

**Realización de prácticas docentes  
colaborativas e interdisciplinares  
en el Huerto Ecológico del  
Campus de Álava**

**Arantza Rico**





Centro  
de Estudios Ambientales

CEA

Ingurugiro  
Gaietarako Ikastegia



# UBICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

- Convento de las Salesas - Cesión
- Huerto antiguo adosado a la casa de guardeses
- Dimensiones 60 x15m
- Soleado y protegido del viento por cerca perimetral de mampostería de piedra natural.

**HAZI CAMPUSA**  
— Arabako Campuseko Baratzeko Ekologikoa —



## AGRICULTURA ECOLÓGICA

¿QUIÉNES  
SOMOS Y DE  
DÓNDE  
VENIMOS?



Técnicas propias de **agricultura ecológica**, que no prevé el uso de productos químicos de síntesis.

- Aportar abono orgánico en la tierra respetando su estructura
- Respetar los ciclos naturales y los ritmos de crecimiento de las plantas
- Aplicar sistemas de asociaciones y rotaciones de cultivos
- Crear un entorno verde con setos y plantas auxiliares

**Nombre del espacio:** Huerto Ecológico del Campus de Álava (HECA)

**WEB:** <https://www.hazicampusa.eus/>

**Twitter:** @HaziCampusa

**Antigüedad del proyecto:** El proyecto del HECA ha tenido un largo recorrido desde que un grupo de 6 docentes de diferentes departamentos universitarios (Didáctica de la Matemática y de las Ciencias Experimentales, Sociología 2, Geodinámica, Farmacia y Ciencias de los Alimentos, Medicina, e Ingeniería Química y del Medio Ambiente) empezaron a trabajar en su génesis durante el año 2008. Sin embargo, no fue hasta que se presentó el proyecto a la “Convocatoria de Ayudas a la Innovación en Sostenibilidad” (convocatoria 2013) del Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Responsabilidad Social de la Universidad del País Vasco de la UPV/EHU, cuando inició su andadura oficial.



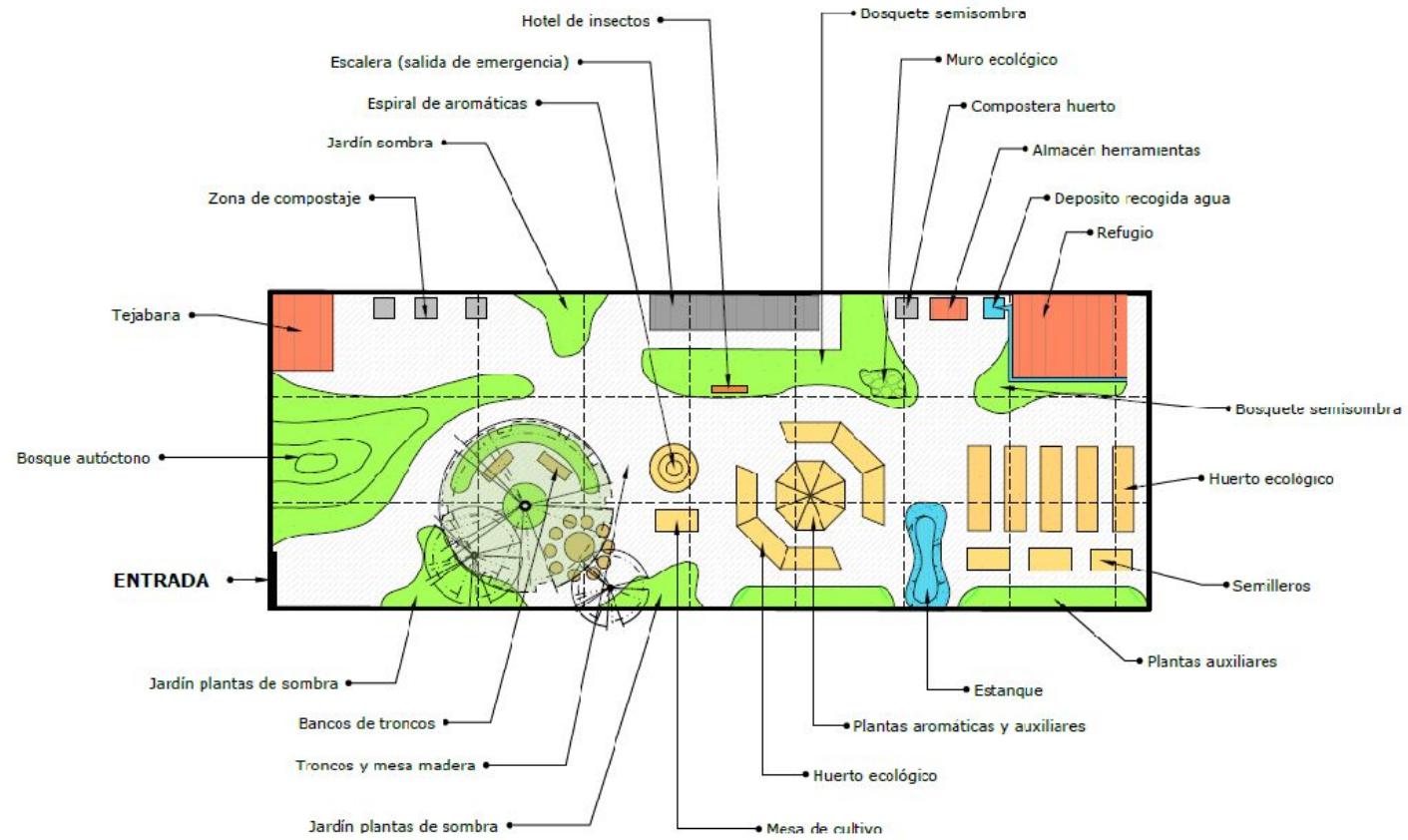
# Nuevo huerto, reto nuevo



Huerto Ecológico Universitario

Plano zonas y elementos

A3 V1 31-5-2018 Escala 1:200



## PROYECTOS EN VIGOR



CONVOCATORIA	ENTIDAD	TÍTULO DEL PROYECTO:
<b>CAMPUS BIZIA LAB</b> <b>2021-2022</b>	Vicerrectorado de Desarrollo Científico-Social y Transferencia UPV/EHU	Realización de prácticas docentes colaborativas e interdisciplinares en el Huerto Ecológico del Campus de Álava <b>Responsable:</b> Daniel Zuazagoitia
<b>PROYECTOS DE INNOVACIÓN IKD I3 LABORATEGIA, 2019-2021</b>	Servicio De Asesoramiento Educativo, Vicerrectorado de Grado e Innovación Educativa	STEM eta Garapen Iraunkorrerako Hezkuntzarako (GIH) gaitasunen txertaketa eta ebaluazioa Arabako Campuseko baratza ekodidaktikoan: Etorkizuneko hezkuntza eragileen ahalduntzea (Ortua-Hazi:STEM-Hezi) <b>Responsable:</b> Arantza Rico



# OBJETIVOS

1. Dinamizar coordinar diferentes agentes **comunidad universitaria** en desarrollo actividades docentes promulguen sostenibilización curricular



2. Impulsar nuevos cursos de formación en ámbito **agricultura ecológica** que fomenten actitudes y comportamientos más sostenibles



3. Crear una **comunidad transdisciplinar** que trabaje de forma cooperativa para una correcta **gestión** y tratamiento de los biorresiduos.



4. Formación profesorado en activo—gracias al convenio con el **CEA** (Ayto. Vitoria-Gasteiz)

# FINANCIACIÓN Y COLABORADORES

- **UPV/EHU** (Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Responsabilidad Social- Proyecto de Innovación en Sostenibilidad )
- **Ayto. de Vitoria-Gasteiz** (Centro de Estudios Ambientales)
- **Diputación Foral de Álava, Departamento de Agricultura y MA**
- **ENEEK** (Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi)
- Asociación **Kiribilore permacultura**
- **Red de Universidades Cultivadas**

Red de  
Universidades  
Cultivadas



## CONVENIOS EN VIGOR

- Actualmente existe un convenio de colaboración entre el Centro de Estudios Ambientales (CEA) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea para el aprovechamiento didáctico del huerto ecológico del campus de Álava.
- Además, el Vicerrectorado del Campus de Álava, a través de un contrato de alquiler de 700 euros anuales, arrienda el espacio del huerto al Convento de las Salesas.

| Centro  
de Estudios Ambientales  
 CEA

| Ingurugiro  
Gaietarako Ikastegia



Arabako Foru Aldundia  
Diputación Foral de Álava

 **Kiribilore**  
Permakultura

 **ENEEK**

eraren ta zabal zazu  
  
Universidad  
del País Vasco  
Euskal Herriko  
Unibertsitatea

## PRACTICAS DOCENTES y TFGs

**Prácticas docentes en el HECA:** Hasta la fecha se han desarrollado diferentes actividades docentes en las que han participado más de 1000 alumnos y alumnas de un total de 10 grados universitarios y 13 asignaturas diferentes. La evolución temporal en la utilización del HECA como recurso educativo muestra cierta variabilidad debido a la situación pandémica vivida. En el número de profesores, asignaturas y estudiantes beneficiados, la participación durante el presente curso parece indicar una consolidación de algunas de las actividades realizadas hasta la fecha. Todas las prácticas docentes realizadas hasta la fecha se recogen en la tabla 1.

**Número de alumnos y alumnas que han usado el espacio el presente curso (2021/2022)en diferentes prácticas docentes:** 232

<i>Asignatura</i>	<i>Grado</i>
<i>Alimentación y Cultura</i>	<i>Nutrición Humana y Dietética</i>
<i>Las Ciencias Experimentales en el Aula de Educación Infantil</i>	<i>Educación Infantil</i>
<i>Enología</i>	<i>Ciencia y Tecnología de los Alimentos</i>
<i>Ciencias Naturales en el aula de Educación Primaria I</i>	<i>Educación Primaria</i>
<i>Matemáticas en el aula de Educación Primaria I</i>	<i>Educación Primaria</i>
<i>Psicología social para Trabajo Social</i>	<i>Trabajo Social</i>
<i>La sostenibilidad como respuesta a la crisis ambiental: ¿podemos contribuir a construir un futuro sostenible?</i>	<i>Aulas de la Experiencia</i>
<i>Sociología del Sistema Alimentario</i>	<i>Geografía y Ordenación del Territorio</i>
<i>Bromatología</i>	<i>Nutrición Humana y Dietética</i>
<i>Gestión de proyectos</i>	<i>Geomántica y Topografía</i>
<i>Plantas en la alimentación humana y Sociología del Sistema Alimentario</i>	<i>Nutrición Humana y Dietética</i>
<i>Edafología</i>	<i>Geografía y Ordenación del Territorio</i>

# HAZI CAMPUSA

— Arabako Campuseko Baratze Ekologikoa —



# HAZI CAMPUSA

— Arabako Campuseko Baratze Ekologikoa —



ARABAKO CAMPUSEKO BARATZE EKOLOGIKOA

## UNIBERTSITATEAN ERE BARATZETIK IKASTEN



GARAIZ  
ZABALETA

BARATZA PRAKTIKAK, IKASTROAK  
ETA IKERKETAK EGITEKO ERABILITEN  
DUTE UNIBERTSITATEKO IKASLEEK.

Arabako Campuseko Baratze Ekologikoaren proiektuetan duela zortzi urte inguru jarri zuten martxan, hamabosteko erlazio eredukoa sortzeko eta ikerketaorako aukerak harrapatzen. Proiektuak lehen pausoak orduna eman hasituenetan, eta duela host urte eman zuen jauzi garrantzitsua universitateko ondoko dauden komentarien lur zati bat allokatu eta berantiaran baratza lantzen.

### BARATZEGINTZA BULTZATEN

Aurten ere "Hiri baratzegeintza ekologikoko bultzatzen ikastaroa" antolatu dute Campus de Baratzeko Unibertsitateko ikasleak, partekatzen Languetik lehentasun duten arren, edonorkoan iroka egin omen da. Martxoko aurrera, zortzi saio egino dituzte, eta alde teoriko eta praktikoa izanen ditu: nola diseinatu eta landu ortu ekologikoko bat, tenintzuk diren mantenu lanak, nola aprobatu hondaleko organikoak kontsumaren bidez, zeinak dira ren sustentabilitatea, eta klima erreskapea eta gure osasuna nola uztar - hamala irakaspen jasoko ditutze partaideak.

Eta ortutik jasotzen dituzten produkturekin zer? Honegia dio Zuzagaitik: "Neguko bankala jartzeko dugu normalean: ilarrak, babak, tipulak, herakatzak eta abar jasotzen ditugu. Eta, gehienetan, ikasleak eurak dira baratzeko fruktua etxera eramatzen dituztenak". ●

CBL  
CAMPUS BIZIA LAB.







## KONPOSTAJEA

Bazenerien etxean sortutako hondakinak ia %50 materia organikoa dela? Biohondakinak behar bezala kudeatzentz ez badira, ingurumen-araneko asko sor ditzakete.



Izenbidea konpostatzea da: prozesu bioksidatibo kontrolatua, airea (oxigenoa), ura eta material egituratzia (inausketa birlindua) eta sekaldetik datozzen janari-hondakinak behar dituena. 40 graduaraino berotu daiteke! Konpostajearen bidez, materia organikoa mikroorganismo deskomposatzaileek (bakterioek eta ondoeek) eta animalia detritiboreek eraldatzen dute, hala nola zizareek eta kakolardoeek. Horren ondorioz, kaltitate handiko lurzorua organikoa eta hirsotzen duen komposta izeneko produktua lortzea da. Nola imajinatzan duzu komposta usaitzen duela?

## COMPOSTAJE

¿Sabías que casi el 50% de los residuos generados en el hogar son materia orgánica? Si no se gestionan adecuadamente los biodesechos pueden generar muchos problemas medioambientales.



La solución pasa por compostarlos: un proceso biológico controlado que necesita aire (oxígeno), agua y material estructurante (poda triturada más los restos de comida provenientes de la cocina). ¡Puede llegar a calentarse hasta los 70 grados! Mediante el proceso de compostaje la materia orgánica es transformada por microorganismos descomponedores (bacterias y hongos) y por animales detritívoros, tales como lombrices y escarabajos, dando como resultado un producto fertilizante y regenerador del suelo de alta calidad denominado compost.

¿Cómo te imaginas que huele el compost?



**HAZI CAMPUSA**

— Arabako Campuseko Baratzeko Ekologikoa —



# FORMACIÓN AGROECOLÓGICA



## 12 Cursos AGRICULTURA ECOLÓGICA

150 alumno/as

(50% Grado + 50% PDI, PAS,

Aulas de la Experiencia, Profesorado en Activo):

Diversidad de Formación, edades y situaciones enriquecedora.

La UPV/EHU □ 1 ECTS.

Gestión y Mantenimiento del Huerto Ecológico

## 1 Curso COMPOSTAJE URBANO

10 alumnos/as

Formación & Red Compostaje



Otros Cursos:

**Curso poda de Árboles frutales**



Kiri billore  
Permakultura





# Investigación en torno al HECA



## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Revista *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 13(1), 1501 (2018)

EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y SOSTENIBILIDAD

**Huertos EcoDidácticos y Educación para la Sostenibilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial**

Marcia Eugenio Gozalbo<sup>1,a</sup>, Daniel Zuazagoitia Baltar<sup>2,b</sup>, Aritz Ruiz-González<sup>2,c</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática, Facultad de Educación de Soria, Campus Universitario Duques de Soria (Universidad de Valladolid, UVa). Soria. España.

<sup>2</sup> Departamento de Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales, Facultad de Educación y Deporte (Sección Magisterio). Campus de Álava (Universidad del País Vasco, UPV/EHU). Vitoria-Gasteiz. España.

<sup>a</sup>[marcia.eugenio@uva.es](mailto:marcia.eugenio@uva.es), <sup>b</sup>[daniel.zuazagoitia@ehu.es](mailto:daniel.zuazagoitia@ehu.es), <sup>c</sup>[aritz.ruis@ehu.es](mailto:aritz.ruis@ehu.es)

[Recibido: 23 marzo 2017. Revisado: 29 junio 2017. Aceptado: 21 septiembre 2017]

**Resumen:** Los *Huertos EcoDidácticos* son huertos cuyo manejo sigue los principios de la agricultura ecológica o la permacultura, y cuya principal función es educativa. Actualmente están presentes en algunas universidades españolas, en general como resultado de iniciativas puntuales de un profesor o área de conocimiento del ámbito de las ciencias experimentales o de la didáctica de las ciencias. Se trata de espacios didácticos en entornos de sostenibilidad.

Red de  
Universidades  
Cultivadas



Universidad  
de Cádiz



Universidad de Valladolid



## DIVULGACIÓN E INVESTIGACIÓN

**Congresos científicos:** 8

**Publicaciones y entrevistas en prensa y radio de carácter divulgativo:** 7

**Publicaciones relacionadas en revistas de impacto:** 7

Ejemplos:

1. Zuazagoitia, D., Aragón, L., González, A. R., & Gozalbo, M. E. (2021). ¿Podemos cultivar este suelo? Una secuencia didáctica para futuros maestros contextualizada en el huerto. *Investigación en la Escuela*, (103), 32-47.
2. Rico, A., Agirre-Basurko, E., Ruiz-González, A., Palacios-Agundez, I., & Zuazagoitia, D. (2021). Integrating Mathematics and Science Teaching in the Context of Education for Sustainable Development: Design and Pilot Implementation of a Teaching-Learning Sequence about Air Quality with Pre-Service Primary Teachers. *Sustainability*, 13(8), 4500.
3. Gozalbo, M. E., Rey-Baltar, D. Z., & González, A. R. (2018). Huertos EcoDidácticos y Educación para la Sostenibilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(1), 1501.
4. Pérez-López, R., Eugenio-Gozalbo, M., Zuazagoitia, D., & Ruiz-González, A. (2020). Organic Learning Gardens in Higher Education: Do They Improve Kindergarten Pre-service Teachers' Connectedness to and Conception of Nature?. *Frontiers in Psychology*, 11, 282.
5. Zuazagoita, D. & Ruiz-González, A. El huerto ecológico del campus de Álava (UPV/EHU): cuatro años de cosecha compartida. Capítulo de libro (Pollen ediciones). Editorial UAB.



# MILA ESKER!



@HaziCampusa

Arantza Rico  
[arantza.rico@ehu.eus](mailto:arantza.rico@ehu.eus)



**HAZI CAMPUSA**  
— Arabako Campuseko Baratze Ekologikoa —