag$ ;  $M^{3+}= In, Bi$ )  
Phase Transitions **92**, 494-499 (2019).

**A. HERRERO, A. OLEAGA, P. MANFRINETTI, A. PROVINO, A. SALAZAR**

Study of the magnetocaloric effect in intermetallics  $RTX$  ( $R = Nd, Gd$ ;  $T = Sc, Ti$ ;  $X = Si, Ge$ )

Intermetallics **110**, 106495 (6 páginas) (2019).

**A. HERRERO, A. OLEAGA, A. F. GUBKIN, M. D. FRONTZEK, A. SALAZAR, N. V. BARANOV**

Comprehensive study of the magnetic phase transitions in  $Tb_3Co$  combining thermal, magnetic and neutron diffraction measurements  
Intermetallics **111**, 106519 (8 orrialde) (2019).

**A. BEDOYA, J. GONZÁLEZ, A. MENDIOROZ, C. PRADERE, A. SOMMIER, J. C. BATSALE, A. SALAZAR**

Flying-spot thermography: measuring the in-plane (an)isotropic thermal diffusivity of large and complex parts  
Proceedings of SPIE **11004**. **liburukia.**, 110040J (11 orrialde) (2019).

**J. GONZÁLEZ, A. MENDIOROZ, A. SALAZAR**

Flying-spot thermography: sizing the thermal resistance of infinite vertical cracks  
Proceedings of SPIE **11004**. **liburukia.**, 110040J (7 orrialde) (2019).

**L. GAVERINA, M. BENSALÉM, A. BEDOYA, J. GONZÁLEZ, A. SOMMIER, J.L. BATTAGLIA, A. SALAZAR, A. MENDIOROZ, A. OLEAGA, J.C. BATSALE, C. PRADERE**

Constant Velocity Flying Spot for the estimation of in-plane thermal diffusivity on anisotropic materials  
International Journal of Thermal Sciences **145**, 106000 (12 orrialde) (2019).

**A. HERRERO, A. OLEAGA, A. F. GUBKIN, A. SALAZAR, N. V. BARANOV**

Peculiar magnetocaloric properties and critical behavior in antiferromagnetic  $Tb_3Ni$  with complex magnetic structure  
Journal of Alloys and Compounds **808**, 151720 (8 orrialde) (2019).

**V. LIUBACHKO, A. OLEAGA, A. SALAZAR, A. KOHUTYCH, K. GLUKHOV, A. POGODIN, YU. VYSOCHANSKII**

Cation role in the thermal and electric properties of layered ferroelectric materials  $M^{1+}M^{3+}P_2(S,Se)_6$  ( $M^{1+}= Cu, Ag$ ;  $M^{3+}= In, Bi$ )  
Physical Review Materials **3**, 104415 (9 orrialde) (2019).

**SAVALL-ALEMANY, F., GUIASOLA, J., CINTAS, S. R., & MARTÍNEZ-TORREGROSA, J.**

Problem-based structure for a teaching-learning sequence to overcome students' difficulties when learning about atomic spectra.

Physical Review Physics Education Research, 15(2), 020138. (2019).

**CAMPOS, E., ZAVALA, G., ZUZA, K., & GUIASOLA, J.**

Electric field lines: The implications of students' interpretation on their understanding of the concept of electric field and of the superposition principle.

American Journal of Physics, 87(8), 660-667. (2019).

**CAMPOS, E., ZAVALA, G., ZUZA, K., & GUIASOLA, J.**

Students' conversion from electric field line diagrams to other representations.

PERC-Physics Education Research Conference Proceedings. (2019).

**LENIZ, A., ZUZA, K., SARRIUGARTE, P., & GUIASOLA, J.**

University students' explanations for electric current in transitory situations.

European Journal of Physics, 41(1), 015702. (2019).

**LENIZ, A., ZUZA, K., & GUIASOLA, J.**

University students' causal reasoning dealing with RC circuits.

Journal of Physics: Conference Series (1287. liburukia, 1. zk., 012021. or.). IOP Publishing. (2019).

**GUTIERREZ-BERRAONDO, J., GUIASOLA, J., & ZUZA, K.**

Addressing undergraduate students' difficulty in learning the Generalized Work-Energy Principle in introductory Mechanics.

Journal of Physics: Conference Series (1287. liburukia, 1. zk., 012024 or.). IOP Publishing. (2019).

**GUIASOLA, J., ZUZA, K., AMETLLER, J., & GUTIERREZ-BERRAONDO, J.**

Una propuesta de diseño, evaluación y rediseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje en Física introductoria.

Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació, 1(2), 109-122. (2019).

**GUIASOLA, J.**

Una entrevista con el Nobel Carl WIEMAN. Cómo mejorar la enseñanza de las ciencias en la universidad.

Revista Española de Física, 33(1), 45-48. (2019).

**J. GUIASOLA, D. ZOLMAN, L. BOLLEN, P. VAN KAMPEN, C. BAILY, M. DE COCK, T. DREEF, J. BUNING, D. FOKKEMA, T. HIJMANS6, G. KUIK, C. FAZIO, O. R. BATTAGLIA, K. ZUZA**

Different approaches to research and innovation in physics education at college and university.

Journal of Physics: Conference Series (1286. liburukia, 1. zk., 012060 or.). IOP Publishing. (2019).

**JENARO GUIASOLA, KRISTINA ZUZA, MIKEL SAGASTIBELTZA**

Una propuesta de diseño y evaluación de secuencias de enseñanza-aprendizaje en Física: el caso de las leyes de Newton

Revista de Enseñanza de la Física 31 (2), 57-69. (2019).

- Z. M. ABD EL-FATTAH, M. A. KHER-ELDEN, I. PIQUERO-ZULAICA, F. J. GARCÍA DE ABAJO, J. E. ORTEGA,**  
Graphene: Free electron scattering within an inverted honeycomb lattice,  
Phys. Rev. B 99, 115443 (2019).
- A. A. MAKAROVA, L. FERNÁNDEZ, D. Y. USACHOV, A. FEDOROV, K. A. BOKAI, D. A. SMIRNOV, C. LAUBSCHAT, D. V. VYALIKH, F. SCHILLER, J. E. ORTEGA,**  
Oxygen intercalation and oxidation of atomically thin h-BN grown on a curved Ni crystal,  
J. Phys. Chem. C 123, 593 (2019).
- L. FERNÁNDEZ, A. A. MAKAROVA, C. LAUBSCHAT, D. VYALIKH, D. Y. USACHOV, J. E. ORTEGA, F. SCHILLER,**  
Boron nitride monolayer growth on vicinal Ni(111) substrates systematically studied with a curved crystal,  
2D Materials 6, 025013 (2019).
- I. PIQUERO-ZULAICA, Z. M. ABD EL-FATTAH, O. POPOVA, S. KAWAI, S. NOWAKOWSKA, M. MATENA, M. ENACHE, M. STÖHR, A. TEJEDA, A. TALEB, J. E. ORTEGA, L. H. GADE, T. A. JUNG, J. LOBO-CHECA,**  
Effective determination of surface potential landscapes from metal-organic nanoporous overlayers,  
New Journal of Physics 21, 053004 (2019).
- I. PIQUERO-ZULAICA, J. LI, Z. M. ABD EL-FATTAH, L. SOLIANYK, I. GALLARDO, L. MONJAS, A. K. H. HIRSCH, A. ARNAU, J. E. ORTEGA, M. STÖHR, J. LOBO-CHECA,**  
Surface state tunable energy and mass renormalization from homothetic Quantum dot arrays,  
Nanoscale 11, 23132 (2019).
- Z. M. ABD EL-FATTAH, V. MKHITARYAN, J. BREDE, L. FERNÁNDEZ, Q. GUO, C. LI, A. GHOSH, A. RODRÍGUEZ ECHARRI, D. NAVEH, F. XIA, J. E. ORTEGA, F. JAVIER GARCÍA DE ABAJO,**  
Plasmonics in Atomically-Thin Crystalline Silver Films,  
ACS Nano 13, 7771–7779 (2019).
- I. PIQUERO-ZULAICA, A. SADEGHI, M. KHERELDEN, M. HUA, J. LIU, G. KUANG, L. YAN, J. E. ORTEGA, Z. M. ABD EL-FATTAH, B. AZIZI, N. LIN, J. LOBO-CHECA,**  
Electron Transmission through Coordinating Atoms Embedded in Metal-Organic Nanoporous Networks  
Physical Review Letters 123, 266805 (2019).
- B VERLHAC, N BACHELLIER, L GARNIER, M ORMAZA, P ABUFAGER, R ROBLES, M. L. BOUQUET, M. TERNES AND L. LIMOT**  
Atomic-scale spin sensing with a single molecule at the apex of a scanning tunneling microscope  
Science 366, 623 (2019)

**SEBASTIAN THUSSING; L. FERNÁNDEZ; P. JAKOB**

Thermal stability and interlayer exchange processes in heterolayers of TiOPc and PTCDA on Ag(1 1 1).

Journal of Physics: Condensed Matter. 31, 13 (2019).

**SANCHEZ-BEITIA, S.; LUENGAS-CARREÑO, D.; CRESPO DE ANTONIO, M.**  
Characterisation of historical lighthouses as Industrial Heritage elements. Application to the Lighthouse of the Island of Santa Clara (Spain).

WIT Transactions on The Built Environment, 191, 433-442. (2019).

**I. PAROLA, M. A. ILLARRAMENDI, F. JAKOBS, J. KIELHORN, J. ZUBIA, D. ZAREMBA, HANS-HERMANN JOHANNES, J. ZUBIA**

Characterization of Double-Doped Polymer Optical Fibers as Luminescent Solar Concentrators

Polymers, 11(7), 1187 (2019).

**A. RIERA-CAMPENY, M. MEHBOUDI, M. PONS, A. SANPERA**

“Dynamically induced heat rectification in quantum systems”

Physical Review E 99, 032126 (2019)

**M. A. SIMÓN, S. MARTÍNEZ-GARAOT, M. PONS, J. G. MUGA**

“Asymmetric heat transport in ion crystals”

Physical Review E 100, 032109 (2019)

**D. SOKOLOVSKI, X. GUTIÉRREZ DE LA CAL and M. PONS**

“Collective tunneling of strongly interacting cold atoms in a double-well potential”

Annalen der Physik (Berlin) 1900462 (2019)

**IKER DE LA PINTA; MÓNICA COBOS; JULEN IBARRETXE; ELISABETH MONTOYA; TERESA GURAYA; GUILLERMO QUINDOS**

Effect Of Biomaterials Hydrophobicity And Roughness On Biofilm Development. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE. 30 - 7, 1. – 11. or., (2019).

**ROBERTO FERNANDEZ MARTINEZ; PELLO JIMBERT; JULEN IBARRETXE; MAIDER ITURRONDOBEITIA.**

Use of support vector machines, neural networks and genetic algorithms to characterize rubber blends by means of the classification of the carbon black particles used as reinforcing agent.

Soft Computing. 1. - 10. or. (2019).

**I. OTAEGI, N. ARANBURU, M. ITURRONDOBEITIA, J. IBARRETXE, G. GERRICA-ECHEVARRIA**

The Effect of the Preparation Method and the Dispersion and Aspect Ratio of CNTs on the Mechanical and Electrical Properties of Bio-Based Polyamide-4,10/CNT Nanocomposites

POLYMERS, 11, 2059 (2019).

**A. SAGASTI, M. LLANO, A. LASHERAS, A. C. LOPES, J. FEWCHTWANGER, J. GUTIERREZ**

Influence of the length-to-width ratio on the  $\Delta e$  effect of amorphous magnetoelastic ribbons for actuation applications

Key Engineering Materials 826, 3-10 (2019)

**A. LASHERAS, J. GUTIERREZ**

Magnetic and magnetoelastic parameters affecting the magnetoelectric response in L-T mode working metallic glass/PVDF laminated composites  
Journal of Magnetism and Magnetic Materials 479, 282-286 (2019)

**P. G. SAIZ, D. GANDIA, A. LASHERAS, A. SAGASTI, I. QUINTANA, M. FDEZ-GUBIEDA, J. GUTIERREZ, I. ARRIORTUA, A.C. LOPES**

Enhanced mass sensitivity in novel magnetoelastic resonators geometries for advanced detection systems  
Sensors and Actuators B: Chemical 296, 126612 (2019)

**A. SAGASTI, J. GUTIERREZ, A. LASHERAS, J.M. BARANDIARAN**

Size dependence of the magnetoelastic properties of metallic glasses for actuation applications  
Sensors 19, 4296 (2019)

**E. MACHO-STADLER, M. J. ELEJALDE-GARCÍA**

Experiments with Kundt's tube  
Journal of Physics: Conference Series 1287, 012022 (2019)

**M. J. ELEJALDE-GARCÍA, E. MACHO-STADLER**

Using a smartphone to investigate classroom acoustics  
Journal of Physics: Conference Series 1287, 012023 (2019)

**J. GENOLLA, T. RODRÍGUEZ, P. MÍNGUEZ, R. LOPEZ-ALMARAZ, V.LLORENS, A. ECHEBARRIA**

Dosimetry-based high-activity therapy with <sup>131</sup>I-metaiodobenzylguanidine (<sup>131</sup>I-mIBG) and topotecan for the treatment of high-risk refractory neuroblastoma  
Eur J Nucl Med Mol Imaging 46, 1567-1575 (2019)

**P. MÍNGUEZ, E. RODEÑO, J. GENOLLA, M. DOMINGUEZ, A. EXPOSITO, K. SJÖGREEN-GLEISNER**

Analysis of activity uptake, effective half-life and time-integrated activity for low- and high-risk papillary thyroid cancer patients treated with 1.11 GBq and 3.7 GBq of <sup>131</sup>I-NaI respectively  
Phys Med 65,143-149 (2019)

**S. WALRAND, C. CHIESA, P. MÍNGUEZ, N. CHOUIN, J. GEAR, C. STOKKE, P. BERNHARDT, K. SJÖGREEN-GLEISNER, L. STRIGARI, M. KONIJNENBERG**

Re: Tumor Targeting and Three- Dimensional Voxel-Based Dosimetry to Predict Tumor Response, Toxicity, and Survival after Yttrium-90 Resin Microsphere Radioembolization in Hepatocellular Carcinoma  
J Vasc Interv Radiol 30(12),2047-2048 (2019)

**S. BISWAS, I. ERREA, M. CALANDRA, F. MAURI, S. SCANDOLO**

Ab initio study of the LiH phase diagram at extreme pressures and temperatures  
Physical Review B 99, 024108 (2019)

**U. ASEGINOLAZA, R. BIANCO, L. MONACELLI, L. PAULATTO, M. CALANDRA, F. MAURI, A. BERGARA, I. ERREA**

Phonon collapse and second-order phase transition in thermoelectric SnSe  
Physical Review Letters 122, 075901 (2019)

**R. BIANCO, I. ERREA, L. MONACELLI, M. CALANDRA, F. MAURI**

Quantum Enhancement of Charge Density Wave in NbS<sub>2</sub> in the Two-Dimensional Limit  
Nano Letters 19, 3098 (2019)

**I.J. ONUORAH, P. BONFÀ, R. DE RENZI, L. MONACELLI, F. MAURI, MA. CALANDRA, I. ERREA**

Quantum effects in muon spin spectroscopy within the stochastic self-consistent harmonic approximation  
Physical Review Materials 3, 073804 (2019)

**U. ASEGINOLAZA, R. BIANCO, L. MONACELLI, L. PAULATTO, M. CALANDRA, F. MAURI, A. BERGARA, ION ERREA**

Strong anharmonicity and high thermoelectric efficiency in high-temperature SnS from first principles  
Physical Review B 100, 214307 (2019)

**T. GARRIDO, M. PEÑALBA, K. DE LA CABA, P. GUERRERO**

A more efficient process to develop protein films derived from agro-industrial by-products  
Food hydrocolloids, 86, 11-17 (2019)

**D. HURTADO, A. SARASOLA, B. STEL, F.P. COMETTO, K. KERN, A. ARNAU, M. LINGENFELDER**

Reactivity of Bioinspired Mg–Organic Networks under CO<sub>2</sub> and O<sub>2</sub> Exposure  
ACS Omega 4, 9850–9859 (2019)

**P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, A. ZHUKOV**

Engineering of magnetic properties of Co-rich microwires by Joule heating.  
Intermetallics 105 (2019) 92.-98. or. doi.org/10.1016/j.intermet.2018.11.013

**ZHUKOV, P. CORTE-LEÓN, J.M. BLANCO, M. IPATOV, V. ZHUKOVA**

Engineering of Magnetic Properties of Fe-Rich Microwires by Stress Annealing  
IEEE Transactions on Magnetics, Vol 55 (2) (2019)  
DOI : [10.1109/TMAG.2018.2866452](https://doi.org/10.1109/TMAG.2018.2866452)

**P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J. M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, A. ZHUKOV**

Optimization of GMI effect and magnetic properties of Co-rich microwires by Joule heating.  
IEEE Transactions on Magnetics, 55. liburukia (2) (2019)  
DOI : [10.1109/TMAG.2018.2868895](https://doi.org/10.1109/TMAG.2018.2868895)

**A. ZHUKOV, M. IPATOV, J.M. BLANCO, V. ZHUKOVA**

Engineering of GMI effect of Fe-rich microwires by stress annealing  
2018 Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS | Toyama), Japan, 1 {4 August



**A. ALLUE, P. CORTE-LEON, K. GONDRA, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J. M. BLANCO, J. GONZALEZ, M. CHURYUKANOVA, S. TASKAEV, A. ZHUKOV**  
Smart composites with embedded magnetic microwire inclusions allowing non-contact stresses and temperature monitoring.  
Composites Part A- Applied Science and Manufacturing, 120 (2019ko maiatza) 12.-20.  
or.  
doi.org/10.1016/j.compositesa.2019.02.014

**A.ZHUKOV, P. CORTE-LEÓN, L. GONZÁLEZ-LEGARRETA, M. IPATOV, A. TALAAT, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, V. ZHUKOVA.**  
Magnetic microwires for sensors applications.  
Advanced Materials Letters, 10(5), (2019) 305-311

**P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, A. ZHUKOV.**  
Magnetic properties of thick glass-coated Fe-rich microwires.  
AIP Advances doi: 10.1063/1.5077009 (2019)

**P. CORTE-LEON, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZALEZ, M. CHURYUKANOVA, J.M. BARAIBAR, S. TASKAEV, A. ZHUKOV.**  
Stress dependence of the magnetic properties of glass-coated amorphous microwires.  
Journal of Alloys and Compounds, 789 (2019ko ekaina) 201.-208. or.  
DOI: 10.1016/j.jallcom.2019.03.044

**A. CHIZHIK, A. ZHUKOV, P. CORTE-LEÓN, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, P. GAWRONSKI**  
Torsión induced acceleration of domain wall motion in magnetic microwires.  
J. of Magnetism and Magnetic Materials 489 (2019) 165420  
DOI : 10.1016/j.jmmm.2019.165420

**A.TALAAT, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, A. ZHUKOV**  
Impact of stress annealing on the magnetization process of amorphous and nanocrystalline Co-based microwires.  
Materials, 2019, 12, 2644  
DOI: 10.3390/ma12162644

**P. CORTE-LEÓN, J.M. BLANCO, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J. GONZÁLEZ, M. CHURYUKANOVA, S. TASKAEV, A. ZHUKOV**  
Engineering of magnetic softness and domain Wall dynamics of Fe-rich amorphous microwires by stress-induced magnetic anisotropy  
Scientific Reports (2019) 9: 12427  
DOI: 10.1038/s41598-019-48755-4

**P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, L. DOMÍNGUEZ, M. CHURYUKANOVA, A. ZHUKOV**  
High frequency giant magnetoimpedance effect of a stress-annealed Fe-rich glass-coated microwire  
J. of Alloys and Compounds 802 (2019) 112-117  
DOI : 10.1016/j.jallcom.2019.06.066

**A. ZHUKOV, M. IPATOV, P. CORTE-LEÓN, L. GONZÁLEZ-LEGARRETA, M. CHURYUKANOVA, J. M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, S. TASKAEV, B. HERNANDO, V. ZHUKOVA**

Giant magnetoimpedance in rapidly quenched materials.

J. of Alloys and Compounds 814 (2020) 152225

DOI : 10.1016/j.jallcom.2019.152225

**V. ZHUKOVA, P. CORTE-LEÓN, M. IPATOV, J. M. BLANCO, L. GOZÁLEZ-LEGARRETA, A. ZHUKOV**

Development of magnetic microwires for magnetic sensor applications.

Sensors 2019, 19 4767

DOI : 10.3390/s19214767

**T. GARRIDO, M. GIZDAVIC-NIKOLAIDIS, I. LECETA, M. URDANPILLETA, P. GUERRERO, K. DE LA CABA, P. KILMARTIN**

Optimizing the extraction process of natural antioxidants from chardonnay grape marc using microwave-assisted extraction

Waste Management 88, 110-117 (2019)

## **9.2.- MONOGRAFIAK ETA LIBURUETAKO KAPITULUAK**

**A. SÁNCHEZ-LAVEGA, L. SROMOVSKY, A. SHOWMAN, A. DEL GENIO, R. YOUNG, R. HUESO, E. GARCÍA MELENDO, Y. KASPI, G. S. ORTON, N. BARRADO-IZAGIRRE, D. CHOI, J. BARBARA**

Gas Giants,

Chapter of the book *Zonal Jets: Phenomenology, Genesis, Physics*, 9.-45. or., B. Galperin and P. Read ed., Cambridge University Press (2019). ISBN 978-1-107-04388-6

**J. L. MITCHELL, G. LAPEYRE, P. READ, G. RIVIERE, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, R. SCOTT, G. K. VALLIS**

Terrestrial Atmospheres,

Chapter of the book *Zonal Jets: Phenomenology, Genesis, Physics*, 72.-103. or., B. Galperin and P. Read ed., Cambridge University Press (2019). ISBN 978-1-107-04388-6

**C. APOSTOLOS, J. VAUBAILLON, P. WITHERS, R. HUESO, R. KILLEN**, Extra-Terrestrial Meteors,

Chapter of the book *Meteoroids: Sources of Meteors on Earth and Beyond*, 119.-134. or., G. O. Ryabova, D. J. Asher, M. D. Campbell-Brown ed., Cambridge University Press

**GUISASOLA, J.**

Research-Based Alternatives to Traditional Physics Teaching at University and College.

*Upgrading Physics Education to Meet the Needs of Society* (chapter 7). Springer, Dordrecht. ISBN: 978-3-319-96162-0

**M. J. ELEJALDE-GARCÍA, E. MACHO-STADLER**

Seminars in selected topics in electromagnetic fields and wave, in EDULEARN Proceedings: 11th International Conference on Education and New Learning Technologies, L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres ed. (IATED Academy, 2019). ISBN: 978-84-09-12031-4 / ISSN: 2340-1117

### **9.3.-BESTE ARGITALPEN BATZUK**

**O. MOUSIS ET AL. (R. HUESO, A. SÁNCHEZ-LAVEGA BARNE),**

In situ exploration of the giant planets

White paper submitted to ESA's Voyage 2050 Call, European Space Agency, 1-26 (2019)

**L. FLETCHER ET AL. (R. HUESO BARNE)**

Ice Giant Systems: Scientific Potential of Missions to Uranus and Neptune,

White paper submitted to ESA's Voyage 2050 Call, European Space Agency, 1-26 (2019).

**X. BARCONS, J. C. GONZÁLEZ HERRERA, A. SÁNCHEZ LAVEGA**

“El mayor ojo del planeta”

*Investigación y Ciencia*, 2019ko urria, 46.-55. or. (2019).

**A. SÁNCHEZ LAVEGA,**

“El Universo a nuestro alcance”,

*El Correo*, 37. or., 2019ko abenduak 29.

**S. PÉREZ HOYOS**

“Atmósferas Planetarias”,

Marcombo argitaletxeak argitaratutako liburua (2019ko maiatzak 5), 126 orrialde, ISBN 9788426727251.

**S. PÉREZ HOYOS, I. ORDÓÑEZ ETXEBERRIA** (editoreak),

“Highlights on Spanish Astrophysics X”, B. Montesinos, A. Asensio Ramos, F. Buitrago, R. Schödel, E. Villaver, S. Pérez-Hoyos, I. Ordóñez-Etxeberria (ed.), 2019, ISBN 9788409093311.

**A. SALAZAR, A. OLEAGA, A. MENDIOROZ**

How far and fast does heat propagate?

Latin American Journal of Physics Education **13**, 2307 (5 orrialde) (2019).

**J.M. LOPEZ-GUEDE, J.A. RAMOS-HERNANZ, E. APIÑANIZ, A. MESANZA, R. DELGADO, M. GRAÑA**

Intra and Intergroup Cooperative Learning in Industrial Informatics Area

SOCO'18-CISIS'18-ICEUTE'18, AISC **771**, 586–595 (2019)

Argitaletxea: Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019

[https://doi.org/10.1007/978-3-319-94120-2\\_58](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94120-2_58)

**A. MESANZA-MORAZA, I. TAZO-HERRAN, J.A. RAMOS-HERNANZ, R. DELGADO, J. SANCHO-SAIZ, J.M. LOPEZ-GUEDE, E. APIÑANIZ**

Dual Learning in the Bachelor's Degree in Automotive Engineering at the Faculty of Engineering of Vitoria-Gasteiz: Quality

SOCO'18-CISIS'18-ICEUTE'18, AISC **771**, 596–602 (2019)

[https://doi.org/10.1007/978-3-319-94120-2\\_59](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94120-2_59)

**M. URDANPILLETA**

Soinua, zarata, musika: argi al daude mugak?

EKAIA, 35, 279-292, ISSN 0214-90019, UPV/EHU 2019.

## **10.- HITZALDIAK ETA KONGRESUETAKO KOMUNIKAZIOAK**

### **10.1.- NAZIOARTEKOAK**

**Workshop on In Situ Exploration of the Ice Giants**, 2019ko otsailaren 25etik 27ra, Marseilla (Frantzia).

Ice Giants winds and meteorology in unconstrained weather layers. Ahozkoa.

**R. HUESO, A. SANCHEZ-LAVEGA**

**JUICE Scientific Working Team 13**, 2019ko martxoak 8, Noordwijk (ESTEC-ESA) (Holanda) JunoCam/amateur imaging. Ahozkoa (gonbidatua)

**A. SANCHEZ-LAVEGA,**

**European Geophysical Union General Assembly 2019**, 2019ko apirilaren 8tik 12ra, Viena (Austria)

- Multilayer hazes over Saturn's Hexagon from Cassini ISS limb images. Ahozkoa (highlighted), EGU2019-6714, 2019.

**A. SÁNCHEZ-LAVEGA ET AL.**

- The 2018 Martian Global-Scale Dust Storm over the South Pole studied with Mars Express. Ahozkoa. EGU2019-8859, 2019.

**J. HERNÁNDEZ-BERNAL ET AL.**

- Characterizing Atmospheric Gravity Wave son the lower and upper cloud bank using Venus Express VMC and VIRTIS images. Ahozkoa. EGU2019-1053, 2019.

**J. SILVA ET AL. (A. SÁNCHEZ-LAVEGA ETA R. HUESO BARNE).**

**Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique**, 2019ko maiatzak 17, Niza (Frantzia)

Suivi à long terme de la dynamique de l'atmosphère de Saturne. Ahozkoa.

**M. DELCROIX, R. HUESO, A. SANCHEZ-LAVEGA,**

**Japan Geoscience Union Meeting 2019**, 2019ko maiatzaren 26tik 30era, Chiba (Japonia) Long-term behaviour of the morphology and dynamics of Venus's middle clouds with Akatsuki/IR1. Ahozkoa

**J. PERALTA, N. IWAGAMI, A. SÁNCHEZ-LAVEGA, Y. JOO LEE, R. HUESO ET AL.**

**International Venus Conference 2019**, maiatzak 31– ekainak 3, Hokkaido (Japonia)

The complex features and dynamics of the nightside clouds of Venus as revealed by Akatsuki and Venus Express. Ahozkoa-gonbidatua.

**J. PERALTA ET AL.**

**4<sup>th</sup> Planetary Data Workshop**, 2019ko ekainaren 18tik 20ra. Flagstaff, Arizona (Amerikako Estatu Batuak)

VESPA: Progress and Perspectives. Ahozkoa.

**S. ERARD ET AL. (R. HUESO BARNE).**

**S-SAIL - Solar System Atmospheres' Investigation and exoplanets**  
**Europlanet Society Workshop, 2019ko ekainaren 27tik 28ra, IA/Faculty of Science,**  
Lisboa (Portugal)

- Jupiter and Saturn meteorological phenomena. Ahozkoa-gonbidatua (keynote speaker).

**A. SÁNCHEZ-LAVEGA**

- Contributions of amateur astronomers to the study of planetary atmospheres & the PVOL database (Ahozkoa).

**R. HUESO**

- Atmospheric Science with the Visual Monitoring Camera onboard Mars Express: recent results. Ahozkoa.

**J. HERNÁNDEZ-BERNAL ET AL**

- The Red Chromophore on Jupiter: the Case of the North Temperate Belt. Ahozkoa.

**S. PÉREZ-HOYOS**

- A convective disturbance in Jupiter's South Temperate Belt. Ahozkoa.

**P. IÑURRIGARRO ET AL.**

**European Planetary Science Congress / DPS Joint Meeting 2019, Ginebra (Suiza),**  
2019ko irailaren 16tik 20ra

- The onset and expansion of the 2018 Martian Global Dust Storm from ground-based and VMC/MEx imaging. Ahozkoa (EPSC-DPS2019-271)

**A. SANCHEZ-LAVEGA ET AL.**

- Characterization of Martian Dust Devils from MSL/REMS pressure measurements and Monte-Carlo simulations of migrating vortices. Ahozkoa (EPSC-DPS2019-441)

**R. HUESO ET AL.**

- Characterization of a local dust storm on Mars with REMS/MSL measurements and MARCI/MRO images. Posterra (EPSC-DPS2019-420)

**I. ORDONEZ-ETXEBERRIA ET AL.**

- Dynamics of the extremely elongated cloud on Mars Arsia Mons volcano. Posterra (EPSC-DPS2019-1400)

**J. HERNÁNDEZ-BERNAL ET AL.**

- Mars Express Visual Monitoring Camera: New Operations and Data Processing for more Science. Posterrara (EPSC-DPS2019-924).

**E. M. RAVANIS ET AL.**

- Observations and numerical modelling of a convective disturbance in Jupiter's South Temperate Belt. Ahozkoa (EPSC-DPS2019-664)

**P. IÑURRIGARRO ET AL.**

- Recent contributions of amateur astronomers to the study of planetary atmospheres from Venus to Neptune. Posterra (EPSC-DPS2019-444)

**R. HUESO ET AL.**

- Convective Storm Activity in the Saturn's Southern Hemisphere during the Cassini Mission. Ahozkoa (EPSC-DPS2019-272)

**T. DEL RÍO-GAZTELURRUTIA ET AL.**

- Adaptation to infrared of Doppler Velocimetry applied to Saturn with CARMENES. Posterra (EPSC-DPS2019-139)

**M. SILVA ET AL.**

- Venus's middle & low clouds during the Akatsuki mission. Ahozkoa (EPSC-DPS2019-230)

**J. PERALTA ET AL.**

- VESPA: Progress and Perspectives. Ahozkoa (EPSC-DPS2019-821).

**S. ERARD ET AL. (R. HUESO BARNE)**

**American Geophysical Union Fall Meeting (AGU), 2019ko abenduaren 9tik 13ra, San Francisco (USA)**

- Jupiter's Great Red Spot threatened along 2019 by strong interactions with close anticyclones. Ahozkoa (P44A-01)

**A. SANCHEZ-LAVEGA ET AL.**

- Mars Environmental Dynamics Analyzer (MEDA) an environmental suite of sensors for the Mars 2020 rover. Posterra (P41B-3423).

**J. A. RODRÍGUEZ-MANFREDI ET AL.**

**SPIE Photonic West 2019. Optical Components and Materials. San Francisco, 2019ko otsailaren 2tik 7ra.**

- Phase-dependent emission of  $\text{KLaF}_4:\text{Nd}^{3+}$  nanocrystals in oxyfluoride glass-ceramics. Ahozkoa

**A. A. CABRAL, G. GORNI, J. J. VELÁZQUEZ, M. J. PASCUAL, A. DURÁN, J. FERNÁNDEZ ETA R. BALDA**

- Site symmetry and host sensitization-dependence of  $\text{Eu}^{3+}$  real-time luminescence in tin dioxide nanoparticles Conferencia Invitada.

**JOAQUÍN FERNÁNDEZ, ROLINDES BALDA, CONCEPCIÓN CASCALES, SARA GARCÍA-REVILLA**

**8th International Symposium on Optical Materials IS-OM8. Wroclaw, ekainaren 9tik 14ra (2019)**

Influence of excitation power density on the upconversion emission color in Er-Yb codoped oxyfluoride nano-glass-ceramics. Hitzaldi gonbidatua.

**R. BALDA, G. GORNI, J. J. VELÁZQUEZ, I. IPARRAGUIRRE, M. SEDANO, M. KOCHANOWICZ, J. ZMOJDA, D. DOROSE, A. DURÁN, M. J. PASCUAL ETA J. FERNÁNDEZ**

Random laser performance and modeling of Nd<sup>3+</sup> crystal powders. Hitzaldi gonbidatua.

**J. FERNÁNDEZ, I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, R. BALDA**

**21<sup>st</sup> International Conference on Transparent Optical Networks ICTON 2019.**  
Angers (Frantzia) uztailearen 9tik 13ra (2019).

- Spectroscopic properties and modeling of Nd<sup>3+</sup> random lasers . Hitzaldi gonbidatua.  
**I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, R. BALDA ETA J. FERNÁNDEZ**

- Color-Tunable Upconversion Luminescence in Er<sup>3+</sup>-Yb<sup>3+</sup> -codoped Sodium Lutetium Fluoride Glass-ceramics. Hitzaldi gonbidatua.

**R. BALDA, J. J. VELÁZQUEZ, G. GORNI, I. IPARRAGUIRRE, M. SEDANO, M. KOCHANOWICZ, J. ZMOJDA, D. DOROSZ, A. DURÁN, M. J. PASCUAL ETA J. FERNÁNDEZ**

- SiO<sub>2</sub>-SnO<sub>2</sub> Photonic Glass-Ceramic. Hitzaldi gonbidatua.

**LAM THI NGOC TRAN, DAMIANO MASSELLA, ROLINDES BALDA, SIMONE BERNESCHI, WILFRIED BLANC, BRIGITTE BOULARD<sup>9</sup>, ANDREA CHIAPPINI, ALESSANDRO CHIASERA, PAOLA DENTELLA, SHANE EATON, JOAQUIN FERNANDEZ, MAURIZIO FERRARI**

**2019 Joint MMM-Intermag Conference.** Washington (USA), 2019

- Critical behavior of the antiferromagnetic transitions in intermetallics  $R_3T$  ( $R=Dy, Tb, T=Co, Ni$ ). Ahozkoa

**A. HERRERO, A. OLEAGA, A. SALAZAR, A.F. GUBKIN ETA N.V. BARANOV**

- Critical behaviour and magnetocaloric effect in GdSc(Si, Ge). Ahozkoa, Washington (USA), 2019

**A. HERRERO, A. OLEAGA, P. MANFRINETTI, A. PROVINO ETA A. SALAZAR**

**Thermosense: Thermal Infrared Applications XLI.** Baltimore (AEB), 2019.

- Flying-spot thermography: sizing the thermal resistance of infinite vertical cracks. Ahozkoa.

**J. GONZÁLEZ, A. MENDIOROZ ETA A. SALAZAR**

- Flying-spot thermography: measuring the in-plane (an)isotropic thermal diffusivity of large and complex parts. Ahozkoa.

**A. BEDOYA, J. GONZÁLEZ, A. MENDIOROZ, C. PRADERE, A. SOMMIER, J. C. BATSALE ETA A. SALAZAR**

**3<sup>rd</sup> Asian Conference on Quantitative Infrared Thermography**

Thermography on moving samples: recent developments for quantitative evaluation  
Hitzaldi gonbidatua, Tokio (Japonia), 2019

**A. MENDIOROZ ETA A. SALAZAR**

**20<sup>th</sup> International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena.**  
Mosku (Errusia), 2019.

- Sizing the width of infinite vertical cracks on moving samples using infrared thermography. Ahozkoa.

**J. GONZÁLEZ, A. MENDIOROZ ETA A. SALAZAR**

- Unexpected mismatch between amplitude and phase in lock-in thermography on moving samples. Hitzaldi gonbidatua.

**A. SALAZAR, L. ZAMANILLO, M. COLOM ETA A. MENDIOROZ**

- Measuring the width and angle of slanted cracks by lock-in thermography and discontinuous finite elements. Ahozkoa.

**J. GONZÁLEZ, J. RODRÍGUEZ-ASEGUINOLAZA, A. MENDIOROZ, A. OLEAGA ETA A. SALAZAR**

- *ac* photopyroelectric calorimetry applied to the study of the critical behavior of magnetic transitions in intermetallic materials. Ahozkoa.

**A. HERRERO, A. OLEAGA, P. MANFRINETTI, A. PROVINO ETA A. SALAZAR**

- Thermal transport in layered ferrielectric materials  $M^{1+}M^{3+}P_2(S, Se)_6$  ( $M^{1+} = Cu, Ag; M^{3+} = In, Bi$ ). Ahozkoa.

**A. OLEAGA ETA A. SALAZAR**

- Measuring the width of vertical interfaces separating two different media using lock-in thermography. Posterrara.

**A. BEDOYA, J. GONZÁLEZ, A. MENDIOROZ ETA A. SALAZAR**

**11<sup>th</sup> International Symposium on NDT in Aerospace**

Measuring the width of tilted cracks using laser spot lock-in thermography. Ahozkoa, Paris (Frantzia), 2019.

**J. GONZÁLEZ, J. RODRÍGUEZ-ASEGUINOLAZA, A. MENDIOROZ ETA A. SALAZAR**

**VIII International Seminar “Properties of ferroelectrics and superionic systems”**  
Uzhgorod (Ukraina), 2019

- Phase diagram of ferroelectrics with tricritical Lifshitz point: paraelectric - modulated critical line endpoint and chaotic behavior. Ahozkoa.

**V. LIUBACHKO, R. YEVYCH, A. OLEAGA, A. SALAZAR, A. KOHUTYCH, YU. VYSOCHANSKII**

- Investigation of thermal transport in 2D layered  $[Cu, Ag]^{1+}[In, Bi]^{3+}P_2[(Se, S)_6]^{4-}$  crystals. Ahozkoa.

**V. LIUBACHKO, A. OLEAGA, A. SALAZAR, K. GLUKHOV, A. KOHUTYCH, YU. VYSOCHANSKII, A. POGODIN.**

**Euclides Meeting 2019.** Portalegre (Portugal), 2019

Two new double degrees at the Faculty of Engineering Vitoria-Gasteiz. Ahozkoa.

**E. APIÑANIZ, J. SANCHO, I. TAZO, R. DELGADO, A. MESANZA, J.A. RAMOS, J.M. LOPEZ-GUEDE**



**FFPER 2019. Conference on the Foundations and Frontiers of Physics Education .**  
Bar Harbor Maine (AEB) Ekainaren 17tik 21era

- A Design-Based Research Approach To Improving Development of Teaching-Learning Sequences. Osoko hitzaldia, Bar Harbor Maine (AEB) Ekainaren 17tik 21era

**J. GUIASOLA**

- Students' difficulties in understanding the rotation of rigid body. Posterra-ahozko aurkezpena,

**K. ZUZA, L. OLAZABAL, P. SARRIUGARTE, J. GUIASOLA**

**GIREP-ICPE-EPEC-MPTL 2019 Conference.** Budapest (Hungaria) 2019ko utzailaren 1etik 5era

- Analyzing the upper secondary school students' difficulties in the rotation of a rigid body. Ahozko aurkezpena.

**L. OLAZABAL, P. SARRIUGARTE, K. ZUZA, J. GUIASOLA**

- Should the third Newton's law be the first one? A TLS on dynamics for upper secondary school . Ahozko aurkezpena.

**M. SAGASTIBELTZA, P. SARRIUGARTE, K. ZUZA, J. GUIASOLA**

- Different approaches to helping students develop conceptual understanding in University Physics. Discusant en Symposium gonbidatua.

**K. ZUZA**

**XIII Conferencia Interamericana de educación en Física** Montevideo (Uruguai) 2019ko utzailaren 8tik 12ra

La investigación basada en el diseño para el desarrollo de Secuencias de Enseñanza-Aprendizaje. Osoko hitzaldia,

**J. GUIASOLA**

**PERC 2019. Physics Education Research Conference.** Provo, Utah, 2019ko utzailaren 24tik 25era

- Students' understanding on rigid body rotation. Posterra.

**P. SARRIUGARTE, L. OLAZABAL, J. GUIASOLA eta K. ZUZA**

- Students' conversion from electric field line diagrams to other representations. Posterrara.

**CAMPOS, E., ZAVALA, G., ZUZA, K., & GUIASOLA, J.**

**XXXVII Bienal DE Física 2019.** Zaragoza, 2019/07/15etik 2019/07/16ra

- Problemas de Enseñanza y Aprendizaje de la Física en Universidad y Bachillerato Sinposioa.

**J. GUIASOLA**

- Near room temperature superconductivity in hydrides. Ahozko gonbidatua.

**ION ERREA**

**ESERA Conference 2019.** Bolonia, Italia, 2019ko abuztuaren 26tik 30era.

-The role of exercises in learning. Examples by research in engineering degree. Participación en el Symposium “discipline-based educational research to improve active learning at university”

**J. GUIASOLA, K. ZUZA & P. SARRIUGARTE**

- Designing a teaching-learning sequence about sound for pre-service primary teachers. Ahozkoa.

**A, RICO, A. RUIZ-GONZALEZ, O. AZULA & J. GUIASOLA**

- Analyzing the upper secondary school students' understanding of the universe. Ahozkoa.

**K. ZUZA & JOANES LIZARRAGA**

- Use of visual representations in astronomy education: issues, affordances and research perspectives. Discusant en symposium

**K. ZUZA.**

**REF 2109. XXI Reunión Nacional de Educación en Física.** Rosario, Argentina, 2019ko irailaren 30etik urriaren 4ra

- La investigación como guía para el desarrollo del currículo. Osoko bilkura.

**J. GUIASOLA**

- Estrategias de Enseñanza activa en la clase de Física. Tailerra.

**J. GUIASOLA**

**Graphene Korea 2019 International Conference .** Seul (Korea) 2019ko martxoa  
Single layer h-BN grown on curved Ni(111) crystal: oxidation and oxygen intercalation  
Ahozkoa.

**A. MAKAROVA, L. FERNANDEZ, D. YU. USACHOV, A. FEDOROV, K. A. BOKAI, D. A. SMIRNOV, C. LAUBSCHAT, D. V. VYALIKH, F. SCHILLER ETA J. E. ORTEGA.**

**March Meeting American Physical Society . Boston (AEB) 2019ko martxoa**  
Step-Spacing Distributions Revisited: Curved Crystals Bring Many Opportunities and Challenges to Analysis. Ahozkoa.

**T. L. EINSTEIN , J. E. ORTEGA, F. SCHILLER, M. CORSO, I. PIQUERO-ZULAICA, J. LOBO-CHECA ETA A. MUGARZA**

**Symposium on Surface Science, 3S-19 .** Baqueira Beret, 2019ko martxoa.

- Spatial variation of the active phases during the catalytic oxidation of CO measured on a curved Pd(111) surface. Posterra.

**J. E. ORTEGA, M. ILYN, V. PÉREZ-DIESTE, C. ESCUDERO, C. HUCK-IRIART, N. RUIZ DEL ARBOL, B. HAGMAN, S. BLOMBERG, J. GUSTAFSON, E. LUNDGREN ETA F. SCHILLER .**

- Tunable energy and mass renormalization from homothetic Quantum dot arrays. Ahozkoa.

**I. PIQUERO-ZULAICA, J. LI, Z. M. ABD EL-FATTAH, L. SOLIANYK, I. GALLARDO, L. MONJAS, A.K.H. HIRSCH, A. ARNAU, J. E. ORTEGA, M. STÖHR ETA J. LOBO-CHECA**

**Graphene 2019.** Erroma (Italia) 2019ko ekaina

Growth and electronic structure of hexagonal BN on a curved Rh(111) crystal. Ahozkoa.  
**K. ALI, L. FERNANDEZ, A. A. MAKAROVA, I. PIŠ, F. BONDINO, J. E. ORTEGA ETA F. SCHILLER**

**Quantum Designer Physics 2019.** Donostia, 2019ko uztaila

Designing quantum staircases to probe electron scattering. Gonbidatua.  
**J. E. ORTEGA**

**10th Joint European Magnetic Symposia.** Uppsala, Suedia. 2019ko abuztua.

Electronic and magnetic properties of phtalocyanine molecules on rare-earth noble-metal surfaces. Posterra.

**L. FERNÁNDEZ, R. CASTRILLO, M. BLANCO-REY, K. ALI, J. E. ORTEGA, F. SCHILLER**

**Chem2Dmat 2019.** Dresde (Alemania), 2019ko iraila

Induced facet formation by the growth of hexagonal Boron Nitride on curved Ni(111).  
Posterra.

**L. FERNANDEZ, A. MAKAROVA, D. VYALIKH, D. USACHOV, C. LAUBSCHAT, J.E. ORTEGA, F. SCHILLER**

**6th APXPS Workshop .** Lund (Suedia), 2019ko abendua

Ignition of the CO oxidation at curved Pd and Pt surfaces. Gonbidatua.

**F. GARCÍA, M. ILYN, V. PÉREZ-DIESTE, C. ESCUDERO, C. HUCK-IRIART, A. L. WALTER, I. WALUYO, B. HAGMAN, S. BLOMBERG, J. ZETTERBERG, J. GUSTAFSON, E. LUNDGREN, F. SCHILLER ETA J. E. ORTEGA**

**STREMAH 2019. 16th International Conference on Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture.** Sevilla, 2019ko urriaren 7tik 9ra

Towards a new approach of architectural heritage intervention in Portugal: Fernando Távora and the refurbishment of the Casa da Igreja of Mondim de Basto

**D. ORDÓÑEZ CASTAÑÓN, T. CUNHA FERREIRA, S. SÁNCHEZ BEITIA**

**3º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira.** Salvador de Bahia (Brasil), 2019ko irailaren 3tik 6ra

De la tradición a la modernidad: la reinterpretación de la celosía de madera. Influencias recíprocas entre Brasil y Portugal.

**D. ORDÓÑEZ CASTAÑÓN, T. CUNHA FERREIRA, J. DE LOS OJOS**

**1ª Jornada Ibérica de Patrimonio, Cultura y Turismo.** 15/11/2019 Aveiro (Portugal).

Los Faros Históricos. Ejemplos de reutilización.

[https://www.youtube.com/watch?v=hx\\_0wuIgtQw](https://www.youtube.com/watch?v=hx_0wuIgtQw)

**S. SÁNCHEZ BEITIA**

**II Congreso Internacional Cultura y Ciudad; La Casa: espacios domésticos para habitar.** Granada (Universidad de Granada).

1720-1732 or., 2019ko urtarrila. ISBN: 978-84-17301-24-8

La vivienda de los fareros: entre la casa y la máquina.

**S. SÁNCHEZ BEITIA, F. ACALE**

**ESODM 2019 (Optical Design Meeting).** La Laguna, Tenerife, 2019ko martxoa

Design and Fabrication of Microstructured Polymer Optical Fibers. Ahozkoa.

**J. ZUBIA, E. ARROSPIDE, G. DURANA, M. A. ILLARRAMENDI**

**19<sup>th</sup> International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices .**

Otawa (Kanada), 2019ko utzailaren 8tik 12ra.

Numerical Analysis of Doped Plastic Optical Fibers as Sunlight Collectors for Solar Cells

. Posterrara

**J .ARRUE, B. GARCÍA-RAMIRO, M. A. ILLARRAMENDI, F. JIMÉNEZ, J. ZUBIA**

**Twenty-seven annual international conference on Composites/Nano engineering (ICCE-27).** Granada, 2019ko utzailaren 14tik 20ra

- Characterization of the microstructure of LFTs and optimization of its prediction. Ahozkoa.

**J. IBARRETXE, M. ITURRONDOBEITIA, A. OKARIZ, A. MARTÍNEZ, K. ZULUETA , R. FERNANDEZ, A. ARRIAGA**

- 2D and 3D multiscale characterization of the microstructure of PLA/clay nanocomposites for the prediction of the elastic modulus. Ahozkoa.

**M. ITURRONDOBEITIA ELLACURIA, MAIDER, A. OKARIZ, P.J. JIMBERT , R. FERNANDEZ , J. IBARRETXE URIGUEN, JULEN, S. PACIORNIK, M.H.P. MAURICIO**

**EUROSOTL CONFERENCE.** Bilbo, 2019ko ekainaren 13tik 14ra

Data Systematization for progressing in SoTL. Posterrara.

**I. MARTIJA, F.J. MASEDA, A.J. GARRIDO, P. ALKORTA, I. GARRIDO, I.J. OLEAGORDIA, A. OKARIZ**

**EDULEARN19 (11th annual International Conference on Education and New Learning Technologies.** On line, Palma de Mallorca (Espainia), 2019ko utzailaren 1etik 3ra

- Seminars in selected topics in electromagnetic fields and waves

**M. J. ELEJALDE-GARCÍA, E. MACHO-STADLER**

- A gamification proposal to introduce students to graphical analysis

**A. SARASOLA, M. HUEBRA, A. OKARIZ**

**Trends in Nanotechnology International Conference (TNT2019).** Donostia, Euskal Herria. 2019/09/30–2019/10/04

Effect of CNT dispersion, aspect ratio and preparation method on mechanical and electrical properties of bio-based PA410/CNT NCs

**ITZIAR OTAEGI; NORA ARANBURU; MAIDER ITURRONDOBEITIA; JULEN IBARRETXE; GONZALO GUERRICAECHERRIA.**

**2019 JOINT MMM-INTERMAG**, Washington, 2019ko urtarrilak 14-18  
Magnetoelectric Response of Different Shape Metallic Glass/PVDF Laminates Composites, Andoni Lasheras. Ahozkoa.

**A. LASHERAS, A.C. LOPES. P.G. SAIZ, J. GUTIERREZ**

**24<sup>th</sup> Soft Magnetic Materials Conference**. Poznan (Polonia), 2019ko irailaren 4tik 7ra,  
Magnetic and magnetoelastic parameters affecting the magnetoelectric response in L-T mode working metallic glass/PVDF laminated composites. Ahozkoa.

**A. LASHERAS, J. GUTIERREZ**

**IX AUSE congress and IV ALBA user's meeting**. Bartzelona, 2019ko irailaren 8tik 11ra

XANES study of the incorporation of transition metals by *Magnetospirillum gryphiswaldense*. Posterra.

**D. MUÑOZ, L. MARCANO, R. MARTÍN-RODRÍGUEZ, L. SIMONELLI, A. SERRANO, A. GARCÍA-PRIETO, A. MUELA, M.L. FDEZ-GUBIEDA**

**32<sup>nd</sup> ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF NUCLEAR MEDICINE**. Viena, 2019ko urriaren 12tik 16ra.

- Correlation between lesion absorbed dose and relative variation of the 99mTc-HDP lesion uptake before the first cycle and after the sixth cycle in patients treated for metastatic castration resistant prostate cancer with 223Ra. E-Posterra.

**P. MINGUEZ, A. GOMEZ DE ITURRIAGA, A. ESTEBAN, M. NEVARES, R. VALVERDE, I. FERNANDEZ. E. RODEÑO**

- Initial Evaluation of the Protocol to Assess the Function of Future Remnant Liver After Major Hepatectomy by Means of Hepatobiliary Scintigraphy and SPECT/CT Imaging with 99mTc-Mebrofenin. Ahozkoa.

**M. NEVARES, P. MINGUEZ, A. ESTEBAN, R. VALVERDE, I. FERNANDEZ. E. RODEÑO, M. PRIETO, A. VALDIVIESO**

**The 7<sup>th</sup> BIENNIAL CONGRESS OF THE ASIAN PACIFIC HEPATO-PANCREATO-BILIARY ASSOCIATION**. Seul, 2019ko irailaren 4tik 7ra.

Initial Evaluation of the Protocol for the liver remnant after major hepatectomies with liver volumetry using CT and functionality with single photon emission computed tomography-hepatobiliary scintigraphy (99mTc-mebrofenin). Posterra.

**M. PRIETO, M. GASTACA, I. PALOMARES, P. MINGUEZ, P. RUIZ, A. ESTEBAN, A. VENTOSO, A. PERFECTO, E. RODEÑO, A. VALDIVIESO**

**The 31<sup>st</sup> ANNUAL CONGRESS OF JAPAN SOCIETY OF HEPATO-BILIARY-PANCREATIC SURGERY**. Takamatsu, 2019ko ekainaren 13tik 15era

Initial Evaluation of the Protocol for the liver remnant after major hepatectomies with liver volumetry using CT and functionality with single photon emission computed tomography-hepatobiliary scintigraphy (99mTc-mebrofenin). Posterra.

**M. PRIETO, M. GASTACA, I. PALOMARES, P. MINGUEZ, P. RUIZ, A. ESTEBAN, A. VENTOSO, A. PERFECTO, E. RODEÑO, A. VALDIVIESO**

**Joint Workshop between MOLSPIN and NANOCOBYBRI: Superconductivity meets Molecular Spins**. Lisboa, Portugal, 2019/02/20-2019/03/22

Near room temperature superconductivity in hydrides. Ahozko gonbidatua.

**ION ERREA**

**2019 ETSF Young Researchers Meeting.** Donostia, Euskal Herria, 2019/06/03-2019/06/07

Anharmonic Properties of Solids within the Stochastic Self-Consistent Harmonic Approximation: Phonons, Second-Order Structural Phase Transitions, and Thermal Properties. Ahozko gonbidatua.

**ION ERREA**

**57th European High Pressure Research Group Meeting on High Pressure Science and Technology (EHPRG2019).** Praga, Txekiar Errepublika, 2019/09/01- 2019/09/06

Quantum ionic effects in high-temperature superconducting hydrides at high pressure. Ahozko gonbidatua.

**ION ERREA**

**XXXVII International Symposium on Dynamical Properties of Solids (DyProSo2019).** Ferrara, Italia, 2019/09/08-2019/09/11

Structural phase transitions from first-principles calculations.

**ION ERREA**

**5th Workshop on ab initio phonon calculations** Krakovia, Polonia, 2019/12/03-2019/12/06.

Anharmonic properties of solids within the stochastic self-consistent harmonic approximation. Ahozko gonbidatua.

**ION ERREA**

**JIP-JEPO 2015. 1st French-Spanish Congress for Young Researchers in Polymers.** Donostia, 2018ko irailaren 14tik 18ra.

Gelatin-based materials reinforced by lactose-induced natural reactions. Ahozkoa.

**A. ETXABIDE, M. URDANPILETA, P. GUERRERO, K. DE LA CABA**

**Joint MMM-Intermag Conference 2019.** , Washington (AEB) 2019ko urtarrilaren 14tik 18ra.

The Effect of annealing on Magnetic Properties of “Thick” Microwires. Posterra.

**P.CORTE-LEÓN, V.ZHUKOVA, M.IPATOV, J.BLANCO, J.GONZALEZ AND A.ZHUKOV**

**TMS Annual meeting & Exhibition 2019.** San Antonio, Texas (AEB) 2019ko martxoaren 10etik 14ra.

- Engineering of magnetic properties of Co-rich microwires by Joule heating. Posterra.

**P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, A. ZHUKOV**

- Tailoring of magnetic softness and domain wall dynamics of Fe-rich microwires by stress annealing. Gonbidatua.

**A. ZHUKOV, P. CORTE-LEÓN, M. IPATOV, LORENA GONZÁLEZ-LEGARRETA, J.M. BLANCO, V. ZHUKOVA**

**3rd International Conference on Innovative Engineering Materials (ICIEM 2019)**  
Bali (Indonesia) 2019ko apirilaren 25etik 27ra

- Magnetically soft microwires for technical applications. Hitzaldi gonbidatua.

**A. ZHUKOV, P. CORTE-LEÓN, M. IPATOV, J.M. BLANCO, V. ZHUKOVA**

- The Effect of Annealing on Magnetic Properties and Thick Microwires. Ahozkoa.

**V. ZHUKOVA, P. CORTE-LEÓN, M. IPATOV, J.M. BLANCO, A. ZHUKOV.**

**Soft Magnetic Materials Conference 2019.** Poznan (Polonia) 2019ko urriaren 04tik 07ra

Soft magnetic wires for sensors applications. Hitzaldi gonbidatua.

**A. ZHUKOV, M. IPATOV, P. CORTE-LEÓN, J.M. BLANCO, V. ZHUKOVA**

**The 7th Advanced Electromagnetics Symposium 2019.** Lisboa (Portugal) 24-27 Julio 2019ko uztailaren 24tik 27ra.

Giant Magnetoimpedance Materials. Hitzaldi gonbidatua.

**A. ZHUKOV, P. CORTE-LEÓN, L. GONZÁLEZ-LEGARRETA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, V. ZHUKOVA**

**VII Euro-Asian Symposium “Trends in Magnetism” EASTMAG 2019.** Ekaterimburgo (Errusia) 2019ko irailaren 08tik 13ra

Stress induced magnetic anisotropy enabling engineering of magnetic softness GMI effect and domain Wall dynamics of amorphous microwires. Ahozkoa.

**A. ZHUKOV, P. CORTE-LEÓN, L. GONZÁLEZ-LEGARRETA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, V. ZHUKOVA**

**The 3rd International Baltic Conference on Magnetism (IBCM 2019).** Kaliningrado (Errusia) 2019ko abuztuaren 18tik 22ra

Stress induced magnetic anisotropy enabling engineering of magnetic softness and domain Wall dynamics of Fe-rich amorphous microwires. Ahozkoa.

**P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, J.M. BLANCO, L. GONZÁLEZ-LEGARRETA, M. IPATOV, A. ZHUKOV**

**The 8th International Workshop on magnetic Wires (IWMW 2019).** Kaliningrado (Errusia) 2019ko abuztuaren 18tik 22ra

- Magnetoimpedance and domain Wall dynamics optimization in CoFe-based microwires. Hitzaldi gonbidatua.

**M. IPATOV, L. GONZÁLEZ-LEGARRETA, P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, J.M. BLANCO, M. CHURYUKANOVA, S. TASKAEV, A. ZHUKOV**

- Development of magnetic microwires and smart composites with magnetic microwire inclusions for stresses and temperature monitoring. Ahozkoa.

**V. ZHUKOVA, A. ALLUE, P. CORTE-LEÓN, K. GONDRA, M. IPATOV, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, A. ZHUKOV**

**The Twnth international Conference on Sensor Device Technologies and applications (SENSORDEVICES 2019).** Niza (Frantzia) 2019ko urriaren 27tik 31ra.

- Novel sensing technique for non-destructive composites monitoring. Ahozkoa.  
**P. CORTE-LEÓN, V. ZHUKOVA, M. IPATOV, A. ALLUE, K. GONDRA, J.M. BLANCO, A. ZHUKOV**

- Optimization of giant magnetoimpedance effect in magnetic microwires. Ahozkoa.  
**A. ZHUKOV, J.M. BLANCO, P. CORTE-LEÓN, M. IPATOV, V. ZHUKOVA**

**MATBIM 2019.** Milan, 2019ko maiatzaren 08tik 10era

- Optimization of mechanical performance of fish gelatin films. Ahozkoa.  
**M. URDANPILLETA, I. LECETA, I. ZUGASTI, P. GUERRERO, K. DE LA CABA**

- Efficiency assessment of microwave technology to extract natural antioxidants from winery waste  
**I. LECETA, M. URDANPILLETA, T. GARRIDO, M. GIZDAVIC-NIKOLAIDIS, P. GUERRERO, K. DE LA CABA, P. KILMARTIN**

## **10.2.- ESTATUKOAK**

**VI edición de la Reunión de Ciencias Planetarias y Exploración del Sistema Solar,** 2019ko maiatzaren 27tik 29ra, Torrejón de Ardoz (INTA), Madril.

- “Stormy weather and multiple haze layers in Saturn’s North Polar Region. Ahozkoa.  
**A. SANCHEZ-LAVEGA, T. DEL RÍO-GAZTELURRUTIA, E. GARCÍA-MELENDO, A. GARCÍA-MUÑOZ, J. LEGARRETA, J. F. SANZ-REQUENA, S. PÉREZ-HOYOS, R. HUESO**

- Convective Storm Activity in the Saturn’s Southern Hemisphere during the Cassini Mission. Ahozkoa.  
**T. DEL RIO GAZTELURRUTIA ET AL.**

- Saturn atmospheric dynamics one year after Cassini: Long-lived features and time variations in the drift of the Hexago. Ahozkoa.  
**R. HUESO ET AL.**

- Caracterización de una tormenta de polvo local en Marte con medidas de REMS/MSL e imágenes de MARCI/MRO. Ahozkoa.  
**I. ORDÓÑEZ-ETXEBARRIA, R. HUESO, A. SÁNCHEZ-LAVEGA.**

- The 2018 Martian Global Dust Storm over the Southern Polar Region. Ahozkoa.  
**J. HERNÁNDEZ BERNAL ET AL.**

**III Congreso Pro-Am,** Huesca, 2019ko abenduaren 06tik 08ra.

Contribuciones recientes de la astronomía amateur al estudio de las atmósferas planetarias y tendencias futuras en las colaboraciones pro-AM en este ámbito. Ahozkoa.

**R. HUESO.**



**14º Congreso Nacional de Ensayos No Destructivos.** Vitoria-Gasteiz, 2019  
Detección y caracterización rápida de grietas verticales mediante termografía infrarroja.  
Ahozkoa.

**E. APIÑANIZ, A. SALAZAR, A. OLEAGA ETA A. MENDIOROZ**

**Reunion Nacional de Usuarios de Radiación Sincrotrón en España (AUSE) y meeting de usuarios de ALBA.** Bartzelona, 2019ko iraila

- Atomically precise step grids for engineering helical states. Ahozkoa.

**J. E. ORTEGA, G. VASSEUR, I. PIQUERO-ZULAICA, J. RAOULT, M. A. VALBUENA, S. SCHIRONE, S. MATENCIO, E. CHULKOV, A. MUGARZA, ETA J. LOBO-CHECA**

- Oxidation of CO on a curved Pt(111) surface investigated with near-ambient pressure photoemission. Posterra.

**F. GARCÍA-MARTINEZ, I. WALUYO, A. WALTER, A. HUNT, F. SCHILLER ETA J. E. ORTEGA**

**Eraikuntzaren Historiari buruzko XI. Biltzar Nazionala.** Soria, 2019.

La casa-palacio de Badaia, en Iruña de Oca (Álava): análisis del sistema constructivo y elementos arquitectónicos originales. Kongresuko aktak. 631-644 or.

**LUENGAS-CARREÑO, D.; CRESPO DE ANTONIO, M.; SÁNCHEZ-BEITIA, S.**

**6º CONGRESO CONJUNTO SEFM-SEPR.** Burgos, 2019ko ekainaren 11tik 14ra.

**Protección radiológica y dosimetría en tratamientos de neuroblastoma con I131-mIBG.**

**A. OBESSO, R. PLAZA, P. MINGUEZ, E. CORREDOIRA**

**SEMNUM jardunaldia .** Kordoba, 2019ko ekainaren 07tik 09ra

- Disminución de la captación de radioiodo en el tratamiento postquirúrgico del cáncer papilar de tiroides en pacientes con mutación del gen BRAFV600E. Posterra.

**P. MINGUEZ, A. ESTEBAN, M. NEVARES, R. VALVERDE, J. GENOLLA. E. RODEÑO, A. EXPOSITO, M. DOMINGUEZ**

- Incidentalomas paratiroides en pet/tc 18-fluorcolina. revisión de la indicación de la técnica en patología paratiroidea. Posterra.

**M. NEVARES, R. VALVERDE, I. FERNANDEZ, A. ESTEBAN, P. MINGUEZ, F. GOMEZ DE LA FUENTE, E. RODEÑO**

**XXII Reunión nacional de cirugía.** Santander, 2019ko azaroaren 06tik 08ra

Evaluación inicial del protocolo para el remanente hepático tras hepatectomías mayores con volumetría mediante ct y funcionalidad hepática utilizando spect- gammagrafía hepatobiliar (mtc99- mebprofenín). Posterra.

**M. PRIETO, M. GASTACA, I. PALOMARES, P. MINGUEZ, P. RUIZ, A. VENTOSO, E. RODEÑO, A. VALDICIESO**

### **10.3.- KONGRESUAK ETA JARDUNALDIAK ANTOLATZEA**

**Mars Express Science Working Team 46**, 2019ko urriaren 22tik 24ra. Bilboko Ingeniaritza Eskola.

Antolatzailea: **Zientzia Planetarioen Taldea**

**"Zientziaz Blai" zientzia jardunaldiak**. Antolatzailea: Logos Elkarteak.

Laguntzailea: **J. HERNÁNDEZ BERNAL**.

**S-SAIL - Solar System Atmospheres**, Investigation and exoplanets Europlanet Society Workshop, June 27-28 2019, IA/Faculty of Science, Lisboa (Portugal)

Scientific Organizing Committeeko kidea: **S. PÉREZ HOYOS**.

**III Congreso Pro-Am**, Espainiako Astronomia Elkarteak, Espainiako Astronomia Taldeen Federazioak eta Huescako Astronomia Taldeak antolatua. 2019ko abenduaren 6tik 9ra, Huesca.

Zientzia Batzordearen burua: **S. PEREZ HOYOS**

Jardunaldia: **Ilargia, izarretarako ate / La luna, puerta a las estrellas**

2019ko urriak 4, Bizkaia Aretoa, Bilbo.

**I. GARATE-LOPEZ**.

**20th Gums and Stibilisers for tha Food Industry Conference**.

2019ko ekainatren 11tik 14ra. Donostia-San Sebastián (Spainia)

Antolakuntza Batzordearen kide: **MIRIAM PEÑALBA**

### **11.- EMANDAKO IKASTAROAK, MINTEGIAK ETA HITZALDIAK**

Hitzaldia: ¿Hay vida más allá de la Tierra?, Talento Bilbao fundazioa, Abando hotela.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Bilbo, 2019ko urtarrilaren 26a.

Zine-foruma: “The Martian”, zikloa: Ezezaguna. Zinema eta Zientzia. Antolatzailea: Donostia International Physics Center, Tabakalera.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Donostia, 2019ko otsailaren 14a.

Hitzaldia: ”¿Hay más vida en el Universo?”, eta mahai-ingurua: “Ciencia y Tecnología en el siglo XXI” . UPV/EHUko Zientzia eta Teknologia Fakultatearen 50. urteurrena.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Bizkaia Aretoa, Bilbo, 2019ko martxoaren 20a.

Hitzaldia: ¿Hay vida más allá de la Tierra?

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Bilboko Ingeniaritza Eskola, Bilbo. 2019ko apirilaren 2a.

Ikastaroa: “Planetodiversidad: mundos cercanos y lejanos”, Astronomiari buruzko ikastaro aurreratua.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Caixa-Forum (Madril), 2019ko maiatzaren 7a.

Hitzaldia: "Impactos", Asteroid day.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Planetari de Castelló (Castelló), 2019ko ekainaren 30a.

Hitzaldia: "La Tierra Plana". Enigmas y Birras, Zirkulu Eszeptikoa.

**J. HERNÁNDEZ BERNAL.**

Bilbo, 2019ko martxoaren 23a.

Hitzaldia: "¿Hay agua en Marte?"

**J. HERNÁNDEZ BERNAL.**

Pint of Science 2019. Salamanca, 2019ko maiatzaren 20a.

Hitzaldia: "La Luna soñada" en Ciclo "De la Tierra a la Luna", Zirkulu Eszeptikoa eta Espazio Gela.

**J. HERNÁNDEZ BERNAL.**

Bidebarrietako udal-liburutegia, Bilbo. 2019ko ekainaren 10a.

Hitzaldia: "Guía del autoestopista para el Sistema Solar", Lemniskata Goierriko Zientzia Sare Herrikoia Elkarte.

**S. PÉREZ HOYOS**

Beasain, 2019ko azaroaren 7a.

Garduondoko mintegia (30 ordu): "Planetas en el Universo".

**S. PÉREZ HOYOS**

UPV/EHUko Esperientzia Gelak, Bilbo, 2019ko otsailtik martxora.

Garduondoko mintegia (15 ordu): "El Universo a través del Cielo",

**S. PÉREZ HOYOS**

UPV/EHUko Esperientzia Gelak, Bilbo, 2019ko urritik abendura.

Ciencia Lunar: Cómo la Luna sigue fascinando a la astronomía del Siglo XXI, Zikloa: "De la Tierra a la Luna".

**R. HUESO**

(Ilargira iritsieraren 50. urteurrena ospatzeko hitzaldi-zikloa, Bidebarrieta Zientifikoa programaren barruan), Bidebarrietako udal-liburutegia, ekainaren 17a.

La exploración de la Luna. Ekitaldia: "La Luna, puertas a las estrellas" World Space Week 2019-n barruan".

**R. HUESO**

Bizkaia Aretoa, Bilbo, urriaren 4a.

La búsqueda de planetas en el Sistema Solar Exterior, "Zientzia Teknologia Berrikuntza Bergara",

**R. HUESO**

Bergara, azaroaren 4a.

Ilusiones, espejismos y realidades del planeta rojo,

**R. HUESO**

"Zientzia Club de la Zientzia Astea 2019", Clara Campo Amor kultur-etxea, Barakaldo, azaroaren 7a.

Destino, la Luna. Zikloa: “De la Tierra a la Luna” (Ilargira iritsieraren 50. urteurrena ospatzeko hitzaldi-zikloa, Bidebarrieta Zientifikoa programaren barruan).

**J.F. ROJAS**

Bidebarrietako liburutegia, Bilbo. ekainaren 17a.

Ilargia, gure satellite berezia. Ekitaldia: “La Luna, puertas a las estrellas” World Space Week 2019-n barruan”.

**I. GARATE LOPEZ**

Bizkaia Aretoa, Bilbo, urriaren 4a.

Zine-foruma: “The Martian”, zikloa: Ezezaguna. Zinema eta Zientzia. Antolatzailea: Donostia Internationa Physics Center.

**I. GARATE LOPEZ**

Arte Ederren Museoa, Bilbo, 2019ko otsailaren 16a.

Hitzaldia: “Goazen Martera!”, XXI Astronomia Astea. Antolatzailea: Arkamurka Natura Elkartea,

**I. GARATE LOPEZ**

Zarautz, 2019ko apirilaren 3a.

Hitzaldia: “Origen del Sistema Solar”, “Orígenes de casi todo” udako ikastaroaren barruan. Antolatzailea: UPV/EHU.

**I. GARATE LOPEZ**

Miramar Jauregia, Donostia, 2019ko uztailaren 8a.

Hitzaldia: “Ilargia, gure satellite berezia”, World Space Week 2019,

**I. GARATE LOPEZ**

Bizkaia Aretoa, Bilbo, 2019ko urriaren 4a.

“Emakumea Zientzian: Astronomian”. Ekimena, otsailaren 11.

**N. BARRADO IZAGIRRE**

Askartza. Leioa, 2019ko otsailaren 11.

Hitzaldia: “Ilargiak, sartaginak eta azenorio berdeak” (Euskera), ZientziaClub, Zientzia Astea .

**N. BARRADO IZAGIRRE**

UPV/EHU (Bilbo), 2019ko azaroaren 9a.

### **Fifth NDTonAIR Training Event NDTonAIR: Thermography Workshop**

Laser spot thermography on moving samples: measuring the thermal diffusivity and sizing the width of infinite vertical cracks

**A. MENDIOROZ**

RECENDT, Linz, Austria, 2019

**Zientzia Astean parte hartzea. Tailerra: “Magia dirudi, Fisika da”. E. APIÑANIZ, E. VILLAMOR, D. DE COS, Á. GARCÍA ADEVA, J. DIAZ DE ARGANDOÑA, I. RODRIGUEZ**

2019ko azaroa.

**Agora TeknoCamp, Fisika-tailerra.** 2019ko ekainaren 24tik 28ra.

**J. DÍAZ DE ARGANDOÑA, A. GARCÍA ADEVA, E. APIÑANIZ**

**EXOPLANETAK:** Bost STEAM proiektua DBHko 3. eta 4. mailako eta Batxilergoko 1. mailako ikasleekin lantzeko. IOP (Institute of Physics, London)  
Antolatzailea: Berritzegune Nagusia eta **Gipuzkoa-Donostiako Ingeniaritza Eskola**  
Hizlariak: **K.ZUZA eta J.GUISASOLA**

**Quantum Designer Physics 2019**

Hitzaldi gonbidatua: Designing quantum staircases to probe electron scattering

**J. E. ORTEGA**

Donostia, 2019ko uztaila.

**6th APXPS Workshop**

Hitzaldi gonbidatua: Ignition of the CO oxidation at curved Pd and Pt surfaces

**J. E. ORTEGA**

Lund (Suedia), 2019ko abendua

**Espanian sinkroton erradiazioaren erabiltzaileen (AUSE) biltzar nazaionala eta ALBaren erabiltzaileen meeting-a**

Ahozko ekarpena: Atomically precise step grids for engineering helical states

**J. E. ORTEGA**

Bartzelona, 2019ko iraila

Fernando Távora: estrategias de intervención en patrimonio arquitectónico.

Arkitekturako GET.

Eraikitako Ondarearen eta Eraikinen Birgaitze, Zaharberritze eta Kudeaketa Masterra

**D. ORDÓÑEZ**

Donostia, 2019ko azaroaren 14a.

**Pasaiako Badian eraikitako ondareari buruzko II. Nazioarteko Jardunaldiak.**

**Esku-hartze modernoak ondare arkitektoniko tradizionalan. Fernando Távoraren proiektuak.**

Arkitekturako GET.

**D. ORDÓÑEZ**

Donostia, 201ko apirilaren 9tik 11ra.

**Los análisis previos a la intervención en patrimonio: técnicas instrumentales y representación integrada**

Arkitekturako GET.

Eraikitako Ondarearen eta Eraikinen Birgaitze, Zaharberritze eta Kudeaketa Masterra

**D. ORDÓÑEZ**

Donostia, 2019ko maetxoaren 20a.

**Diseño acústico de espacios de madera**

Jardunaldi profesionala: Espazioen diseinua egurrarekin

**M.J. ELEJALDE**

UPV/EHUren udako ikastaroak.

Donostia, 2019ko irailaren 5a.

**32<sup>nd</sup> annual congress of the european association of nuclear medicine.** Viena, 2019ko urriaren 12tik 16ra.

- Kongresu aurreko katedra: “Dosimetry + Physics Committee: Dosimetry from Image Reconstruction with Monte Carlo Modelling”

**P. MINGUEZ**

- Katedra saio honetan: “Interactive Clinical Cases - Dosimetry Committee: From Imaging to Dosimetry - Step-by-Step Patient Dosimetry”

**P. MINGUEZ**

- Hitzaldi gonbidatua “Problems Related to Dosimetry for Therapy Based on Quantitative SPECT Imaging” en el curso pre-congreso “Dosimetry + Physics Committee: Dosimetry from Image Reconstruction with Monte Carlo Modelling”

**P. MINGUEZ**

#### **6. SEFM-SEPR BILTZAR BATERATUA. Burgos, 2019ko akainaren 11tik 14ra**

- Kongresu aurreko ikastaroa: “Dosimetría en el tratamiento de tumores neuroendocrinos con 131I-MIBG”

**P. MINGUEZ**

- Kongresu aurreko ikastaroa: “Dosimetría en el tratamiento de metástasis óseas con 223Ra”

**P. MINGUEZ**

#### **UPV/EHuren udako ikastaroak.**

Ikastaroaren zuzendaritza: **Transformación Digital de la Movilidad**

**M. PEÑALBA**

Donostia, 2019ko ekainaren 20a.

#### **I. Nazioarteko Kongresua. Unibertsitateko Prestakuntza Duala Europako Unibertsitate Eremuan.**

Ahozko komunikazioa: ¿Se puede adaptar el plan de estudios de una ingeniería clásica a un formato dual?

**M. PEÑALBA**

Donostia, 2019ko ekianaren 17a.

### **12.- IKASTARO, MINTEGI ETA HITZALDIETARA BERTARATZEA**

#### **Hitzaldia: ¿Hay vida más allá de la Tierra?**

Talento Bilbao fundazioa, Abando hotela, Bilbo, 2019ko urtarrilaren 26a.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Zine-foruma: “**The Martian**”, zikloa: Ezezaguna. Zinema eta Zientzia

Donostia Internationa Physics Center, Tabakalera, Donostia, 2019ko otsailaren 14a.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

#### **Hitzaldia: ¿Hay más vida en el Universo?, eta mahai-ingurua: “Ciencia y Tecnología en el siglo XXI”,**

UPV/EHUko Zientzia eta Teknologia Fakultatearen 50. urteurrena, Bizkaia Aretoa, Bilbo, 2019ko martxoaren 20a.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

#### **Hitzaldia: ¿Hay vida más allá de la Tierra?**

Bilboko Ingeniaritza Eskola, Bilbo. 2019ko apirilaren 2a.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Ikastaroa: “**Planetodiversidad: mundos cercanos y lejanos**”, Astronomiari buruzko ikastaro aurreratua.

Caixa-Forum (Madril), 2019ko maiatzaren 7a.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Hitzaldia: “**Impactos**”, Asteroid day.  
Planetari de Castelló (Castelló), 2019ko ekainaren 30a.  
**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Hitzaldia: “**La Tierra Plana**”  
Enigmas y Birras, Zirkulu Eszeptikoa. Bilbo, 2019ko martxoaren 23a.  
**J. HERNÁNDEZ BERNAL.**

Hitzaldia: “**¿Hay agua en Marte?**”  
Pint of Science 2019. Salamanca, 2019ko maiatzaren 20a.  
**J. HERNÁNDEZ BERNAL.**

Hitzaldia: “**La Luna soñada**”  
Zikloa: “ De la Tierra a la Luna” Zirkulu Eszeptikoa eta Espazio Gela. Bidebarrietako udal-liburutegia, Bilbo. 2019ko eainaren 10a.  
**J. HERNÁNDEZ BERNAL.**

Hitzaldia: “**Guía del autoestopista para el Sistema Solar**”,  
Lemniskata Goierriko Zientzia Sare Herrikoia Elkarte, Beasain, 2019ko azaroaren 7a.  
**S. PÉREZ HOYOS**

Graduondoko mintegia (30 ordu): “**Planetas en el Universo**”.  
UPV/EHUko Esperientzia Gelak, Bilbo, 2019ko otsailtik martxora.  
**S. PÉREZ HOYOS**

Graduondoko mintegia (15 ordu): “**El Universo a través del Cielo**”,  
UPV/EHUko Esperientzia Gelak, Bilbo, 2019ko urritik abendura.  
**S. PÉREZ HOYOS**

Ciencia Lunar: **Cómo la Luna sigue fascinando a la astronomía del Siglo XXI**,  
zikloa: “De la Tierra a la Luna” (Ilargira iritsieraren 50. urteurrena ospatzeko hitzaldi-  
zikloa, Bidebarrieta Zientifikoa programaren barruan), Bidebarrietako udal-liburutegia,  
ekainaren 17a.  
**R. HUESO**

La exploración de la Luna. Ekitaldia: “**La Luna, puertas a las estrellas**” World Space  
Week 2019-n barruan”. Bizkaia Aretoa, Bilbo, urriaren 4a.  
**R. HUESO**

**La búsqueda de planetas en el Sistema Solar Exterior**, “Zientzia Teknologia  
Berrikuntza Bergara”, Bergara, azaroaren 4a.  
**R. HUESO**

**Ilusiones, espejismos y realidades del planeta rojo**, “Zientzia Club de la Zientzia Astea  
2019”, Clara Campo Amor kultur-etxea, Barakaldo, azaroaren 7a.  
**R. HUESO**

**Destino, la Luna.** zikloa: “De la Tierra a la Luna” (Ilargira iritsieraren 50. urteurrena  
ospatzeko hitzaldi-zikloa, Bidebarrieta Zientifikoa programaren barruan), Bidebarrietako  
udal-liburutegia, ekainaren 17a.  
**J. F. ROJAS**

**Ilargia, gure satellite berezia.** Ekitaldia: “La Luna, puertas a las estrellas” World Space Week 2019-n barruan”. Bizkaia Aretoa, Bilbo, urriaren 4a.

**I. GARATE LOPEZ**

Zine-foruma: “**The Martian**”, zikloa: Ezezaguna. Zinema eta Zientzia. Antolatzailea: Donostia Internationa Physics Center. Arte Ederren Museoa, Bilbo, 2019ko otsailaren 16a.

**I. GARATE LOPEZ**

Hitzaldia: “**Goazen Martera!**”

XXI Astronomia Astea, antolatzailea: Arkamurka Natura Elkarte. Zarautz, 2019ko apirilaren 3a.

**I. GARATE LOPEZ**

Hitzaldia: “**Origen del Sistema Solar**”, “Orígenes de casi todo” udako ikastaroaren barruan. Antolatzailea: UPV/EHU.

Miramar Jauregia, Donostia, 2019ko uztailaren 8a.

**I. GARATE LOPEZ**

Hitzaldia: “Ilargia, gure satellite berezia”, World Space Week 2019, Bizkaia Aretoa, Bilbo, 2019ko urriaren 4a.

**I. GARATE LOPEZ**

“**Emakumea Zientzian: Astronomian**”.

Askartza. Leioa, 2019ko otsailaren 11.

**N. BARRADO IZAGIRRE**

**Ilargiak, sartaginak eta azenorio berdeak**” (Euskera), ZientziaClub, Zientzia Astea, UPV/EHU (Bilbo), 2019ko azaroaren 9a.

**N. BARRADO IZAGIRRE**

Kongresua: **31st Annual EAIE** (European Association for International Education) Conference and Exhibition, 2019ko irailaren 24tik 27ra, Helsinki (Finlandia)

**E. APIÑANIZ**

Ikastaroa: **Hezkuntza arloko aholkularitza-tailerra**

2019ko urtarrilaren 17a (2 ordu).

**E. APIÑANIZ**

Udako Ikastaroak

I. Nazioarteko Kongresua. Unibertsitateko Prestakuntza Duala Europako Unibertsitate Eremuan. 2019ko ekainaren 17a

Izenburua: **Unibertsitateko Prestakuntza Duala Gasteizko Ingeniaritza Eskolako (IE-ED) Automozioa Ingeniaritza Graduan.**

J. A. RAMOS-HERNANZ, I. TAZO-HERRAN, A. MESANZA-MORAZA, R. DELGADO-TERCERO, J. SANCHO-SAIZ, J. M. LOPEZ-GUEDE, E. APIÑANIZ-FERNANDEZ DE LARRINOA

**Symposium on Surface Science, 3S-19**

Baqueira Beret, 2019ko martxoa

**J. E. ORTEGA**



**Quantum Designer Physics 2019**

Donostia, 2019ko uztaia.

**J. E. ORTEGA**

**10th Joint European Magnetic Symposia.**

Uppsala, Suedia. 2019ko abuztua.

**L. FERNÁNDEZ**

**Chem2Dmat 2019**

Dresde (Alemania), Iraila (2019)

**L. FERNÁNDEZ**

**Reunion Nacional de Usuarios de Radiación Sincrotrón en España (AUSE) y meeting de usuarios de ALBA**

Bartzelona, 2019ko iraila

**J. E. ORTEGA**

**6th APXPS Workshop**

Lund (Suedia), 2019ko abendua

**J. E. ORTEGA**

**32<sup>nd</sup> annual congress of the european association of nuclear medicine.**

Viena, 2019ko urriaren 12tik 16ra.

**P. MINGUEZ**

**Saio klinikoa: “COMO DEBEMOS ABORDAR LA DESNUTRICIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO”**

Gurutzetako Unibertsitate Ospitalea, 2019ko otsailaren 6a.

**P. MINGUEZ**

**Saio klinikoa: “HIDRADENITIS SUPURATIVA, NO ES UN GRANO, ES OTRA HISTORIA”**

Gurutzetako Unibertsitate Ospitalea, 2019ko martxoaren 27a.

**P. MINGUEZ**

**Saio klinikoa: “DESBRIDAMIENTO ENZIMÁTICO EN EL PACIENTE GRAN QUEMADO: MANEJO MULTIDISCIPLINAR”**

Gurutzetako Unibertsitate Ospitalea, 2019ko apirilaren 10a.

**P. MINGUEZ**

**Saio klinikoa: “INNOVACIÓN EN CIRUGÍA MAXILOFACIAL: TECNOLOGÍAS”**

Gurutzetako Unibertsitate Ospitalea, 2019ko maiatzaren 8a.

**P. MINGUEZ**

**BIM Arkitektura Teknikorako: RVEIT oinarrizko ikastaroa.**

Donostia, 2019ko abendua (8 ordu)

**M. URDANPILLETA**

**I. Nazioarteko Kongresua: Unibertsitateko Prestakuntza Duala Europako Unibertsitate Eremuan.**

Donostia, 2019ko ekainaren 17a (10 ordu)

**M. URDANPILLETA**

**Testu akademikoak itzultzen trebatzeko lantegia**

Donostia, 2019ko maiatza (20 ordu).

**M. URDANPILLETA**

**Ingelesko ikastaro orokor estentsiboa 2018/1029 Cambridge Proficiency maila, martxoko azterketa**

Lacunza akademia (Donostia), 2018ko iraila- 2019ko martxoa (79.5 ordu)

**M. URDANPILLETA**

**13.- GRADU AMAIERAKO LANEN ZUZENDARITZA**

Ikaslea: **ASIER MUNGUIRA RUIZ**

Zuzendaria: **S. PÉREZ HOYOS, J. SAÉNZ AGUIRRE**

Titulazioa: **Fisikako Gradua, UPV/EHUko Zientzia eta Teknologia Fakultatea**

GRALaren izenburua: Espectroscopía visible e infrarroja de Júpiter

Kalifikazioa: 9.5 (Bikain)

Data: 2019ko uztailaren 11

Ikaslea: **AMAIA MARÍA RUIZ GORDON**

Zuzendaria: **N. BARRADO-IZAGIRRE, I. GARAY**

Titulazioa: **Fisikako Gradua, UPV/EHUko Zientzia eta Teknologia Fakultatea**

GRALaren izenburua: Caracterización de las nieblas polares de Júpiter con imágenes del Telescopio Espacial Hubble

Kalifikazioa: 8 (Oso ongi)

Data: 2019ko uztailaren 12a

Ikaslea: **AINARA CRESPO URRAZA**

Zuzendaria: **E. APIÑANIZ**

GRALaren izenburua: **Análisis y clasificación de la Demanda en Aratubo S.A.**

Titulazioa: Industria Kimikaren Ingeniaritza.

Data: 2019ko irailaren 20a.

Ikaslea: **ANDER VIEIRA ARJONA**

Zuzendaria: **M. A. ILLARRAMENDI**

GRALaren izenburua: **Desarrollo de algoritmos para la simulación de fibras ópticas de plástico dopadas como concentradores solares**

Titulazioa: Telekomunikazio Teknologiaren Ingeniaritzako Gradua

Data: 2019ko iraila

Ikaslea: **JOSU DIEGO.**

Zuzendaria: **I. ERREA**

GRALaren izenburua: **Efektu kuantikoak presio altuko YH<sub>10</sub>-ean**

Titulazioa: Fisikako Gradua

Data: 2019ko uztaila

Ikaslea: **IORITZ LEYARISTI EGAÑA.**

Zuzendaria: **B. ALEMAN ASTIZ**

GRALaren izenburua: **Energiaren ekoizpen-sistemak erresonantziaren eskutik**

Titulazioa: Energia Berriztagarrien Ingeniaritzako Gradua

Data: 2019ko iraila

## **14.- MASTER OFIZIALAK ETA GRADUONDOKO BEREZKO TITULUAK**

### **14.1.- MASTER OFIZIALETAN PARTE HARTZEA:**

#### **Masterra: Zientzia eta Teknologia Espaziala**

Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU.

Arduraduna: **A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Batzorde akademikoa: **A. SÁNCHEZ-LAVEGA, A. OLEAGA, T. DEL RÍO GAZTELURRUTIA**

Saileko irakasleak: **A. SÁNCHEZ LAVEGA, A. SALAZAR, A. OLEAGA, R. HUESO, A. ILLARRAMENDI, T. DEL RÍO, S. PÉREZ HOYOS, A. MENDIOROZ, J.F. ROJAS**

#### **Masterra: Material Aurreratuen Ingeniaritza**

Unibertsitatea: UPV/EHU

Saileko irakasleak: **R. BALDA**

#### **Unibertsitate Masterra: Kimika Aplikatua: Material Aurreratuen Intentsifikazioa.**

Jaume I Unibertsitatea (Castello)

Saileko irakasleak: **R. BALDA**

#### **Masterra: “Quantum Science & Technology”**

Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU.

Irakasgaia: Advanced Quantum Optics

Saileko irakasleak: **MARISA PONS**

#### **Unibertsitate Masterra: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko, Lanbide Heziketako Eta Hizkuntza Irakasleen Prestakuntza**

Unibertsitatea: UPV/EHU

Saileko irakasleak: **MJ. ELEJALDE, JENARO GUIASOLA, KRISTINA ZUZA,**

#### **Masterra: Ikerketa Zientzia Esperimental, Sozialen eta Matematikaren Iraskuntza eta Ikaskuntzan.**

Unibertsitatea: Andaluziako Nazioarteko Unibertsitatea eta Huelvako Unibertsitatea

Saileko irakasleak: **J. GUIASOLA**

#### **Masterra: Eraikitako Ondarearen eta Eraikinen Birgaitze, Zaharberitze eta Kudeaketa Masterra**

Unibertsitatea: UPV/EHU

Saileko irakasleak: **S. SANCHEZ BEITIA (Batzorde Akademikoko arduraduna eta burua), M. URDANPILLETA, M.J. ELEJALDE, E, GOMEZ GENUA**

#### **Unibertsitate Masterra: Material Berriak**

Unibertsitatea: UPV/EHU - UC

Saileko irakasleak: **A. GARCÍA PRIETO Y A. LASHERAS**

#### **Masterra: Laneko Segurtasun eta Osasuna**

Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU.

Saileko irakasleak: **S. PÉREZ HOYOS**

**Masterra: Garraio Sistemak**  
Unibertsitatea: UPV/EHU  
Saileko irakasleak: **M. PEÑALBA**

#### **14.2.- MASTER AMAIERAKO LANEN ZUZENDARITZA**

Ikaslea: Ander Mateo Martín  
Zuzendaria: **A. Sánchez Lavega**  
MALaren izenburua: Simulación del sensor ARMS de la estación prefocal del E-ELT  
Eguna: 2019ko irailaren 11

Ikaslea: Asier Grijalbo Rodríguez  
Zuzendaria: **A. Sánchez Lavega**  
MALaren izenburua: Aberrations of the prefocal station of the E-ELT  
Eguna: 2019ko iraila

Ikaslea: Haritz Iraeta Plazaola  
Zuzendaria: **T. del Río Gaztelurrutia**  
MALaren izenburua: Detección, caracterización y modelización de las Eyecciones de Masa Coronal  
Eguna: 2019ko uztailearen 26a

Ikaslea: Danel Juarez Cortijo  
Zuzendaria: **T. del Río Gaztelurrutia**  
MALaren izenburua: Interfaz Mecánica para la captura de satélites al final de su vida útil  
Eguna: 2019ko irailaren 26a

Ikaslea: Leire Benito Ortiz De Urbina  
Zuzendaria: **T. del Río Gaztelurrutia**  
MALaren izenburua: Montaje Optomecánico del Modelo de Vuelo de la Cámara iSIM170  
Eguna: 2019ko irailaren 30a

Ikaslea: **IVÁN MÉNDEZ SÁNCHEZ**  
Zuzendaria: **A. Salazar**  
MALaren izenburua: **Medida de la conductividad térmica de fluidos mediante termografía infrarroja**  
Titulazioa: Zientzia eta Teknologia Espaziala Masterra.  
Eguna: 2019ko iraila.

Ikaslea: **MAITANE GARCÍA PALOMARES**  
Zuzendaria: **A. Mendioroz**  
MALaren izenburua: **Nuevos conceptos de materiales plásticos de altas prestaciones procesables mediante fabricación aditiva para sistemas espaciales**  
Titulazioa: Zientzia eta Teknologia Espaziala Masterra.  
Eguna: 2019ko iraila.

Ikaslea: **VICENTE ALVERO ZAMBRANO**  
Zuzendaria: **A. Oleaga**  
MALaren izenburua: **Ultra-high temperature ceramics and MAX phases for thermal protection and propulsion systems**  
Titulazioa: Zientzia eta Teknologia Espaziala Masterra.  
Eguna: 2019ko uztailea.

Ikaslea: **ANDER PENA VILLALOBOS**

Zuzendaria: **A. Oleaga**

MALaren izenburua: **RAISE: euRoepan Actuator for hIgh temperature releaSE**

Titulazioa: Zientzia eta Teknologia Espaziala Masterra.

Eguna: 2019ko iraila.

Ikaslea: **JULEN RODRIGUEZ PEREZ**

Zuzendaria: **A. Oleaga**

MALaren izenburua: **Estudio numérico de una microtobera compacta operada en el vacío.**

Titulazioa: Zientzia eta Teknologia Espaziala Masterra.

Eguna: 2019ko iraila.

Ikaslea: **MORENO REKONDO, CARLOS**

Zuzendaria: **E. Apiñaniz, A. García Adeva**

MALaren izenburua: **Automatizacion de ensayo no destructivo para detectar defectos en**

**piezas forjadas**

Titulazioa: Zientzia eta Teknologia Espaziala Masterra.

Eguna: 2019ko irailaren 30a

Ikaslea: **ARANTZAMENDI ARRIZABALAGA, ANDER**

Zuzendaria: **J. Guisasola**

MALaren izenburua: **Irakaskuntza-Ikaskuntza Sekuentzia zirkuitu elektrikoan azalpena ulertzeko**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko Irakasleen Prestakuntza Masterra (Zientzia Esperimentalak eta Matematikak espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

Ikaslea: **DORRONSORO MORAZA, ANE**

Zuzendaria: **J. Guisasola**

MALaren izenburua: **Materiaren sailkapenaren eredu zientifikoa eraikitze eta irakasteko sekuentzia Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko Irakasleen Prestakuntza Masterra (Zientzia Esperimentalak eta Matematikak espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

Ikaslea: **LEJARZA GALLASTEGI, GARAZI**

Zuzendaria: **J. Guisasola**

MALaren izenburua: **A proposal for teaching the rotational movement**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko Irakasleen Prestakuntza Masterra (Zientzia Esperimentalak eta Matematikak espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

Ikaslea: **OLAZABAL ARRASTOA, LEIRE**

Zuzendaria: **K. Zuza**

MALaren izenburua: **Batxilergoko ikasleen zailtasunak solido zurrunen inguruan**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko Irakasleen Prestakuntza Masterra (Zientzia Esperimentalak eta Matematikak espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

**Ikaslea: SAGASTIBELTZA LASARTE, MIKEL**

**Zuzendaria: K. Zuza**

**MALaren izenburua: Indarrak eta dinamika 1. Batxilergoan. IIS baten implementazioa eta analisisa**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko Irakasleen Prestakuntza Masterra (Zientzia Esperimentalak eta Matematikak espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

**Ikaslea: MAKAZAGA IRURITA, LEIRE**

**Zuzendaria: K. Zuza**

**MALaren izenburua: Hezkidetza oinarri hartuz Proiektuetan Oinarritutako Irakaskuntza bidezko proposamena Teknologia arlorako**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Lanbide Heziketako Irakasleen Prestakuntza Masterra (Teknologia espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

**Ikaslea: GUERRA ARNEDO, IMANOL**

**Zuzendaria: K. Zuza**

**MALaren izenburua: Energia hidraulikako sistema automatizatueta PBL**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Lanbide Heziketako Irakasleen Prestakuntza Masterra (Teknologia espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

**Ikaslea: SANCHEZ ERRERI, JOKIN**

**Zuzendaria: K. Zuza**

**MALaren izenburua: Vehículo eléctrico de materiales reciclados**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Lanbide Heziketako Irakasleen Prestakuntza Masterra (Teknologia espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

**Ikaslea: JUANES INSAUSTI, MIKEL**

**Zuzendaria: K. Zuza**

**MALaren izenburua: Eliktrizitatea, laguntzeko bidea. Proiektuetan Oinarritutako Irakaskuntzaren bidez.**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Lanbide Heziketako Irakasleen Prestakuntza Masterra (Teknologia espezialitatea)

Eguna: 2019ko ekaina

**Ikaslea: MIKEL ELEXPURU BEARAN.**

**Zuzendaria: S. Sánchez Beitia**

**Izenburua: El fuerte de La Galea: estado de conservación y propuesta de rehabilitación e integración**

Titulazioa: Eraikitako Ondarearen eta Eraikinen Birgaitze, Zaharberritze eta Kudeaketa Masterra

Eguna: 2019ko iraila.

**Ikaslea: MARÍA JIMÉNEZ.**

**Zuzendaria: S. Sánchez Beitia**

**Izenburua: La casa de Velarde en Cantabria**

Titulazioa: Eraikitako Ondarearen eta Eraikinen Birgaitze, Zaharberritze eta Kudeaketa Masterra

Eguna: 2019ko iraila.

Ikaslea: **AITOR CAMARERO.**

Zuzendaria: **S. Sánchez Beitia**

Izenburua: **Caracterización y propuesta de rehabilitación de los edificios de los guardas en el conjunto de los viveros Ducasse**

Titulazioa: Eraikitako Ondarearen eta Eraikinen Birgaitze, Zaharberritze eta Kudeaketa Masterra

Eguna: 2019ko iraila.

Ikaslea: **NICOLÁS KORSARZ HILLEN.**

Zuzendaria: **S. Sánchez Beitia**

Izenburua: **Directrices para la puesta en valor del patrimonio de la bahía de Pasaia mediante un Itinerario turístico cultural en el entorno natural de Ulia y Jaizkibel**

Titulazioa: Eraikitako Ondarearen eta Eraikinen Birgaitze, Zaharberritze eta Kudeaketa Masterra

Eguna: 2019ko iraila.

Ikaslea: **ADRIÁN PÉREZ SAN VICENTE**

Zuzendaria: **E. Macho-Stadler**

MALaren izenburua: **Desarrollo de unidad didáctica para Física de 2º de la ESO: Asociando luz, objeto y visión ¿Por qué veo lo que veo? ¿Cómo veo?**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko, Lanbide Heziketako eta Hizkuntza Irakasleen Prestakuntza Masterra.

Eguna: 2019ko ekaina

Ikaslea: **MAIALEN GUEL BENZU**

Zuzendaria: **M.J. Elejalde**

MALaren izenburua: **Energia, energia berriztagarriak eta euren erabilera**

Titulazioa: Unibertsitate masterra: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko, Lanbide Heziketako Eta Hizkuntza Irakasleen Prestakuntza

Eguna: 2019ko ekaina

Ikaslea: **ITSASO ZARRABEITIA**

Zuzendaria: **M.J. Elejalde**

MALaren izenburua: **Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza osasun arloan: Nutrizioa**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko, Lanbide Heziketako Eta Hizkuntza Irakasleen Prestakuntza Unibertsitate Masterra.

Eguna: 2019ko ekaina

Ikaslea: **ASIER ZABALETA**

Zuzendaria: **M.J. Elejalde**

MALaren izenburua: **Soinua, uhinei buruzko sekuentzia didaktikoa**

Titulazioa: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko, Lanbide Heziketako Eta Hizkuntza Irakasleen Prestakuntza Unibertsitate Masterra.

Eguna: 2019ko ekaina

Ikaslea: **XABIER GUTIÉRREZ DE LA CAL**

Zuzendaria: **M. Pons & D. Sokolovski**

MALaren izenburua: **Investigation of a strongly interacting Bose-Einstein condensate, trapped in a double-well potential.**

Titulazioa: Master Quantum Science & Technology .

Eguna: 2019ko iraila.

### **14.3.- GRADUONDOKO BEREZKO TITULUETAN PARTE HARTZEA**

#### **Gastronomia Espazioen Diseinuan Unibertsitate Espezialista**

MARTA URDANPILLETA

Irakasgaia: Egokitzen Akustikoa (5 ordu)

### **15.- DOKTOREGOA**

#### **15.1.- DOKTOREGO PROGRAMETAN PARTE HARTZEA**

##### **Doktorego programa: Fisika**

Arduraduna: **J. ZUÑIGA**

Batzorde akademikoa: J. Zuñiga, **A. OLEAGA**, R. de la Fuente, I. Eguskiza

Saileko talde parte-hartzaileak: **Atmosfera Planetarioen Taldea, Teknika Fototermikoen Taldea.**

##### **Doktoregoa: Material eta Prozesu Jasangarrien Ingeniaritza**

Koordinatzailea: **J. M. REQUIES**

Batzorde akademikoa: Angel Valea, Isabel de Marco, Javier Jesús González, **R. BALDA**, Jose Ramón Sarasua, María Luz González Arce

Saileko talde parte-hartzaileak: **Laser Espektroskoparen eta Material Fotonikoen Taldea**

##### **Doktorego programa: Ingeniaritza Fisikoa**

Arduraduna: **F. LEGARDA**

Batzorde akademikoa: F. Legarda, N. Alegría, J. M. Collantes

Saileko irakasle parte-hartzaileak: **J. GUIASOLA, K. ZUZA, M.J. ELEJALDE, E. MACHO**

##### **Doktorego programa: Hezkuntza: Eskola, Hizkuntza eta Gizartea”**

Arduraduna: **J. ETXEBERRIA**

Batzorde akademikoa: Jasone Cenoz, Luis Lizasoain, Begoña Martínez eta Luis M. Naya

Saileko irakasle parte-hartzaileak: **J. GUIASOLA, K. ZUZA**

##### **Doktorego programa (UPV/EHU, UPC eta Unican unibertsitateartekoa): “Ondare Arkitektonikoa, Zibila, Urbanistikoa eta Eraikuntzen Birgaitzea”**

Arduraduna (Unibertsitatearteko Batzorde Akademikoaren burua): **S. SANCHEZ BEITIA**

Batzorde akademikoa: **S. SANCHEZ BEITIA**, L. Etxepare, A. Basterra

Saileko talde parte-hartzaileak: **Esmaarq Taldea**

##### **Doktorego programa: Informazio eta Komunikazio Teknologiak Sare Mugikorretan / Mobile Network Information and Communication Technologies (unibertsitateartekoa)**

Arduraduna: **M. M. VELEZ ELORDI**

Saileko irakasle parte-hartzaileak: **M. A. ILLARRAMENDI**

##### **Doktorego programa: Elektronika eta Telekomunikazioak**

Arduraduna: **J. L. MARTIN GONZALEZ**

Saileko irakasle parte-hartzaileak: **M. A. ILLARRAMENDI**

##### **Doktorego programa: “ Materialen Zientzia eta Teknologia”**

Arduraduna: **L. Lezama**

Batzorde akademikoa: L. Lezama, M.I. Arriortua, J. Gutiérrez, F. López

Saileko irakasle parte-hartzailea: **A. GARCÍA PRIETO**



## **15.2.- DEFENDATUTAKO DOKTOREGO TESIAK**

Izenburua: **Study of Martian dust aerosol with Mars Science Laboratory rover engineering cameras**

Doktoregaia: **HAO CHEN CHEN**

Tesia zein unibertsitatetan defendatu den: **UPV/EHU**

Saila: **Fisika Aplikatua I**

Zuzendariak: **A. Sánchez Lavega, S. Pérez Hoyos**

Kalifikazioa: Nazioarteko tesia, Bikain – Cum Laude, aho batez

Eguna: 2019ko uztailaren 11

Izenburua: **Contribución a pruebas no destructivas de materiales por medio de técnicas fototérmicas**

Egilea: **ADRIÁN FELIPE BEDOYA PÉREZ**

Tesia zein unibertsitatetan defendatu den: Institutu Politekniko Nazionala (Mexiko)

Saila: **Fisika Aplikatua I**

Jakintza arloa: **Fisika Aplikatua**

Zuzendariak: **A. Mendioroz eta E. Marín**

Kalifikazioa: Bikain, Cum Laude.

Eguna: 2019ko abenduaren 11.

Izenburua: **Designing periodic and aperiodic structures for nanophotonic devices.**

Egilea: **IMANOL ANDONEGUI ARTEGI**

Saila: **Fisika Aplikatua I**

Jakintza arloa: **Fisika Aplikatua**

Zuzendariak: **A. García Adeva eta E. Apiñaniz**

Kalifikazioa: Bikain, Cum Laude.

Eguna: 2019ko maiatzaren 22a.

Izenburua: **Las residencias señoriales de la baja edad media en el País Vasco**

Doktoregaia: **DANIEL LUENGAS CARREÑO.**

Tesia zein unibertsitatetan defendatu den: **UPV/EHU**

Saila: **Arkitektura**

Zuzendaria: **S. Sánchez Beitia**

Doktorego programa: Ondare Arkitektonikoa, Zibila, Urbanistikoa eta Eraikuntzen Birgaitzea

Kalifikazioa: **CUM LAUDE. AHO BATEZ**

Eguna: 2019ko uztaila

Izenburua: **Patrimonio arquitectónico industrial en el eje del río Oria (Gipuzkoa): valoración, protección y conservación**

Doktoregaia: **IRATI OTAMENDI IRIZAR**

Tesia zein unibertsitatetan defendatu den: **UPV/EHU**

Saila: **Arkitektura**

Zuzendaria: **S. Sánchez Beitia**

Doktorego programa: Ondare Arkitektonikoa, Zibila, Urbanistikoa eta Eraikuntzen Birgaitzea

Kalifikazioa: **CUM LAUDE. AHO BATEZ**

Eguna: 2019ko urria

Izenburua: **Síntesis bacteriana de nanopartículas magnéticas. Aplicaciones biomédicas y biotecnológicas**

Doktoregia: **DAVID MUÑOZ**

Tesia zein unibertsitatetan defendatu den: **UPV/EHU**

Saila: **Immunologia, Mikrobiologia eta Parasitologia**

Zuzendariak: **Alicia Muela eta Ana García Prieto**

Doktorego programa: **Materialen Zientzia eta Teknologia.**

Kalifikazioa: **BIKAIN – CUM LAUDE, AHO BATEZ**

Eguna: **2019ko ekainaren 3a.**

## **16.- BATZORDE ETA ORDEZKARITZETAN PARTE HARTZEA, ESTATUAN ZEIN NAZIOARTEAN**

Scientific Programme of ESO (**European Southern Observatory**) for the European Extremely Large Telescope E-ELT programako kidea. 2015eko urtarrileko izendapena.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Astronomia eta Astrofisika Ikertzeko Plan Nazionaleko **koordinatzailea**. Ikerketaren Estatuko Agentzia (2017-2019)

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Astronomiako Batzorde Nazionaleko kidea (Sustapen Ministerioa). 2015eko urtarrileko izendapena.

**A. SÁNCHEZ LAVEGA**

Ramón y Cajal programako eskaerak ebaluatzeko batzordeko kidea. Arloa: Fisika FIS-RYC-2018

**T. DEL RÍO GAZTELURRUTIA**

Extremadurako Unibertsitateko ordainsari osagarriak esleitzeko Irakasle eta Ikertzaileen meritua ebaluatzeko batzordeko kidea.

**T. DEL RÍO GAZTELURRUTIA**

Espainiako Astronomia Elkartearen Zuzendaritza Batzordeko kidea 2019ko urtarrilaz geroztik.

**S. PÉREZ HOYOS**

“Optoelectronic Materials and Devices” (SPIE) Photonic West Konferentziako “Program Committee” programako batzordeko kidea.

**R. BALDA**

“International Commission on Glass: TC2: Optoelectronics” batzordeko idazkaria.

**R. BALDA**

“6th International Workshop on Photoluminescence in Rare-Earths : Photonic Materials and Devices” nazioarteko lantegiko “Executive Committee” Batzorde Exekutiboko kidea.

**R. BALDA**

“Technical Program Committee del 8th International Symposium on Optical Materials, IS-OM8” programako kidea.

**R. BALDA**

“International Program Committee 7th International Conference on Optical, Optoelectronic and Photonic Materials and Applications” programako kidea. ICOOPMA  
**R. BALDA**

Conference Fiber Lasers and Glass Photonics: Materials through Applications  
Konferenziako “Program Committee” programako batzordeko kidea SPIE Photonics Europe 2017az geroztik.  
**R. BALDA**

“International Commission on Glass” ICG Annual Meeting 2018 Zientzia Batzordeko kidea.

**R. BALDA**

**20<sup>th</sup> International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena**  
kongresuko Zientzia Batzordeko kideak  
2019ko uztailaren 7tik-12ra

**A. SALAZAR, A. OLEAGA, A. MENDIOROZ**

**Thermosense, SPIE Defense and Comercial Sensing** kongresuko Zientzia Batzordeko kidea

2019ko apirilaren 14tik 18ra, Baltimore MD, USA

**A. MENDIOROZ**

**Red GE4 (Global Education for European Engineers and Entrepreneurs)**

International Advisory Board-eko kidea

**A. OLEAGA**

**43th IAHS World Congress on Housing**

Zientzia Batzordeko kidea

**A. OLEAGA**

**CEES 2020 (Conference on Consulting, Energy, Environment & Sustainability)**

Zientzia Batzordeko kidea

**A. OLEAGA**

IUPAPren C-14 (Physics Education)-ko kidea. 2017ko izendapena

**J. GUIASOLA**

GIREP Tematic Group “Physics Education Research at University” taldeko zuzendaria.  
2014ko izendapena

**J. GUIASOLA**

Jenaro Guisasola, Espainiako Fisikako Errege Elkarteko Batzordeko kidea. 2017ko izendapena

**J. GUIASOLA**

Batzordearen izenburua: **SOLEIL Synchrotron Radiation Center**

*Scientific Review Committee*

Gaia: Sinkroton erradiazioa

Eguna: 2017ko irailetik

**J. E. ORTEGA**

Batzordearen izenburua: **Max-IV Synchrotron Radiation Center**

*Scientific Review Committee*

Gaia: Sinkroton erradiazioa

Eguna: 2019ko martxotik

**J. E. ORTEGA**

Arkitekturako eta Eraikuntza Zientzietako Unibertsitate Institutuak (IUACC) eta Sevillako Unibertsitate Argitaletxeak (EUS) batera argitaratutako “Arquitectura, Textos de Doctorado” bildumako Zientzia Batzordeko kidea. Eragina: ANECA-FECYT-UNERen CEA-APQ Zientzia Edizioan Kalitate Zigilua eta FAD 2019 Saria, 61. edizioan  
**S. SANCHEZ BEITIA**

Zientzia Batzordeko kidea. LIGNOMAD19 Kongresua (egurrezko eta beste material lignozelulosikozko eraikuntzari buruzko kongresua), 2019ko uztailaren 1etik 3ra, Santiago de Compostela  
**S. SANCHEZ BEITIA**

Medikuntza Nuklearreko Europako Elkartearen (EANM) Dosimetria Batzordeko kidea.  
**P. MINGUEZ**

Medikuntza nuklearreko instalazioetan barne kutsadura zeintzeko eta kontrolatzeko lantaldeko kidea, Fisika Medikoko Espainiako Elkartearen (SEFM) ordeza.  
**P. MINGUEZ**

## **17.- KARGU AKADEMIKOAK ETA IZENDAPENAK UPV/EHU<sub>n</sub>**

### **17.1.- PERTSONA BAKARREKO KARGU AKADEMIKOAK ETA BATZORDEETAKO KIDETZAK UPV/EHU<sub>n</sub>**

#### **ESTIBALIZ APIÑANIZ**

Ikerketa eta Nazioarteko Harremanetako zuzendariordea. Gasteizko Ingeniaritza Eskola.<

#### **M. A. ILLARRAMENDI**

Ikasleen arloko zuzendariordea. Bilboko Ingeniaritza Eskola.

#### **M. PEÑALBA**

Graduondoko Batzordeko kidea

Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako Akreditazio eta Graduondokoen zuzendariordea

#### **E. MACHO**

Bilboko Ingeniaritza Eskolako Kalitate Batzordeko kidea

#### **J. E. ORTEGA**

Donostiako Arkitektura Eskolako Kalitate Batzordea

## **17.2.- BESTE KARGU BATZUK UPV/EHU**

### **M. URDANPILLETA**

Arkitektura Teknikoko titulazioko koordinatzailea (Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola GIE/EIG)

### **A. OKARIZ**

Ingeniaritza Mekanikoko, Ingeniaritza Elektrikoko eta Ingeniaritza Elektronikoko eta Automatikoko Graduetako lehen mailako koordinatzailea

### **E. MACHO**

Bilboko Telekomunikazio Teknologiaren Ingeniaritzako Graduoko lehen mailako koordinatzailea

## **18.- SARIAK ETA AITORPENAK**

**A. SÁNCHEZ LAVEGAK** European Geophysican Union (EGU) elkartearen **David Bates domina jaso zuen 2019an**, zientzia planetarioak eta eguzki sistemaren esplorazioa modalitatean.

**A. SÁNCHEZ LAVEGAK** Euskadiko Irrati eta Telebistako Profesionalen Elkarteak ematen duen **Berri Onak Saria** jaso zuen 2019an, Zientzia modalitatean..

**Zientzia Planterioen Taldeak** Leioako Udalak ematen duen **Arlote Sariak 2019** saria jaso zuen, Zientzia modalitatean.

### **K. ZUZA**

Natur Zientziak eta Matematikak espezialitateko MAL onenaren sari berezia jaso duen Master Amaierako Lanaren zuzendaria. (Izenburua: **Batxilergoko ikasleen zailtasunak solido zurrunaren inguruan**; Egilea: **Leire Olazabal Arrastoa**).

UPV/EHUren Doktorego Tesien sari berezia (2019ko ebazpena) **Ainara Zornoza Indarten** tesiari. **S. SÁNCHEZ BEITIAK** zuzendu du.

Doktoregoko sari berezia, **Andoni Lasheras**

Tesiaren izenburua: **Magnetolectric metallic glass/polymer laminated composites: from fabrication to applications**

Zuzendariak: **Jon Gutierrez eta Jose Luis Vilas**

### **BEST POSTER AWARD**

**The 7<sup>th</sup> BIENNIAL CONGRESS OF THE ASIAN PACIFIC HEPATO-PANCREATO-BILIARY ASSOCIATION**

Initial Evaluation of the Protocol for the liver remnant after major hepatectomies with liver volumetry using CT and functionality with single photon emission computed tomography-hepatobiliary scintigraphy (99mTc-mebrofenin)

**M. PRIETO, M. GASTACA, I. PALOMARES, P. MINGUEZ, P. RUIZ, A. ESTEBAN, A. VENTOSO, A. PERFECTO, E. RODEÑO, A. VALDICIESO**

Posterra, Seul, 2019ko irailaren 4tik 7ra

## **19.- INSTALAZIO HANDIETARAKO SARBIDE LEHIAKORRA:**

### **Lehiaketa deialdietan honako teleskopio hauekin emandako denbora:**

#### **-A. SÁNCHEZ LAVEGA, S. PÉREZ HOYOS, R. HUESO, J. F. ROJAS**

Calar Altoko Behategiko 2,2 m-ko teleskopioa (4 behaketa programa) eta behategi horretako 3,5 m-ko teleskopioa

#### **-R. HUESO (ikertzaile kidea), A. SÁNCHEZ LAVEGA (laguntzailea)**

Espacial James Webb teleskopioa

Martxan dagoen proiektua: The Jovian System, JWST-ERS 1373

I. de Pater (U. Berkeley, AEB) eta T. Fouchet (U. Paris, Frantzia) buru dituen nazioarteko partzuergoa

### **Argi sorta sinkrotroiaren denbora, honako proiektu hauekin esleitua:**

Proiektuaren izena: *Systematic investigation of low-coordinated step and kink sites during the catalytic oxidation of CO on Pt: curved crystals and near-ambient pressure photoemission (Project N° 303441)*

Lekua: Sincrotrón NSLS-II, Brookhaven (AEB).

Erakunde finantzatzailea: Bat ere ez

Iraupena: 9 egun, 2018ko irailetik 2019ko irailera bitarteko hiru alditan.

Ikertzaile nagusia: **J. E. ORTEGA**

Proiektuaren izena: *Exploring surface states of vicinal Au(111) surfaces with curved samples and  $\mu\text{m}$  beams (Project N° 20181687)*

Lekua: Sincrotrón Soleil, Paris (Frantzia).

Erakunde finantzatzailea: UE, Calypso Program

Iraupena: 5 egun. Data: 2019ko apirila

Ikertzaile nagusia: **J. E. ORTEGA**

Proiektuaren izena: *Adsorption of CO and O<sub>2</sub> on kinked Pt and Pd surfaces, using curved surfaces as tunable samples (Project N° 20190532)*

Lekua: Sincrotrón Elettra, Trieste (Italia).

Erakunde finantzatzailea: UE, Calypso Program

Iraupena: 5 egun. Data: 2019ko abendua

Ikertzaile nagusia: **J. E. ORTEGA**

### **A. GARCÍA PRIETO**

Neurketa-denbora honako sinkrotroi hauetan esleitua:

- Helmholtz Zentrum Berlin (Berlín), urtarrila (1 aste) eta maiatza (1 aste)
- ESRF (Grenoble, Frantzia), apirila (4 egun)
- ALBA sinkrotroia (Bartzelona), abendua (4 egun)

## **20.- TEKNOLOGIA ETA IRAKASKUNTZA GARATZEKO EKINTZAK**

### **TEKNOLOGIA GARATZEKO EKINTZAK**

Euskal Autonomia Erkidegoko eraikuntza sektorean egurraren erabilera sustatzeko Basotek egitasmoko (Eusko Jaurlaritzaren eta hiru lurralde historikoetako foru aldundiak) Eraikuntza Taldeko koordinatzailea

**S. SANCHEZ BEITIA**

Aplicaciones Avanzadas en la Arquitectura-AVANZARQ Spin Off-eko zientzia aholkularia eta akzioduna

**S. SANCHEZ BEITIA**

### **IRAKASKUNTZA GARATZEKO EKINTZAK**

**EspaZio Gela** proiektuaren (<http://www.ehu.es/aula-espazio/>) eta haren Astronomia Behatokiaren garapena Bilboko Ingeniaritzako GETen. Han, gradu eta graduondoko prestakuntza ekintzak ematen dira (Zientzia eta Teknologia Espazialeko Masterra eta haren doktoregoa), baita konferentziak eta mintegiak ere, eta zientzia dibulgazioaren arloko bisitak egiten dira.

Bizkaiko Foru Aldundiko Ekonomia Sustatzeko Sailak finantzaturiko jardura.

Zuzendaritza Taldea: **A. SANCHEZ LAVEGA (Gelako zuzendaria), T. DEL RIO GAZTELURRUTIA, S. PÉREZ HOYOS, J. F. ROJAS, A. OLEAGA.**

Jardura: **Pasaia**ko Badia eraberritzeari buruzko **II. jardunaldia**. Jardunaldi hauek urtero antolatzen dira Montpelliengo Arkitektura Goi Eskola Teknikoarekin. Frantziako eskola horrekin hitzarmen bidez eskaintzen den titulazio bikoitzari buruzko baterako bilera bat da, eta hizlariak hitzarmen bidez lotutako bi masterretako irakasle eta ikasleak dira.

Zuzendaritza Taldea: **S. SANCHEZ BEITIA**

## **21.- BESTE JARDUERA BATZUK**

Zientzia Planetarioen Taldeko **A. SÁNCHEZ LAVEGA, S. PÉREZ-HOYOS, R. HUESO, J.F. ROJAS, N. BARRADO-IZAGIRRE, T. DEL RÍO GAZTELURRUTIA** eta **I. GARATE-LOPEZ** kideek hainbatetan hitz egin dute askotariko hedabideetan (telebistan, irratan, prentsa idatzian eta digitalean, etab.).

**S. PÉREZ HOYOS**, Euskadi Irratiko “La Mecánica del Caracol” saioan laguntzaile, 2013az geroztik.

**N. BARRADO IZAGIRRE**, Euskadi Irratiko “Hágase la Luz” saioan laguntzaile.

**N. BARRADO IZAGIRRE**, “First Lego League” programako epailea izan zen.

**N. BARRADO IZAGIRREk** eta **I. GARATE-LOPEZek**, dibulgazio artikulua argitaratu dituzte Kultura Zientifikoko Katedrako Zientzia Kaieran.

**N. BARRADO IZAGIRRE eta S. PÉREZ-HOYOS**, UPV/EHUko Ilustrazio Zientifikoa (unibertsitateko espezialista) garduondoko irakasleak.

**A. OLEAGA:** DEVA Ezagutzaren Andaluziako Agentziarako Doktorego Programen ebaluatzailea. 2019.

**E. APIÑANIZ:** Unibertsitate orientaziorako jardunaldiak, 2019ko otsailaren 2a eta urtarrilaren 26a, Gasteiz eta Bilbo.

**E. Apiñaniz:** Gasteizko Ingeniaritza Eskolako ate irekien jardunaldian parte hartzea.

I+G Plan Nazionaleko Ikerketa Proiektuen Ebaluzioa (2019)

**S. SANCHEZ BEITIA**

**M. URDANPILLETA**

The 20th Gums & Stabilisers for the Food Industry Conference-ren batzorde antolatzaileko kidea, Donostia, 2019ko ekianaren 11tik 14ra

**Zientziaren Astea**

Donostia. Antolatzailea: UPV/EHU (Zientzia Astea). Nanoteknologiarekin lotutako esperimentuak aurkeztea Tabakaleran. Azaroaren 6tik 10era. Donostia

**L. FERNÁNDEZ**

**Bizitza zientifikoak**

Ibilbide eta lan zientifikoa aurkeztea DBHko 4. mailako ikasleei. Antolatzailea: Donostiako Zientzia Museoa 2019ko urriaren 21a eta azaroaren 4a

**L. FERNÁNDEZ**



## **22.- GAI EKONOMIKOAK**

### **SARRERAK GUZTIRA**

**28.257,06 €**

### **GASTUAK**

#### **BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA**

##### 2. KAPITULUA

Exekuzio gastua: bulegoko mat., suntsik., laborategikoa eta didaktikoa,

Bidaiak eta dietak, etab. 9.729,02

##### 6. KAPITULUA

Gastu inbentariagarria: altzariak, informatikako eta irakaskuntzako ekip. 6.484,86

**GUZTIRA 16.213,88**

##### 2. KAPITULUA

Exekuzio gastua: bulegoko mat., suntsik., laborategikoa eta didaktikoa,

Bidaiak eta dietak, etab. 2.269,37

##### 6. KAPITULUA

Gastu inbentariagarria: altzariak, informatikako eta irakaskuntzako ekip. 739,23

**GUZTIRA 3.008,60**

#### **GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLA**

##### 2. KAPITULUA

Exekuzio gastua: bulegoko mat., suntsik., laborategikoa eta didaktikoa,

Bidaiak eta dietak, etab.

##### 6. KAPITULUA

Gastu inbentariagarria: altzariak, informatikako eta irakaskuntzako ekip. 177,73

**GUZTIRA 5.445,11**

#### **ARKITEKTURA GET**

##### 2. KAPITULUA

Exekuzio gastua: bulegoko mat., suntsik., laborategikoa eta didaktikoa,

Bidaiak eta dietak, etab.

##### 6. KAPITULUA

Gastu inbentariagarria: altzariak, informatikako eta irakaskuntzako ekip. 636,42

**GUZTIRA 1.591,06**

## **GASTU OROKORRAK**

### 2. KAPITULUA

Exekuzio gastua: bulegoko mat., suntsik., laborategikoa eta didaktikoa, 173,56  
Bidaiak eta dietak, etab.

### 6. KAPITULUA

Gastu inbentariagarria: altzariak, informatikako eta irakaskuntzako ekip. 791,20

GUZTIRA **1.964,76**

## **GASTUAK GUZTIRA**

**28.223,41 €**