



Zer (ogia) jan, hura izan

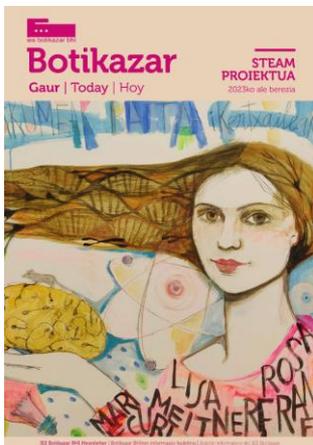
Somos lo que comemos

Xabier Monreal eta Marta Anza

STEAM EUSKADI TOPAKETAK



- Primer curso de Bachillerato en la asignatura de **Cultura Científica**.
- Los alumnos realizan actividades **multidisciplinares** y **verticales**.
- Actividades incluidas en las programaciones didácticas y basadas en el curriculum oficial.
- Tres grupos de cultura científica: dos en euskera y uno en inglés.



📄 Todas las actividades y planificación disponibles en la web del instituto:

<https://botikazar.hezkuntza.net>

STEAM EUSKADI TOPAKETAK

Alianzas

Jakintza anitzak eta eremuak kanpotik ehuntzen



STEAM
euskadi

STEAM Sare

innobasque

Berrikuntzaren Euskal Agentzia
Agencia Vasca de la Innovación

elhuyar
ezagutuz aldatzea



ikerbasque
Basque Foundation for Science



FARMAZIA
FAKULTATEA
FACULTAD
DE FARMACIA



STEAM
euskadi



innobasque
Berrikuntzaren Euskal Agentzia
Agencia Vasca de la Innovación

- Elaboración de un **pan unibersal, rico, sostenible y saludable**.
- Procesos **físico-químicos y biológicos** en la elaboración de la masa madre.
- **Nutrición, Salud y Economía Circular**.
- Objetivos de desarrollo sostenible, incluido igualdad de género.



Biologia

Metabolismo: fermentaciones en el pan de masa madre.

Biologia, Geologia eta Ingurumen Zientziak

Microbiología: ecosistema microbiano en el pan

Matematika Estadística

Anatomia Aparato digestivo y gluten



Kimika

Valoración del ácido láctico en la masa madre

Fisika eta kimika

Concepto y determinación de pH, Temperatura, transformaciones

Ekonomia

Economía circular



Cultura científica

- Producción del pan universal y saludable.
- Marketing, logos, videos, infografías, diseño del stand para Elhuyar Azoka.



- Metodologías activas y colaborativas trabajando todas las competencias.
- Técnicas de **trabajo cooperativo** en grupos.
- **Aprendizaje basado en proyectos.**
- **Retos en cada asignatura.**
 - Ingredientes y procesos productivos del pan y salud.
 - Observación y descripción de los procesos metabólicos del pan, catas.
 - Masa madre: determinaciones físico-químicas en su elaboración.
 - Celiaquía y relación con la fisiología del aparato digestivo.
 - Economía circular en la producción de un pan sin gluten.

Eman ta zabal ezazu....

ELHUYAR ZIENTZIA AZOKA
Bilboko Areatzan (2022-6-4)



Hillerod (DINAMARCA)
Noviembre del 2022
Food





Grupo de Investigación Gluten 3S



- Motivación del alumnado: matriculados 5 grupos en la asignatura de cultura científica.
- Incentivar las vocaciones científico-tecnológicas.
- Mejora de la capacitación STEM en la competencia científica y tecnológica.



- Grupo de investigación Gluten 3S: Olaia Martínez y Jonatan Miranda.
- Nerea Osinalde, Bergarako Laboratorium Museoa.
- Leire Barandalla, Neiker-Tecnalia.
- Imanol Guillén, diseñador gráfico.
- Todos los profesores de Botikazar, especialmente Maider Alvarez y a la directora Idoia Pujana.