



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

**MDE**

Master eta Doktorego Eskola  
Escuela de Máster y Doctorado  
Master and Doctoral School

# UPV/EHUko I. Doktorego Jardunaldiak I Jornadas Doctorales de la UPV/EHU

**Elkarrekin ikertuz**  
Investigando en comunidad

**Batzorde antolatzailea**

## Comité organizador

María Gabriela Chotro  
 Miren Karmele Urtiaga Greaves  
 José Antonio Sánchez  
 Miren Itxaso Maguregui  
 Arantxa Isla Ruiz  
 Idoia Acha Azurmendi  
 María Mercedes Albert Llacer  
 Benjamín Alonso Barreña  
 Iñaki Bastida Saiz  
 Arturo Cancio Ferruz  
 Yolanda Chica Páez  
 Marijo Deogracias Horriño  
 Jon Ander Ealo Muñoz  
 Noelia Fernández Fernández  
 Alazne González Santana  
 Urtzi Llano Castresana  
 Víctor Manuel López Senderos  
 Montserrat Peris Hernández  
 Isabel Torre Millán  
 Iker Vázquez Arteché  
 Carlo Villarreal Maniega

**Batzorde zientifikoak**

## Comités científicos

**Zientzia Esperimentalak**

## Ciencias Experimentales

Miren Karmele Urtiaga Greaves  
 Francisco Javier Zúñiga Lagares  
 Miren Nerea Zabala Unzalu  
 Claudio Mendicute Fierro  
 María Luisa Fernández Rodríguez

**Ingurumena**

## Medio Ambiente

Miren Itxaso Maguregui  
 Ignacio Garín Atorrasagasti  
 Alejandro Cearreta Bilbao  
 Juan Manuel Madariaga Mota

**Osasun Zientziak**

## Ciencias de la Salud

Arantxa Isla Ruiz  
 María Begoña Ruiz Larrea  
 Pedro Rolando Grandes Moreno /  
 María Inmaculada Guerricagoitia Marina  
 Ramón José Barrio Diez-Caballero

**Ingeniaritza eta Arkitektura**

## Ingeniería y Arquitectura

José Antonio Sánchez  
 Margarita Marcos Muñoz  
 Victoria Laura Barrio Cagigal  
 Carlos Angulo Duque

**Gizarte, Politika eta Komunikazio**

## Zientziak

## Ciencias Sociales Políticas y de la Comunicación

María Gabriela Chotro  
 Iñaki Bizente Barcena Hynojal  
 M<sup>a</sup> Teresa Vizcarra Morales  
 Josu Amezaga Albizu

**Lege Zientziak Ekonomia eta Enpresa**

## Ciencias Jurídicas. Economía y Empresa

María Gabriela Chotro  
 Arturo Rodríguez Castellanos  
 María Araceli Garín Martin  
 Jesús Ferreiro Aparicio  
 Josu Arteché González

**Giza Zientziak**

## Humanidades

Miren Itxaso Maguregui  
 Elena Torregaray Pagola  
 José Ramón Díaz De Durana Ortiz De Urbina  
 Jon Pérez Larraudogoitia  
 Santiago De Pablo Contreras

**Mitxelena entzunaretoa**

## Auditorio Mitxelena



**Lunes 11 de julio de 2016****SESIÓN TRANSVERSAL / Auditorio Mitxelena**

|               |  |
|---------------|--|
| 09:00 - 09:45 | Recogida de documentación y colocación de pósteres (A, B y C)  |
| 09:45 - 10:00 | <b>Inauguración de las jornadas</b><br><b>Nekane Balluerka.</b> Vicerrectora de Estudios de Posgrado y Relaciones Internacionales. <b>Fernando Plazaola.</b> Vicerrector de Investigación. <b>Gabriela Chotro.</b> Directora de la Escuela de Máster y Doctorado.  |
| 10:00 - 11:00 | Conferencia <b>Consejos a un/a joven científico/a</b><br><b>Pedro Miguel Etxenike.</b> Catedrático de la UPV/EHU.  |
| 11:00 - 11:30 | PAUSA CAFÉ   |
| 11:30 - 12:45 | Mesa redonda <b>Ciencia y Sociedad. Comunicación social de la investigación</b><br><b>Antonio Casado da Rocha.</b> Vicedecano de investigación, movilidad y proyección social, Facultad de Educación, Filosofía y Antropología, UPV/EHU.<br><b>Bego Zubia Gallastegi.</b> Teknopolis-Elhuyar. <b>Uxune Martínez Mazaga.</b> Fundación Euskampus. Responsable de Difusión Científica. <b>Moderador: Jon Umerez.</b> |
| 12:45 - 14:00 | Mesa redonda <b>Empleabilidad de los doctores y doctoras</b><br><b>Fernando Plazaola Muguruza.</b> Vicerrector de investigación. <b>Txema Villate.</b> Director General de Innobasque. <b>Elena Espin Sarobe.</b> Directora Programa Entreprenari. <b>Moderador: Aitzol Lamikiz Mentxaka.</b>  |
| 14:00 - 15:30 | PAUSA COMIDA   |

**SESIÓN ESPECÍFICA I**

|               | <b>Bloque A: Ciencias Experimentales</b>                                      | <b>Bloque B: Medio Ambiente</b>  | <b>Bloque C: Ciencias de la Salud</b>  |
|---------------|---|--|--|
| 15:00 - 15:30 | Colocación de pósteres (A)  | Colocación de pósteres (B)   | Colocación de pósteres (C)   |
| 15:30 - 17:30 | <b>Sesión de pósteres</b><br>(Sala Axular)                                    | <b>Sesión de pósteres</b><br>(Sala Axular)   | <b>Sesión de pósteres</b><br>(Sala Chillida)                                       |
| 17:00 - 17:30 | CAFÉ  | CAFÉ   | CAFÉ   |
| 17:30 - 19:00 | <b>Comunicaciones orales</b><br>(Auditorio Baroja)<br>Moderador: Victor López | <b>Comunicaciones orales</b><br>(Auditorio Arriaga)<br>Moderadora: Alazne González | <b>Comunicaciones orales</b><br>(Auditorio Mitxelena)<br>Moderador: Jon Ander Ealo |
| 19:00 - 19:15 | <b>Entrega de premios y clausura</b><br>(Auditorio Mitxelena)                 | <b>Entrega de premios y clausura</b><br>(Auditorio Mitxelena)                      | <b>Entrega de premios y clausura</b><br>(Auditorio Mitxelena)                      |
| 19:15 - 19:45 | Retirada de pósteres (A)  | Retirada de pósteres (B)   | Retirada de pósteres (C)   |

**Martes 12 de julio de 2016****SESIÓN ESPECÍFICA II**

|               | <b>Bloque D: Ingeniería +<br/>Arquitectura</b>   | <b>Bloque E: Ciencias Sociales,<br/>Políticas y Comunicación</b>                          |
|---------------|--|---|
| 09:30 - 10:00 | Colocación de pósteres (D)   | Colocación de pósteres (E)  |
| 10:00 - 12:00 | <b>Sesión de pósteres</b><br><i>(Sala Chillida)</i>                                    | <b>Sesión de pósteres</b><br><i>(Sala Axular)</i>   |
| 11:30 - 12:00 | CAFÉ   | CAFÉ  |
| 12:00 - 13:30 | <b>Comunicaciones orales</b><br><i>(Auditorio Mitxelena)</i><br>Moderador: Urtzi Llano | <b>Comunicaciones orales</b><br><i>(Auditorio Baroja)</i><br>Moderadora: Montserrat Peris |
| 13:30 - 13:45 | <b>Entrega de premios y clausura</b><br><i>(Auditorio Mitxelena)</i>                   | <b>Entrega de premios y clausura</b><br><i>(Auditorio Mitxelena)</i>                      |
| 13:45 - 14:15 | Retirada de pósteres (D)   | Retirada de pósteres (E)  |

**SESIÓN ESPECÍFICA III**

|               | <b>Bloque F: Ciencias Jurídicas<br/>+ Economía y Empresa</b>                          | <b>Bloque G:<br/>Humanidades</b>   |
|---------------|---|--|
| 15:00 - 15:30 | Colocación de pósteres (F)  | Colocación de pósteres (G)   |
| 15:30 - 17:30 | <b>Sesión de pósteres</b><br><i>(Sala Axular)</i>                                     | <b>Sesión de pósteres</b><br><i>(Sala Chillida)</i>                                    |
| 17:00 - 17:30 | CAFÉ  | CAFÉ   |
| 17:30 - 19:00 | <b>Comunicaciones orales</b><br><i>(Auditorio Baroja)</i><br>Moderador: Iñaki Bastida | <b>Comunicaciones orales</b><br><i>(Auditorio Mitxelena)</i><br>Moderadora: Idoia Acha |
| 19:00 - 19:15 | <b>Entrega de premios y clausura</b><br><i>(Auditorio Mitxelena)</i>                  | <b>Entrega de premios y clausura</b><br><i>(Auditorio Mitxelena)</i>                   |
| 19:15 - 19:45 | Retirada de pósteres (F)  | Retirada de pósteres (G)   |



## Premiados

### A.- Ciencias experimentales

|                    | Autor                  | Título  |
|--------------------|------------------------|---|
| Mejor póster       | Lourdes Marcano Prieto | Magnetosomas, las nanopartículas magnéticas de origen biológico |
| Mejor comunicación | Paul Klar              | Vacancy Ordering in Mullite - A Superspace Model                |

### B.- Medio Ambiente

|                    | Autor                     | Título   |
|--------------------|---------------------------|--|
| Mejor póster       | Gonzalo Morcillo Juliani  | Análisis estadísticos avanzados en registros climáticos  |
| Mejor comunicación | Beñat Intxauspe Zubiaurre | Impact of the Early Lutetian C21r-H6 carboncycle perturbation on calcareous nannofossils and ocean dynamics (Gorrondatxe, Western Pyrennees) |

### C.- Ciencias de la Salud

|                    | Autor                    | Título   |
|--------------------|--------------------------|--|
| Mejor póster       | Illia Villate            | Terapia geniko ez-birala Alzheimer gaxotasunari aurre egiteko                    |
| Mejor comunicación | Arnaia Nazabal Gaztañaga | Inhibitory function of prostaglandin E2 EP3 receptors in locus coeruleus neurons |

### D.- Ingeniería y Arquitectura

|                    | Autor                  | Título   |
|--------------------|------------------------|--|
| Mejor póster       | Leire Urbina Moreno    | Subproductos de la elaboración de la Sidra: fuente de nutrientes alternativa para la producción de celulosa bacteriana |
| Mejor comunicación | Arnaia Santamaría León | Performance of self-Compacting Hydraulic mixes with electric arc Furnace slag as an aggregate                          |

### E.- Ciencias Sociales, Políticas y de la Comunicación

|                    | Autor                   | Título  |
|--------------------|-------------------------|---|
| Mejor póster       | Alazne González Santana | Patrimonio histórico-educativo de Euskal Herria en el siglo XX: voces, imágenes y objetos escolares                     |
| Mejor comunicación | Pablo Vidal Vanaclocha  | La percepción del sexismo en la Publicidad: un estudio con alumnado adolescente de la comunidad autónoma del país vasco |

## POS-D10

*PD en Ingeniería de Materiales Avanzados*

## **PERFORMANCE OF SELF-COMPACTING HYDRAULIC MIXES WITH ELECTRIC ARC FURNACE SLAG AS AN AGGREGATE**

Amaia Santamaría 1 Javier Jesús González 1 José Tomás San José 1 Eduardo Rojí 2

1 Mining, Metallurgical and Materials Science Department, University of Basque Country, c/Alameda de Urquijo s/n, 48013 Bilbao 2 Mechanical Engineering Department, University of Basque Country, c/Alameda Urquijo s/n, 48013 Bilbao

The electric steelmaking industry has a great importance in the economy of the Basque Country. More than 4 million tons of steel are produced in this way every year. This means that more than 600.000 tons of electric arc furnace slags are generated. Rowing in the same direction of Horizon 2020, this research group wants to transform this waste into a useful resource. One of the uses of this material is as an aggregate in hydraulic mixes. It has been demonstrated that mortar and concrete manufactured with this type of slag has at least the same mechanical and durability behavior comparing with natural aggregates concrete, improving them in most of the cases. Its higher density and its influence in the workability of the mixes, getting it worse, could be the reason because nowadays this by product is mostly landfilled. With this research the author wants to demonstrate that manufacturing slag concrete with the needed workability is possible, using the appropriate mix design. In my doctoral Thesis the objective is manufacturing self-compacting hydraulic mixes using slag as aggregate. Self-compacting fresh concrete could be considered as a two phase material, a coarse aggregate in a matrix of mortar. So, several mortars were manufactured, to verify the relation between fines and water, and the effect of the admixtures. The fresh properties, the physical characteristics, the mechanical behavior and the durability of this mixes have been tested. The internal structure of the resultant mixes was characterized by Mercury Intrusion Porosimetry. The performance of mortars was good in terms of acceptable mechanical and durability properties. After getting successful results in mortars, two different kinds of concrete were manufactured, verifying their workability characteristics. The fresh properties and mechanical behavior of these concretes have been verified and some conclusions will be established.