

# El impacto medioambiental de los medicamentos



**30.Jun - 01.Jul 2022**

**Cód. 010-22**

**Mod.:**

Online en directo

**Edición**

2022

**Tipo de actividad**

Curso de Verano

**Fecha**

30.Jun - 01.Jul 2022

**Ubicación**

Palacio Villa Suso

**Idiomas**

Español Inglés

**Validez académica**

30 horas

**Web**

<https://sustainablepharmacy.org>

**DIRECCIÓN**

**Gorka Orive Arroyo**, UPV/EHU, Doctor en Farmacia

**Unax Lertxundi Etxebarria**, Osakidetza, Doctor en Farmacia

**Comité Organizador**

Fundación  
BBVA



## Descripción

Vivimos en un mundo cada vez más contaminado. Además de los principales contaminantes medioambientales conocidos, desde hace un tiempo, se empieza a tener muy en cuenta a los denominados **contaminantes de interés emergente**, que se definen como aquellos previamente desconocidos o no reconocidos como tales, cuya presencia en el medio ambiente no es necesariamente nueva pero sí la preocupación por las posibles consecuencias de la misma. De todos ellos los que suscitan una mayor preocupación son los fármacos, por lo que su estudio se encuentra entre las líneas de investigación prioritarias de los principales organismos dedicados a la protección de la salud pública y medioambiental, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) o la Comisión Europea.

Uno de los apartados fundamentales de dicha estrategia es la sensibilización/educación de las y los profesionales sanitarios. Para un abordaje integral del problema resulta imprescindible formar a las futuras generaciones de profesionales sanitarios en la materia. Es imprescindible dar a conocer y abordar este problema ligado a la contaminación por fármacos y medicamentos a la sociedad en general y a profesionales del sector en particular. Todos aquellos agentes implicados en el complejo ciclo del medicamento deben conocer aspectos básicos sobre el impacto de los mismos en el medio ambiente y la salud humana y, más importante aún, posibles soluciones al problema.

El Curso de Verano sobre **Farmacontaminación** pretende ampliar el conocimiento sobre el problema de la contaminación por fármacos, sus consecuencias e impacto medioambiental así como describir y reflexionar sobre las posibles soluciones a corto y medio plazo.

Este Curso de Verano será de especial interés para todos las y los estudiantes y profesionales de los grados de la rama bio-sanitaria, al igual que para estudiantes, científicos y profesionales de otros ámbitos (biología, veterinaria, medioambiente, toxicología, estudio de las aguas residuales, reguladores, etc), y tendrá un enfoque internacional.

## Objetivos

Conocer el problema de la contaminación ambiental con fármacos.

Conocer posibles soluciones al problema de la contaminación ambiental con fármacos.

## Colaboradores específicos del curso



# Programa

## 30-06-2022

09:00 - 09:30	Registro y entrega de documentación
09:30 - 10:00	“ Inauguración oficial del curso de verano“Presentación por parte de la Dirección de la actividad  <b>Gorka Orive Arroyo</b>   UPV/EHU - Profesor de Farmacia <b>Unax Lertxundi Etxebarria</b>   Osakidetza
PARTE I: EL PROBLEMA DE LA FARMACONTAMINACIÓN	
10:00 - 10:30	“Introducción a la farmacontaminación.”  <b>Gorka Orive Arroyo</b>   UPV/EHU - Profesor de Farmacia
10:30 - 11:00	“ Presencia de fármacos en el medio ambiente“  <b>Tomas Brodin</b>   Professor Swedish University of Agricultural Sciences SLU · Wildlife, Fish and Environmental Studies
11:00 - 11:30	“Consecuencias de los fármacos en el medioambiente. Problemas ecotoxicológicos“  <b>Miren Cajaraville Bereciartua</b>   UPV/EHU - Facultad de Ciencia y Tecnología, Zoología y Biología Celular Animal
11:30 - 12:00	“Legislación y farmacontaminación“  <b>Ricardo Carapeto García</b>
12:15 - 13:15	Mesa Redonda: “Mesa redonda “  <b>Ricardo Carapeto García</b> (Modera) <b>Iker Armentia Ortiz de Zarate</b> <b>Miren Cajaraville Bereciartua</b>   UPV/EHU - Facultad de Ciencia y Tecnología, Zoología y Biología Celular Animal <b>Tomas Brodin</b>   Professor Swedish University of Agricultural Sciences   SLU · Wildlife, Fish and Environmental Studies <b>Gorka Orive Arroyo</b>   UPV/EHU - Profesor de Farmacia

## 01-07-2022

09:30 - 10:00	“Visión global del abordaje del problema. Soluciones“  <b>Unax Lertxundi Etxebarria</b>   Osakidetza
PARTE II: POSIBLES SOLUCIONES	
10:00 - 10:30	“ Nuevas tecnologías para eliminar fármacos de las aguas residuales“  <b>José Benito Quintana Álvarez</b>   Universidad Santiago Compostela
10:30 - 11:00	“Ecofarmacovigilancia“

11:00 - 11:30

“ Esquemas take-back“

**Mario Zarzuela** | SIGRE

---

12:00 - 13:00

Mesa Redonda: “Mesa redonda “

**Iker Armentia Ortiz de Zarate** (Modera)

**Unax Lertxundi Etxebarria** | Osakidetza

**José Benito Quintana Álvarez** | Universidad Santiago Compostela

**Carmelo Aguirre** | UPV/EHU - Facultad de Medicina y Enfermería

**Mario Zarzuela** | SIGRE

---

## Dirigido por:



### **Gorka Orive Arroyo**

UPV/EHU, Doctor en Farmacia

---

El doctor es, a sus 44 años, un prolijo y polifacético profesor en farmacia, investigador, docente, divulgador y emprendedor. Participa en múltiples proyectos de investigación. Su producción científica es extraordinaria, incluyendo un total de 318 publicaciones internacionales, 45 nacionales, 25 capítulos de libro y 3 libros como editor principal. Presenta un índice H de 70 y más de 18.400 citaciones. Su producción científica es superior a los 20 artículos internacionales/año en los últimos 10 años. Está en el 1% superior de los científicos según índice H de una muestra de 55000 es España. Además, en la reciente clasificación "Top Scientific Rankings" elaborada por la Universidad de Stanford, encabeza la lista de los investigadores españoles más influyentes de España en Farmacia, y se encuentra entre los 30 primeros científicos del mundo en esta categoría, considerando aquellos en activo cuyo primer artículo sea en el siglo XXI. Es fundador y CSO de la empresa Geroa Diagnostics.



### **Unax Lertxundi Etxebarria**

Osakidetza, Doctor en Farmacia

---

Unax Lertxundi trabaja como Jefe de Sección de Farmacia en la Red de Salud Mental de Araba de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. En 2002 fue N<sup>o</sup>1 en la prueba estatal de acceso a plazas de Farmacéutico Interno Residente-FIR. Doctor en Farmacia por la Universidad del País Vasco (premio extraordinario), ha liderado y participado en numerosos proyectos de investigación, siendo autor de más de 60 artículos en revistas científicas internacionales y de 60 comunicaciones a congresos, obteniendo numerosos premios. Asimismo, es uno de los 16 profesionales europeos con la certificación de Especialista en Farmacia Psiquiátrica (Board Certified Psychiatric Pharmacy, BCPP), otorgada por la prestigiosa American Pharmacists Association.

## Profesorado



**Carmelo Aguirre**

---



**Iker Armentia Ortiz de Zarate**

---



**Tomas Brodin**

---

Tomas Brodin is an aquatic ecologist, studying ecological effects of pharmaceuticals in aquatic systems. Tomas has a background in evolutionary- and behavioral ecology, and is now using this knowledge to increase the ecological relevance of chemical risk-assessment in general, and pharmaceutical risk-assessment in particular. His research bridges the gap between the lab and the real world by combining lab-experiments, for mechanistic understanding, with large-scale field studies that answers the million dollar question “What happens in the lake or stream?”



**Miren Cajaraville Bereciartua**

---

Biologia Molekularreko katedraduna, irakasle eta ikerlari lanetan aritu da EHUko Medikuntza Fakultatean eta Zientzia eta Teknologia Fakultatean. Ikerkuntza-egonaldiak egin ditu hainbat unibertsitatetan: University of Wales, Universität Heidelberg, King’s College School of Medicine and Dentistry, San Diegoko University of California eta University of Hong Kong. Haren ikerketa-jarduera honako eremu hauetan zentratzen da: kutsaduraren biomarkagailu molekular eta zelurarrak garatu eta

aplikatzea, zelula-kultiboak eta in vitro toxikotasun mekanismoak, transkriptomika eta proteomika, zelulen patologia eta histopatologia, honako elementu hauek eragindako kutsadura kimikoari lotuta: hidrokarburo aromatikoak eta petrolioa, disruptore endokrinoak, nanomaterialak eta mikroplastikoak. EHUko Zoologia eta Animalia Zelulen Biologia Saileko idazkari akademikoa izan da (2009-2010), eta Graduondoko Ikasketen eta Etengabeko Prestakuntzaren Unitateko zuzendari-kargua izan du (2010-2011), baita Master eta Doktorego Eskolako zuzendari-postua ere (2012). 2013az geroztik, Zoologia eta Animalia Zelulen Biologia Saileko zuzendaria da.



**Ricardo Carapeto García**

---



**José Benito Quintana Álvarez**

---



**Mario Zarzuela**

---



# Precios matrícula

<b>PRESENCIAL</b>	<b>HASTA 30-06-2022</b>
General	80,00 EUR
<a href="#">Matrícula reducida general</a>	68,00 EUR
<a href="#">Exención de matrícula</a>	56,00 EUR
<a href="#">La Salud, un Compromiso con las Personas</a>	20,00 EUR
<a href="#">INVITADOS OSAKIDETZA</a>	0 EUR
<b>ONLINE EN DIRECTO</b>	<b>HASTA 30-06-2022</b>
General	80,00 EUR
<a href="#">Matrícula reducida general</a>	68,00 EUR
<a href="#">Exención de matrícula</a>	56,00 EUR
<a href="#">La Salud, un Compromiso con las Personas</a>	20,00 EUR
<a href="#">INVITADOS OSAKIDETZA</a>	0 EUR

# **Lugar**

## **Palacio Villa Suso**

Plaza del Machete, s/n. 01001 Vitoria-Gasteiz

Araba