



# Ciencia e Innovación en producción ecológica



**Eka. 26 - Eka. 27 2017**

**Kod. Z6-17**

**Mod.:**

Aurrez aurrekoa

**Edizioa**

2017

**Jarduera mota**

Uda Ikastaroa

**Data**

Eka. 26 - Eka. 27 2017

**Kokalekua**

Sala Zabalarde-Ayuntamiento de Agurain-Salvatierra

**Hizkuntzak**

Gaztelera

**Balio akademikoa**

20 ordu

**Antolakuntza Batzordea**

Fundación  
BBVA



# Azalpena

La **producción ecológica** se asocia en ocasiones a un retorno al pasado, a prácticas anticuadas de manejo de cultivos, y a escasa producción en pequeñas superficies. Sin embargo este sistema agrícola y ganadero está basado en **conocimientos científicos**, en muchas ocasiones desconocidos para la mayoría, que siendo aplicados en todos los ámbitos - incluidos los cultivos extensivos - aseguran las producciones con un respeto total al medio ambiente.

En este curso deseamos presentar a los participantes parte de esos conocimientos, con charlas impartidas por los propios investigadores que trabajan en el día a día en este ámbito, y promover un **debate abierto** en las áreas temáticas que se abordan. Nuestro objetivo es abrir la mente tanto de agricultores y técnicos como de estudiantes y ciudadanos en general a estas ideas, que son ya presente, realidad y futuro.

## Helburuak

Objetivo principal:

- **Divulgar los avances de la investigación y los conocimientos científicos en áreas cruciales de la producción agrícola y ganadera en ecológico.**

- o fijación biológica y dinámica del nitrógeno en el suelo.
- o papel de los organismos del suelo en la salud y la productividad.
- o mecanismos de defensa propios de las plantas frente a insectos nocivos y enfermedades.
- o papel de la gestión del medio y los organismos auxiliares en manejo de plagas y enfermedades.
- o técnicas actuales de gestión aplicada de las ganaderías.
- o aprovechamiento racional de los pastos ganaderos.
- o fitoterapia aplicada al control de enfermedades del ganado.
- o recursos fitogenéticos locales.
- o semillas y su marco legal actual (patentes, variedades de conservación).
- o técnicas de mejora genética en la obtención de variedades adaptadas.

Otros objetivos:

- **Abrir un debate sobre el conocimiento científico aplicado al sistema de producción ecológica.**

El debate está en los medios, pero a veces se echa en falta la presencia de investigadores que pueden aportar un punto de vista actualizado sobre las dificultades en la gestión de los sistemas agroganaderos ecológicos, las limitaciones técnicas y legales, así como las ventajas de este tipo de sistemas.

En el curso planteamos necesario abrir una mesa de debate en cada una de las áreas que se presentan incluyendo junto a los ponentes, representantes del sector ecológico de cada área, como un agricultor, un ganadero, un técnico de empresa de insumos ecológicos y algún colectivo en defensa de las variedades locales, de modo que junto a las cuestiones de los alumnos asistentes, el debate esté abierto a todos los puntos de vista y las aportaciones de los profesionales del sector.

- **Interesar al público en general en los temas científicos relacionados con la producción ecológica.**

Cada vez más la ciudadanía se está preocupando por la forma en que se producen los alimentos, y participa en organizaciones de consumidores, en foros municipales, o en movimientos de diversas tendencias, con el objetivo de incidir en las políticas públicas que afectan a la manera en que se priman determinados tipos de producciones, apoyando que estas ayudas se destinen a producciones sanas, cercanas y asequibles. Los conceptos de 'Economía circular' 'Sostenibilidad' 'Circuitos cortos de

comercialización' no se pueden entender si no hay detrás una estructura de producción de alimentos, y junto a ella, el conocimiento que desarrolle estrategias productivas y rentables. Los científicos y los técnicos pueden ayudar a desarrollar estas estrategias mediante el conocimiento aplicado, y los ciudadanos deben saber que ese conocimiento existe, aunque en muchas ocasiones la divulgación no es transversal y no llega al público en general. Estos cursos pueden ser una buena herramienta de divulgación aplicada a nivel social.

## Ikastaroaren laguntzaile espezifikoak



# Programa

**2017-06-26**

|               |   |
|---------------|---|
| 08:30 - 09:00 | Entrega de la documentación   |
| 09:00 - 09:20 | “Inauguración: Bittor Oroz. Viceconsejero de Agricultura, Pesca y Políticas Alimentarias de Gobierno Vasco”<br><b>Bittor Oroz Izagirre</b>   Gobierno Vasco - Viceconsejero de Agricultura, Pesca y Políticas Alimentarias de Gobierno Vasco                  |
| 09:30 - 10:30 | “Fijación biológica de N por Rhizobium “<br><b>Maite Lacuesta</b>   UPV/EHU - Profesora Titular - Dpto. Biología Vegetal y Ecología - F. Farmacia<br><b>Arantza Del Canto Romero</b>   UPV/EHU - Doctoranda - Dpto. Biología Vegetal y Ecología - F. Farmacia |
| 10:30 - 11:00 | Atsedena  |
| 11:00 - 12:00 | “Dinámica de la Materia Orgánica en el suelo”<br><b>Ana Aizpurua Insausti</b>   NEIKER - Investigadora Principal  |
| 12:00 - 13:00 | “Papel de los microorganismos en la salud del suelo y la productividad de los cultivos”<br><b>Lur Epelde Sierra</b>   NEIKER - Investigadora Principal<br><b>Carlos Ander Garbisu Crespo</b>   NEIKER - Investigador  |
| 13:00 - 13:15 | Sintesia  |
| 13:15 - 14:00 | Mahai ingurua: “Debate sobre gestión del suelo en producción ecológica”<br><b>Maite Lacuesta</b><br><b>Arantza Del Canto Romero</b>   -<br><b>Ana Aizpurua Insausti</b>   -<br><b>Lur Epelde Sierra</b>   -<br><b>Roberto Ruiz de Arcaute Rivero</b>   -      |
| 16:00 - 17:00 | “Gestión de plagas en producción ecológica “<br><b>Roberto Ruiz de Arcaute Rivero</b>   NEIKER - Técnico proyecto FOPE  |
| 17:00 - 18:00 | “Gestión de enfermedades en producción ecológica”<br><b>Amaia Ortiz Barredo</b>   NEIKER - Investigadora Principal  |
| 18:00 - 18:15 | Sintesia  |
| 18:15 - 19:00 | Mahai ingurua: “Debate sobre gestión de plagas y enfermedades en ecológico”<br><b>Roberto Ruiz de Arcaute Rivero</b><br><b>Amaia Ortiz Barredo</b>   -  |

**2017-06-27**

|               |  |
|---------------|--|
| 09:00 - 10:00 | <p>“Práctica en la gestión ganadera ecológica”</p> <p><b>Sara Lorda</b>   BIOLUR - Gipuzkoa - Veterinaria</p> <hr/>  |
| 10:00 - 11:00 | <p>“Pastoreo rotacional y sus ventajas”</p> <p><b>NEREA MANDALUNIZ Astigarraga</b>   NEIKER - Investigadora</p> <hr/>  |
| 11:00 - 11:30 | <p>Atsedena</p> <hr/>  |
| 11:30 - 12:30 | <p>“Fitoterapia en sanidad animal”</p> <p><b>Carlos Palacios</b>   Universidad de Salamanca - Profesor titular</p> <hr/>   |
| 12:30 - 12:45 | <p>Sintesia</p> <hr/>  |
| 12:45 - 14:00 | <p>Mahai ingurua: “Debate Ganadería Ecológica”</p> <p><b>Sara Lorda</b><br/><b>NEREA MANDALUNIZ Astigarraga</b><br/><b>Carlos Palacios</b><br/><b>Roberto Ruiz de Arcaute Rivero</b></p> <hr/> |
| 16:00 - 16:45 | <p>“Importancia de las variedades locales”</p> <p><b>Jose Ignacio Ruiz de Galarreta</b>   NEIKER - Investigador</p> <hr/>  |
| 16:45 - 17:30 | <p>“Marco legal de Semillas y Plantas de Vivero”</p> <p><b>Valentín Terés</b>   Servicio de semillas - Gobierno Vasco - Director</p> <hr/>   |
| 17:30 - 18:15 | <p>“Técnicas de mejora genética apropiadas para producción ecológica”</p> <p><b>Roberto Tierno</b>   EHU/UPV - Doctorando</p> <hr/>  |
| 18:15 - 18:20 | <p>Sintesia</p> <hr/>  |
| 18:20 - 19:00 | <p>Mahai ingurua: “Debate Semillas”</p> <p><b>Jose Ignacio Ruiz de Galarreta</b><br/><b>Valentín Terés</b><br/><b>Roberto Tierno</b><br/><b>Roberto Ruiz de Arcaute Rivero</b></p> <hr/>       |

# Zuzendaritza



**Roberto Ruiz de Arcaute Rivero**

NEIKER - ARKAUTE

---

## Irakasleak



**Ana Aizpurua Insausti**

NEIKER

---



**Arantza Del Canto Romero**

---



**Lur Epelde Sierra**

---

La Dra. Lur Epelde es investigadora del Departamento de Conservación de Recursos Naturales de NEIKER y actual coordinadora de su Grupo de Ecología Microbiana de Suelos. Durante su doctorado (UPV/EHU, 2009) adquirió una amplia experiencia en la utilización de indicadores microbianos de la salud y la calidad del suelo para evaluar la eficiencia de procesos fitorremediadores. En la actualidad, continúa utilizando las propiedades microbianas del suelo, incluyendo las tecnologías de secuenciación masiva, para estudios de monitorización del impacto de diferentes fuentes de estrés ambiental (por ejemplo, la contaminación, las prácticas agrícolas y el cambio climático). También está interesada en la difusión de la resistencia a los antibióticos en los campos agrícolas fertilizados con enmiendas orgánicas de origen animal o humano. Finalmente, participa en la divulgación de la importancia de la salud de los suelos utilizando como herramienta las Tarjetas de Salud. Ha realizado estancias de investigación en el Netherlands Institute of Ecology, en el Institute of Environmental Genomics de la Universidad de Oklahoma, en el departamento de Genetics in Ecology de la Universidad de Viena y en el Lawrence Berkeley National Laboratory.



## **Carlos Ander Garbisu Crespo**

NEIKER, Director Científico

---

Carlos Garbisu es Director Científico de NEIKER. Licenciado en Biología por la Universidad del País Vasco, Master of Science por el Imperial College of Science and Technology (Londres), y doctor por el King's College London. Realizó estudios postdoctorales en la Universidad de California en Berkeley. En 2018 fue reconocido por el Gobierno Vasco por su labor investigadora. En 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023 fue incluido en el "World's Most Influential Scientists" elaborado por investigadores de la Universidad de Stanford. Colabora en la impartición de diversos másteres en los que centra su docencia en la microbiología del suelo. Investiga sobre el uso de herramientas de la ecología microbiana para evaluar el impacto de perturbaciones sobre la sostenibilidad del suelo, así como para monitorizar la eficacia de procesos de remediación biológica. Tiene 187 artículos en la base de datos Scopus, con un índice h = 55. Colabora como experto en la United Nations Harmony with Nature Network.



## **Maite Lacuesta**

---

Maite Lacuesta es Profesora Titular de Universidad de Fisiología Vegetal en la UPV/EHU. Imparte docencia en los grados de Farmacia y Ciencias Ambientales y en los másteres de Agrobiología Ambiental y de Enología Innovadora de la UPV/EHU. Es miembro del grupo de investigación cambio climático y cultivos bioenergéticos, que analiza la interacción del incremento del CO<sub>2</sub> y los principales estreses asociados (T<sup>a</sup>, sequía, salinidad), en la fisiología y productividad de especies vegetales de interés agronómico. Ha publicado más de 50 publicaciones internacionales y participado en numerosos proyectos de investigación, habiendo dirigido 10 de ellos. Directora de 3 tesis doctorales, dos de ellas Internacionales, actualmente dirige una Tesis sobre leguminosas, seleccionando inóculos eficientes que permitan mejorar su productividad en condiciones de sequía. Los trabajos se están desarrollando en cultivo convencional y ecológico, como alternativa más saludable y sostenible medioambientalmente.



## **Sara Lorda**

---



## **NEREA MANDALUNIZ Astigarraga**

Investigadora NEIKER

---

Zaragozako Albaitaritza Fakultatean albaitaritzan doktorea 2003az geroztik, NEIKEReko Animalia Ekoizpen Saileko ikertzailea da. Tokiko, estatuko eta nazioarteko deialdiek finantzaturako 20 proiektu baino gehiago zuzendu eta parte hartu du (LIFE REGEN FARMING, AGRIPIR, LIFE OREKA MENDIAN, EUROSHEEP, etab.). Bere lana ganadu erdi estentsiboaren eta baliabide naturalen arteko elkarreraginen azterketarekin lotuta dago, artzaintzan oinarritutako sistemetan arreta berezia jarritz. Elikagai sistema desberdinak eta hauen arteko harremana produktuen kalitatearekin (haragia eta esnea), ekosistemen zerbitzuak (karbono finkapena, biodibertsitatea, larreak ekoiztea, etab.) eta ingurumen alderdiak (esnearen urea mailak, metano enterikoaren isurketak) landu ditu, besteak beste). Mandaluniz doktoreak 50 kongresu baino gehiagotan parte hartu du eta 20 eragin artikulu baino gehiago argitaratu ditu. Horrez gain, 4 master-lan zuzendu ditu eta 5 gradu amaierako proiektuak.



## **Amaia Ortiz Barredo**

neiker

---

Licenciada y Doctorada en Ciencias Biológicas por la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) en 1989 y 1998 respectivamente. Larga trayectoria investigadora tanto en la Universidad Pública de Navarra como en NEIKER, ha dirigido 3 Tesis Doctorales. Actualmente es Investigadora Principal en NEIKER y sus áreas de investigación son la protección de cultivos y la agronomía. Está participando en varios proyectos tanto Nacionales como Europeos, por ejemplo VALORACIÓN, SEGALIMENT o SEED CAPITAL. Experta en plantaciones agrícolas para la obtención energía.



## **Carlos Palacios**

---



**Roberto Ruiz de Arcaute Rivero**

NEIKER - ARKAUTE

---



**Jose Ignacio Ruiz de Galarreta**

---



**Valentín Terés**

---



**Roberto Tierno**

---

# Matrikula prezioak

| <b>MATRIKULA</b>                    | <b>2017-03-01 ARTE</b> | <b>2017-05-31 ARTE</b> | <b>2017-06-26 ARTE</b> |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <a href="#">INVITADO</a>            | 0 EUR                  | -                      | -                      |
| <a href="#">OROKORRA</a>            | -                      | 60,00 EUR              | 70,00 EUR              |
| <a href="#">MATRIKULA MURRIZTUA</a> | -                      | 35,00 EUR              | -                      |
| <a href="#">MATRIKULA EXENTZIOA</a> | -                      | 20,00 EUR              | 20,00 EUR              |
| <a href="#">MATRIKULA BEREZIA</a>   | -                      | -                      | 35,00 EUR              |

# **Kokalekua**

**Sala ZabalArte-Ayuntamiento de Agurain-Salvatierra**

Calle Mayor 8, 01200 Agurain

Araba