

zientzia **azoka**

elhuyar da

2019-2020

**Lanen
katalogoa**

Ikertzaile gazteen Euskal Herriko zientzia-azoka

bizi
ikerketa!

2019-2020 ikasturtean Zientzia Azokaren testuinguruan landu diren lanen katalogoa duzu hemen.

Dudarik gabe, ikasturte berezia izan da hau, ustegabeen, COVID-19 osasun-egoerak bultzatuta, 2020ko martxoan ohiko martxa eten egin behar izan dugulako guztiok ere, eta gertaera horrek, nola ez, Elhuyar Zientzia Azokako proiektu eta lan guztiak ere eten dituelako.

Bilbon ospatzekoa zen, 2020ko maiatzaren 9an, Elhuyar Zientzia Azokaren ekintza nagusia, eta hori helburu gazte-talde bakoitzak une desberdinean zuen proiektua (ikerketak edo teknologikoa); batzuek prozesua amaituta edo ia amaituta eta ondorioak ateratzeaz, besteak datu-bilketa egiteko, eta beste batzuk, berriz, planteamendua zehazten. Hori ondo islatzen da katalogo honetan, baina hala ere, proiektua erabat definituta ez izanda ere, jaso egin nahi izan dugu asmoa.

Lanak honela antolatu ditugu: lehenik, zikloa bilatu (DBH1-2, DBH3-4 edo Batxilergoa), ondoren, ikastetxea (izenen arabera alfabetikoki antolatuta daude) eta, bukatzeko, taldeen izenak (lan bakoitzaren egileen taldearen izenen arabera alfabetikoki antolatu daude).

Garapen Iraunkorreko Helburuen (GIH) zerrenda.

Pobrezia desagertzea		Desberdintasunak murriztea	
Goserik ez izatea		Hiri eta komunitate jasangarriak	
Osasuna eta ongizatea		Ekoizpena eta kontsumo arduratsua	
Kalitatezko hezkuntza		Klima babesteko ekintza	
Genero berdintasuna		Uretako bizitza	
Edateko ura eta saneamendua		Lehorreko bizitza	
Energia berriztagarriak		Bakea eta justizia	
Lan-duina eta hazkunde ekonomikoa		Itunak helburuak lortzeko	
Industria, berrikuntza eta azpiegitura			

DBH1-2

► **Bizilabe - Bilbo**

DBH1

LANJOSO

Sofía Núñez Castro, Joana Palacios, Lander Martínez de Goñi

Ekoerrotza

Haize errota baten generatzailea hobetu nahi dugu energia gehiago lortzeko.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Energia.

LEOANDIGOR

Leonardo Jared, Ander Tapia, Igor Ciriza

Mito zientifikoak

Mito zientifiko ezberdinei erantzunak bilatzea.



Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Biologia / Geologia.

LOLA MENTO

Peio, Kenai

Plastikoen aurkako sarea

Sare bat gantzo batzuei konektatuta eta 20 kilo badu motorea funtzionatzen du.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Biologia / Geologia.

PUA

Uxue Lasa, Ashley, Paola

TIME CUP

Amets Alvaro Faile, Mario Brouard Gutierrez

Umask

Sutea dagoenean bakarrik bustitzen den maskaria.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Osasuna.

DBH2

ASMATZAILEAK

Alazne Fiallegas, Ekaitz Jimenez, Jon Gurrutxaga

Box-bluetooth

Arduino bat programatuz lortu nahi dugu ikutu gabe mugitzeko gai izango den erosketak egiteko poltsa bat sortzea. Poltsa hori mando baten bidez mugituko da. Horrela ez zara nekaturko.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

BISILABE24

Mikel Sancho Angel, Alejandro Guevara Alvarez

Ura

Egingo dugu ura berrerabiltzeko proiektua da.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

GRUPO FUTURISTICO

Urko Raso Lorenzo, Asier Gómez Lizarralde

Scratch Math & Robots

Scratch bidez joko mentalak sortuko ditugu zure burua entrenatzeko.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

TEAMBIZILABE#1

Javier, Aimar

► **Bizilabe - Elgoibar**

DBH1

100TIFICOS

Unax Guisasola Eguidazu, Eneko Gonzalez Eskobar, Kerman Sanchez Sagasta, Iker Errasti Arrona

Elektromagnetismoa

Elektromagnetismoa aztertu. Motore elektromagnetiko eta elektrikoak eraiki eta konparatu.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

DBH2

ILUSTRATZAILEAK

Olaia Toledano Fernandez, Markel Gorosabel Leiaristi, Beñat Iturriaga Arriola, Ekain Etxeberria Amilibia

Negutegi automatikoa

Negutegi automatiko bat sortuko dugu negutegi baldintzak hobetzeko.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

► **C.F Somorrostro Muskiz**

DBH2

TXOLARREAK

Ane Escudero Baranda, Itxasne Del Moral Vicente, Haizea Jorge Estebanez, Aimar Pérez Rodríguez

Plastikoen birziklatze ekologikoa



Har bat (*Tenebrio Molitor*) izeneko erabiliko dugu plastiko batzuk (PEPS) biodegradatzeko hortaz esperimendu zientifiko bat diseinatuko dugu eta bestalde laborategian praktika batzuk egingo ditugu plastikoen propietateak ezagutzeko.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

► **Colegio Urdaneta Loiu**

DBH2

URDAFASHION

Irene Ripol, Cristina Ochandiano, Ainhize Perez, Inés Lejarreta

► **IES Barañain**

DBH1

100CIA EN TUS MANOS

Julen Lorenzo Jiménez, Katherina Martinez Pacheco, Jaime Vidaurreta Ibañez, Noa Pérez Monteiro

Comprender y explicar el cambio climático



El cambio climático es uno de los asuntos más urgentes que debe atender la sociedad actual. Uno de los pilares para poder actuar es la comprensión. "No se actúa frente a lo que no se conoce". Con este proyecto se pretende profundizar en el conocimiento del cambio climático mediante experimentos sencillos para ayudar a la difusión y comprensión de este fenómeno por parte de la sociedad.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BARAÑAIN 4 SCIENCE

César Plazaola Redondo, Isabella Riberi Cherryhomes, Iñigo López Aguirre, Sara Salinas Martinez

Microvida y calidad del agua



Se pretende comparar la calidad del agua dulce de distintas procedencias (regueros de zonas agrícolas estanques urbanos etc.) en base a la presencia de distintos microorganismos en ellas. Se abordarán aspectos como la eutrofización y disponibilidad de O₂ y conceptos como qué es un organismo bioindicador limpieza y depuración de aguas, etc.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BEST PLAN

Noa Jean Louis Piérola, Leyre Barrena García, Ander Cabrera Domeño, Pablo Gorostiaga Tiebas

¿Qué esconden los alimentos procesados?



Analizaremos las etiquetas de diferentes alimentos procesados. Posteriormente realizaremos un análisis cualitativo de nutrientes mediante pruebas bioquímicas en el laboratorio. Finalmente compararemos resultados para comprobar si existe algún tipo de dato "escondido". ¿Los alimentos que consumimos son realmente saludables?

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Osasuna.

CETM

Paula Corro Iribarren, Nekane Arteta Berrio, Eneko De La Torre Rodríguez

Bioindicadores en agua dulce



Se intentará buscar indicadores del estado del agua dulce comparando diferentes muestras de aguas como por ejemplo río, embalses, charcas, lago artificial etc... Se buscará microorganismos de agua dulce para utilizarlos como bioindicadores.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

CIENTIFICOS PLUS

Noelia Ruiz Redín, Serghei Pasecinic, Angel Ojer Romero, Franklin Oswaldo Pérez Cortez

Somos lo que comemos

Se pretende comparar distintas marcas de alimentos procesados en concreto cárnicos y zumos mediante análisis bioquímicos para identificación de almidón proteínas presencia de vitamina C etc. Se analizará además el etiquetado de dichos productos. ¿Los alimentos que consumimos son realmente saludables? ¿El mismo tipo de alimento de diferentes marcas nos aporta los mismos nutrientes?

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Osasuna.

LCD

Carlota García Pardo, Jon Iriarte Zubiri, Unai Hernández Gómez, Brian Domínguez Gomes

Cambio climático: cuéntalo!



El objetivo de este proyecto consiste en explicar el cambio climático mediante experimentos sencillos para ayudar a la difusión y comprensión de este fenómeno en la sociedad.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

LOVE 4 SCIENCE

Estrella Quispe Guarachi, Emily Nicolle Perdomo Mendoza, Valentina Shlomina, Dyana Elizabeth López Soto

Plantas para el espacio



El proyecto pretende comparar distintas especies de plantas en cuanto a su capacidad de germinación y su capacidad de crecimiento y productividad en distintas condiciones de disponibilidad hídrica y de nutrientes. El hecho motivador del que partimos es el actual desarrollo de las misiones espaciales y la posibilidad futura de establecer bases permanentes y sostenibles en Marte. Para ello es necesario determinar qué plantas de interés nutricional podrían crecer en condiciones extremas similares a las del planeta rojo. Pueden resultar de especial interés las legumbres los cereales o plantas de la familia de las solanáceas como la patata.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Biologia / Geologia.

TEAM BARA

Eneko González Martín, Juan Sebastián Gómez Ceballos, Nuria Jiménez Barbería, Joseba Gil Bejarano

Sembrando para el futuro



Queremos someter a distintas plantas a situaciones de estrés y condiciones ambientales extremas para comprobar si existen cambios en diferentes parámetros como la germinación crecimiento etc..Nos gustaría simular condiciones extraterrestres.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Biologia / Geologia.

► IES Martin de Bertendona - Bilbo

DBH1

KAFEA PLATEREAN

Luis Javier Bejarano, Adan Dimitrijevic Urreta, Fabian Negoescu

Kafea platerean

Kafe hondakinetatik abiatuta, Pleurotus Ostreotus perretxikoak ekoiztuko ditugu. Kafea ez ezik, papera eta fruta azal egosia izan ditugu perretxikoen elikagai.

Argi utzi nahi duguna zera da; egunero gure inguruan kopuru handitan botatzen dugun materia organiko batetik abiatuz, elikagai diren perretxikoak ekoizti daitezkeela. Pleurotus Ostreatus perretxikoaren hazkuntza aztertzea elikagai modura substratu desberdinak erabiliz. Horretarako honako hauek kontrolatuko ditugu:

- Mizelioak (perretxikoaren atal begetativoa) zenbat denbora behar duen hazteko.

- Perretxikoak ateratzen hasteko zenbat denbora behar izan den.

- Perretxiko kopurua eta tamaina.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia.

► Iruñeko Planetarioa Iruñea

DBH1

PLANETA STEM

Maria Aizpurua Calvo, Aimar Etchepare Cañete, Ana Álvarez Maestro, Asier Monreal Martínez

► Larramendi Ikastola Mungia

DBH1

LARRAMENDIO1

Laida Goti, Marene Irtzagorria, Malen Uriagereka, Uxue Alberdi

LARRAMENDIO2

Ariane Monclova, Ibon Madariaga, Aizea Legarreta, Garazi Gallego

LARRAMENDIO3

Martina Sanz, Malen Elordui, Ane Aginaga, Jokin Mendiguren

LARRAMENDIO4

June Fernandez, Nahikari Eguskiza, Ainhoa Loizaga, Paule Arrillaga, Naia Abaroa

Kristalizazioa

LARRAMENDIO5

Ane Zorrozueta, Olatz Etxebarria, Maddi Garatxena, Naroa Marañon

LARRAMENDIO6

Janire Bilbao, Markel Agirrezabala, Maren Ugarte, Aiala Barredo, Josu Oribe

LARRAMENDIO7

Malen Eskartin, Sare Hormaza, Ariane Lekerika, Ainhoa Berganza

LARRAMENDIO8

Kai Arnaiz, Eukene Martinez, Rim Tibbai, June Gomez

LARRAMENDIO9

Laila Larrazabal, Martina Zuñiga, Oinatz Bolumburu, Oihane Castrillejo

► Lauaxeta ikastola Amorebieta-Etxano

DBH2

FEMINISTA BERRIZTATZAILEAK

Leire Gallego Miranda, Elene Cascán Asporosa, Maria Zarrabeitia Mendez

Batera ahal dugu!

Feminismoa txikitatik irakastea garrantzitsua dela uste dugu. Lehen hezkuntza eta Bigarren hezkuntzako ikasleek feminismoaren inguruan gehiago jakiteko mahai-jolas bat sortu dugu. Nahiz eta gaia ezaguna izan, indartu behar dela uste dugu. Jolas honen bitartez feminismoaren inguruan gehiago jakingo da, eta gizartean berdintasuna lortzeko bidea izango dela uste dugu. Gure lagina, lehen hezkuntzako adin ezberdinetako ikasleek osatu dute, beraz feminismoa bultzatzeko jolas bat sortu dugu. Hainbat adin desberdinekin frogatu dugu jolasa eta oso ondorio interesgarriak lortu ditugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Gizarte-zientziak.



MEDIKUNTZA PLANAK HOBETZEN

Arrieta Martin, Noa Martinez

Medikuntza planak hobetzen



Ospitalean dauden umeek beraien gaixotasuna hobeto ulertzeko scribe room bat prestatu dute. Gaixotasun guztiak egin beharrean, Cruces-eko profesionalekin hitz egin ostean, gaixotasun ohikoen inguruan informazioa bilatu eta jolasa garatu dute.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

SUBSTANTZIAK URAN

Olatz, Ane

Substantzien eragina uraren kontaktuan

Substantzia desberdinak ur mota desberdinetan dituzten erreakzioak aztertu dituzte. Ur destilatu, ur geza eta ur gazian, plastikoa, plastikoa biodegradagarria, sagarra, limoia eta torlojuak zer egingen duten aztertu dute.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Fisika / Kimika.

URAREN EKINTZAILEAK

Pablo Cid Portilla, Sara Aranguren Arrizabalaga

Proiektu honetan uraren kutsadura aztertzea pentsatu dugu, gaur egun arazo larri bat dela uste dugulako. Honetarako, gaiaren inguruan informazioa bilatzeaz gain, gure inguruko ibai bateko ura hartu eta aztertuko dugu. Ibilguaren puntu ezberdinetan laginak hartu eta aztertu ditugu, ibilguaren amaiera kutsadura gehien duen tarte dela ondorioztatuz.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.



► San Fidel Ikastola Gernika-Lumo

DBH2

TEINSTEIN

Eneko Garcia Pinaga, Peio Fernandez Bartolomé

► **Sopela BHI - Gernika**

DBH2

BABYBOUWL

Peio Carbajo, Ane Guelbenzu, Maialen Garaizar

Adimena duen ontzia

Hasiera batean umeentzat diseinatutako ontzi bat da. Ontzi honek janariaren tenperatura eta pisua neur dezake eta horren arabera jateko moduan dagoen ala ez adieraziko digu. Helburua erredurak ekiditea.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

NCI-SOPELA

Julene Egozkue, Ainize Estrada, Mikel Achurra, Unax Miranda

Ura aurrezte

Ikerketa lan bat eta mekanismo bateko maketa.



Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

DBH3-4

► **Aintzinako Andra Mari Ikastetxea Urduña**

DBH3

ORTURAKO BIODIGESTOREA

Irati Alonso Ojembarrena, Eider Montejo Berrio, Igone Gurrutxuga Zabala, María Viguri Rubio

Orturako biodigestorea

Ikastetxean dagoen orturako biodigestore bat egin nahi dugu material birziklatuekin. Lortuko dugun konposta ortuan erabiliko dugu eta gasa sukaldetan ura berotzeko.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

► **Aixerrota BHI - Getxo**

DBH3

SH WATCH

Maialen Lopez, Haizea Garrido, Izaro Agirre, Nikole Garrido

Sh-watch

Pertsona nagusiak edo dependienteak laguntzeko erlojua diseinatu eta eraiki nahi dugu. Eguneroko bitzita erraztuko diena, pastilak hartzeko abisua eman, medikuaren zitak abisatzeko, arazoren bat dutenean alarma aktibatzeko...



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

► **Arrasate BHI**

DBH4

EGUZKI LABEA

Garazi Kortazar, Ane Zeziaga, Maider Arregi, Uday Pelagio

Eguzki labea

Erregai fosili gabe eguzki izpiak bakarrik erabiliz sukaldatzea posiblea dela erakutsi nahi dugu.



Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

► **Artxandape Ikastola Bilbo**

DBH4

KIOTOKO PROTOKOLOTIK BILBOKO PROTOKOLORA

Aritz Garrido Esteban, Asier Izquierdo Torres, Unai Aguirre Ortiz, Sergio Rodriguez Rico

Kiotoko Protokolotik Bilboko Protokolora

Klimak izaten ari duen aldaketa eta hondakinen birziklapenaren eta energia aurreztearen inguruko erlazioa. Hondakinen birziklatzea eta plastikoko konpostagarrien erabilera.



Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

MMT

Izaro Montoya Bilbao, Gorka Moro Martínez, Uxue Elosua Madrazo, Eneritz Fernandez Otero

MMT

Aniztasun funtzional bat duten pertsonen lagunduko dien leihoak irekitzeko prototipo teknologikoa bat eraikiko dugu.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

OSTEOTEK

Angel Guerrero Gonzalez, Ander Gabancho Temprano, Josu Romero Solaun, Jon Rey Campos

OSTEOTEK

Gure proiektuaren izena OSTEOTEK da eta jende nagusiari laguntzeko baliabide teknologikoa bat diseinatuko dugu.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Osasuna.

► **Bihotz Gaztea ikastola Santurtzi**

DBH3

BG +3 MIKAK

Maider, Irantzu, Ixone

Gizonezkoek eta emakumezkoek aukera berdinak dauzkagu?



Gai honetaz jendeak duen iritzia aztertu nahi dugu eta datu zehatzekin konparatu. Alor desberdinak ikertuko genituzke: ekonomia, kirola, etxeko lanak, politika...

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Gizarte-zientziak.

BG ADN ZIENTZALARIAK

Asier Rodriguez, Aketx Otxarri, Aimar Hidalgo

Nola ikusten dugu klima-aldaketa?



Kontziente al gara klima-aldaketaren larritasunaz? Gure inguruan sumatzen ari gara?

Gure herrikideek gai honetaz zer pentsatzen duten ikertu nahi izan dugu eta, aldi

berean, klima-aldaketaren ebidentzia hurbilak bilatu ere.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BG BUIA

Oier Bujan Arrillaga, Uxue Gómez Vara, Iraia Luque Gonzalez, Arkaitz Núñez Fernandez

Nolakoa izan behar da DBHko ikasle baten gosaria?



Proiektu honetan zer gosaltzen dugun eta nola gosaldutako beharko genukeen iker-tu nahi izan dugu. Gosaria eguneko ja-tordu garrantzitsuena izanik, orokorrean ez dugu ondo egiten. Gure asmoa gosari egoki baten proposamenak egitea da.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Osasuna.

BG DANG3R

Yeray Echevarrieta Comenzana, Erlantz San Pedro Lopez, Iker Zearra Garcia, Endika Martinez Gil

Zeintzuk dira Santurtziko puntu beltzak (kutsadura)?



Santurtzin birziklapena ea kon-tuan hartzen den edo ez ikertuko dugu ikerketa honetan. Baita ere zeintzuk diren Santurtziko puntu beltzak zaborra alde-tik eta leku horietatik zenbat zaborrontzi dituzten hurbil. Gure herriko populazioka zenbateko harremana duen birziklapena-ekin ere aztertuko dugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Fisika / Kimika.

BG GIPSY GRINDER

Oier De Pablos, Iker Marin

Uraren kalitatea

BG KLAN

Kenia Lopez Iglesias, Lexuri Luque Gonzalez, Nahia Arbulu Hernandez, Anne Martín Prado

Bulimia eta anorexia



Nutrizioarekin erlazioatutako gaixotasun batzuk aztertuko ditugu, baterako anorexia eta bulimia. Horretarako, gaixotasun hauetarako konponketarik dagoen ikertuko dugu, eta

hobetzeko eta saihesteko moduak zein-tzuk diren. Gure helburua gaixotasun hau izan dezaketen pertsonak laguntzea da eta gizartean ezagunagoak egitea.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Osasuna.

BG MOLEKULARRA

Ainhoa Suso, Lucia Mohedas, Ainhize Iglesias

Zeintzuk dira Santurtziko puntu beltzak (eraso sexistak)



Ikerketa honetan, Santurtzin dauden puntu beltzak, aztertuko ditugu, eraso sexistaren ikuspegitik. Gai honi buruzko ikerketa, erabilgarria izan daiteke, horre-lako puntuak identifikatu eta hobetzeko proposamenak egiteko, etorkizuneko beldurrak eta sustoak ekiditeko.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Gizarte-zientziak.

BG NEW EINSTEINS

Mireia Otero Albizu, Ainara Varela Perez, Leire Lopez Chamosa

Nolako influentzia dute sare sozialek gazteengan?



Sare sozialik gabeko bizitza gaur egun ezinezkoa iruditzen zaigu. Proiektu honekin gazteengan duten era-gina ikertu nahi izan dugu: zeintzuk era-biltzen ditugun, zertarako, nola...

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

BG SAFE AREA

Olatz Perez Alonso, Jon Ondarreta Martinez, Paula Mateo Garcia, Izaro Garcia Mateo

Nola murriztu dezakegu plastikoaren erabilera?



Ikerketa honetan plastikoen erabilera murrizteko bideak aztertu nahi ditugu. Horretarako, egunerokoa erabil-tzen dugun plastikoen erabilera aztertu eta kontsumitzen dugun kantitatea neur-tuko dugu, zein kasutan eta zenbaterai-no murriztu daitekeen aztertzeke. Bes-talde, plastiko bilketa bat egitea pentsatu dugu, kutsadura murrizteko eta natura-ren desagertzea saihesteko.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BG ZIENTZIA FLOW

Tainui Kara Fernández, Xabi Condado Gómez, Galder Tejera Garcia, Unai Martínez Esguevillas

Nola hobetu ahal dugu arrainen bizi-kalitatea?



Ibai batzuen kutsadura altua dela eta arrainen populazioak arriskuan daude. Arrainen bizi salbatzeko auke-ra bat beste ibai batera garraiatzea izan daiteke. Gure proiektuan garraio hori egiteko nitrogeno likidoaren erabilera az-tertu nahi izan dugu. Nitrogenoan arraina lozorroan sartuko litzateke, bidaia erre-z egingo lukeela.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BG ZIENTZIA GANG

Mikel Lopez Busto, Beñat Gomez Vara

Nolakoa da Ballonti ibaiaren uraren kalitatea?



Ballonti ibaiaren uraren kalita-tea neurtuko dugu. Neurketa horretatik ateratako emaitzekin ikusi nahi dugu ea uraren kalitatea egokia den bertan da-uden animaliak han bizitzeko. Horretarako kalitatea neurtzeko faktore hauek kontuan hartu behar ditugu: Temperatura, Ph-a, uretan disolbatutako oxigenoa, solidoak...

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BG-ITANOAK

Jon Resurta Martija, Ander Berasaluze Osta, Jon Azkunaga San Pedro, Beñat Gonzalez Macia

Nolakoa da gure ibaien uraren kalitatea? IBAIALDE kanpainarekin batera gure erreka baten egoera analizatzea



IBAIALDE kanpaina aprobetxatuz, Ba-llonti erreka baten egoera aztertu nahi izan dugu. Bere ibilguaren puntu desberdine-tan bere kalitatearen parametro fisiko-ki-miko-biologikoak neurtuko genituzke au-rreko urteetako emaitzekin konparaturik.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BGPIONEERS

Eider Lopez Casado, Irati Bombin San Martin, Leire Lapresa Serna

Zein da goma goxoen eragina naturan? Zenbat kostatzen du goma goxoak lurretik kentzea?



Goma goxoen bilakaera aztertuko dugu, zehazki, kalean, lurtean dauden goma goxoena, deskonposatzea ez delako batera erraza eta horietariko bakoitza kentzeak diru asko eta lan handia kostatzen duelako, eta horregatik goma goxoak kentzeak zenbat kostatzen duen ikusi eta aztertuko dugu. Horretarako, lehenik eta behin goma goxoen osaera aztertuko dugu, zertaz eginda dauden, lur planetarako kutsakorak diren ala ez jakiteko eta horrela ondorio bat atera ahal izateko, eta zein den beraien zarama egokia aztertuko dugu, eginda dagoen plastikoaren arabera. Hori egin eta gero, eta horrela ondorio batera helduko gara, eta gure proposamenak emango ditugu, hori ekiditeko.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

► Bizilabe - Bilbo

DBH4

BIZILABE: NATILLA SQUAD

Álvaro Molina, Erlantz Tamfumu, Aimar Sanchez

► C.F Somorostro Muskiz

DBH4

LAS4R

Lucía Ferreño Martín, Laura Muñoz Romero, Claudia Hernández Fernández, Nekane Ruiz García

Zigarro-mutxikinak birziklatuz



Proiektuaren helburua zigarro mutxikinak birziklatzea eta berrerabil-tzea da plastikoak lortzeko (zelulosa-azetatoa) eta hainbat objektuak sortzeko era berean prozesu honen bidez insektizidak lortuko dira. Proiektu honen bidez zigarro-mutxikinek uretan eta lurzoruetan duten ingurumena inpaktu murriztu nahi dugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.

SOMORBOTZ-O

Jon Ocio García, Benat Iglesias Higuera, Aritz Sainz Fejoo, Ainara Gamo Santamaria

Etxebizitzetako birgaitze energetikoa



Etxebizitzetako birgaitze energetikoa bizilagunen bizi kalitatea hobetzeko eta klima aldaketari aurre egiteko. Proiektua lantzeko ingurumenarekiko etxebizitza jasangarria bisitatuko dugu eta ideia berriak gehituko ditugu proiektua hobetzeko. Berrikuntza-proiektuak energetikoki birgaitutako eraikin bat bisitatu zuenean hasi zuen bere ibilbidea (EU-GUGLE PROIEKTUA). Proiektu hori Europako zenbait hiritan gauzatzen ari da, hala nola Milanen edo Vienan.

Proiektu honek eraikin zaharretan birgaitze energetiko jasangarriak egitea bideragarria dela erakutsi nahi du, proiektuaren helburua energia primarioak aurrezteko eta energia berriztagarrien erabilera sustatzea izanik, Sestaoko BERRI arkitektoaren (Ana Gabizu) eskutik, in situ hainbat birgaitze ikusi genituen eta, gainera, laster martxan jarriko zen auzoko berokuntza baten (district heating) funtzionamendua ikusi genuen. Azkenik, auzotarren batekin hitz egin genuen. Ingurua (bideoak grabatzen ditugu), horrelako proiektuei buruz zer iritzi duten jakiteko eta haien estiloari eta formari nola eragiten dieten jakiteko. Sestaora bisita egin ondoren (EU-GUGLE proiektua), bi ideia bururatu zitzaizkigun, energia berriztagarrien erabilera sustatzeko eraikin berrietan zein birgaituetan abian jar zitezkeenak. Horretarako, azken bi produktu garatu ditugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.
Arloa: Energia.

► Colegio Urdaneta Loiu

DBH4

URDADOMOTICS

Ander Alba, Nicolas Sterling, Jaime Etxebarria, Pablo Meruelo

► CPI. Eretza Berri. IPI Güeñes

DBH4

BALMINDARETU

Erik Perez Rodriguez, Aitor Gastaka Lopez, Aketza Santos Santisteban

Mugikor kargagailua.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

► CPI. Eretza Berri. IPI Sodupe

DBH4

HELPERS

Oier, Errami, Alain

Semaforo

Jantokirako semaforo bat desibelioak markatzen dituena.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

IRAINTZAINLEAK

Asier Faraig, Harriet, Jonay

POTASIO HIDRURU

Uxue Peña Antuñano, Endika Artaraz Llosa, Eneko Diego Pérez

Etxe domotikoa

Diskapazitate handi bat duen pertsonentzako etxea. Argitasunaren arabera argiak pizten dira, hezetanaren arabera landareak ureztatzen dira, tenperaturaren arabera berogailuak zein tximenea pizten dira, hurbiltasunarekiko sensorak daude norbait hurbiltzen denean aktibatzen direnak... Guztia deskapazitate fisiko handiak dituzten pertsonen bizitzak errazteko.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

VRI

Irati Oseguera Sarachaga, Rim Lafhidi, Veronica Hidalgo Amasifuen

Beti lasai

Defentsa pertsonalerako pul- tsera bat. Botoi bat pultsa- tzean ertzainari deitzen dio.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

YUKKA TEAM

Iker, Ager, Izan, Saad, Eneko, Asier

Diabetes pultsera

Azukre arazoak dituzten per- tsona asko daude eta txikitan hau kontrolatzea zaila denez pultsera bat diseinatuko dugun azukre kantita- te ez ohikoa dagoenean zarata aterako duena.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

► Elorrio BHI

DBH3

AMALUR

Eneko Valverde Cruz, Olaia Carlos Alvarez, Lucia Alberdi Igartua, Ibai Zabala Barandiaran

New pencils

Can we reduce the use of the plastic by creating pencils with different types of papers.



Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

KH7

Helene Beitia, Karla Valbuena, Maialen Alberdi, Sabin Etxebarria

Recycling paper

Birziklatuz paper onena lortu.



Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

MUGI

Garazi Eriz, Iker Valier, Unai Alberdi, Maddi Basauri

Is there any difference in electricity consumption between the rural areas and the city?

NEUA

Naroa Gonzalez Gil, Egoitz Larrea Viteri, Uxue Iriarte Markina, Asier Martinez Uriarte

How are degraded the 3D printer plastic remains?

3D inpresorako hondakinak zelan disolbatzen diren likido desberdi- netan.



Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

TARTALO

Oihana Blanco Alvarez, Araia Bernalte Muniti, Paule Zumarraga Nulez, Mikel Gacetabeitia Iturriagaetxebarria

Biodiversity

Historian zehar Elorrioko basoek izanda- ko eraldapena eta erabilera azertu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

► Escolapios - Bilbo

DBH4

ESKOLAPIOAK

Claudia Alonso, Amaia Oterino, Maitane Berasategi, Adriana Ugarte

Ureztaketa automatikoa

Eskolako landareentzat urez- taketa automatikoa sortu Ar- duino plataforma erabiliz.



Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

► IESO Roncal Erronkari DBHI

DBH4

BACTERIA & BACTERIO

Carla Lorente Laplaza, Imanol Glaría Gascón

Superbacterias y el fin de los antibióticos



Las bacterias además tienen una característica especial que les permite transmitir sus genes entre dos bacterias distintas (transferencia horizontal de genes). Este es un proceso que las bacterias realizan habitualmente y que les permite compartir genes y evolucionar más rápidamente. Entre los genes que comparten mediante este mecanismo son habituales los de resistencia a antibióticos. La intención de nuestro proyecto es estudiar cómo las bacterias se vuelven resistentes a los antibióticos. Para ello crearemos las bacterias en presencia de distintos antibióticos y distintas condiciones y estudiaremos la transferencia horizontal de genes.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

PIRINIOKO LAB RATS

Ander Sabuqui Garde, Beñat Anaut Baines, Naroa Pilart Zubiri, Ienego Baraze Garces

Antibiotikoak: erantzuna gure inguruan dago



Gaur egun arazo larri bat dau- kagu: antibiotikoen falta. Gizakiok anti- biotikoen erabilera txarrera ohitu gara eta horrek ondorio txarrak ekartzen ari dizkigu. Urte gutxi batzuk barru bakterioen ondo- rior minbiziaren ondorioez baino jende gehiago hilko da. Urteak pasa ahala bakte- rioak erresistenteagoak bihurtzen joan dira superbakterioak sortzen. Gertakari hau antibiotikoen erabilera desegokiarengatik gertatu da bakterioek geneak partekatzen dituztelako. Gainera zientzialariek gero eta antibiotiko berri gutxiago aurkitzen dituzte. Proiektu honen bitartez antibiotiko berriak aurkitu nahi ditugu. Gure helburu orokorra antibiotiko berriak aurkitzea da baina beste helburu zehatzago batzuk ditugu adibidez gure gorputzeko substantziak antibiotiko moduan erabili ahal ditugun jakitea edo sendabelarrak antibiotikoak bezala erabili daitezkeen jakitea.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

► **La Salle Beasain**

DBH4

IMPAK

Elene Bolinaga Olano, Unai Sanchez Garcia, Elisabet Kortaberria Larrea, Mouad Slimani

Plastikoa, gaixotzen ote gaitu?



Tupperretan eta plastikozko ontzietan gerta daitezkeen osagai arriskutsuen migrazioak aztertu. gerta daitezkeen osagai arriskutsuen migrazioak aztertu. Kontuan hartuta:

- Tupperretan, plastikozko ontzietan eta bereziki paper termikoan arriskuak izan daitezkeen osagaien artean, Bisphenol A, beste plastifikante batzuk, e.a. ikertuko ditugula.

- Ontzien kasuan berotu, eta ondoren, barruko elikagaien konposizio aldaketa aztertuko dugula.

- Paper termikoaren kasuan Bisphenola Aren presentzia identifikatzeko prozedura bat garatuko dugula.

- Kalitate desberdineko tupperrekin, ontziekin eta paper termikoarekin egingo ditugula frogak, hauen ezaugarriak kontuan hartuz.

- Osasunean izan ditzakeen eragin kaltegarriak aztertuko ditugula.

- Eragin kaltegarriak ekiditeko material hauen erabilera zuzena aztertu edo produktu alternatiboak aurkituko ditugula.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Fisika / Kimika.

TETS-TALDEA

1ikaslea, 2ikaslea

Kontsumo kolaboratibo jasangarria



Dirua erabili gabe, etxeetan erabilpenik gabe gelditu diren produktuak elkartrukatzeko plataforma bat sortu gizarteko kontsumismoa gutxitzeko, kontuan hartuta:

- Plataforma garatu baino lehen estatistikak egingo ditugula etxeetan zein produktu mota erosi eta erabili gabe gelditzen den jakiteko.

- Estatistika hauetan erostearen eta erabili gabe gelditzearen arrazoiak ikertuko ditugula.

- Estatistikak erabiliko ditugula kontsumitzaileek ditugun premiazkoak diren produktuak eta premiazkoak ez direnen artean desberdintzen laguntzeko eta kontsumo arduratsua sustatzeko.

- Plataforma sortu baino lehen gaur egun dauden elkartrukatzeko plataforma desberdinen funtzionamendua aztertuko dugula.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Gizarte-zientziak.

Z-(W)OMEN

Ainhoa Alvarez Etxezarreta, Nerea Gonzalez Flores, Irune de las Heras Manteca, Abar Urteaga Camino

Itsasoko arrainek ezkututzen duten egia



Itsasoko kutsadurak bertan bizi diren animalia urtarretan (arrain, krustazeo, molusku...) duen eragina aztertuko dugu arrai desberdinen disezioa eginez; kontuan hartuta:

- Plastikoa eta mikroplastikoa aztarnak bilatzen saiatuko garela

- Animalia desberdinak ikertuko ditugula elikadura katean duen lekua ondo identifikatzeko.

- Itsaso ezberdinetan hazitako animaliekin lan egingo dugula.

- Itsaso irekian eta arrain haztegiaren hazitako animaliak bereiziko ditugula.

- Hazitako ingurunearen kutsadura mailaren datuak aurkitzen saiatuko garela.

- Plastikoa hauen jatorria zein den aztertuko dugula.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

► **La Salle Bilbo**

DBH4

ARKHÉSAT

Unai Gómez Elola, María Tesán Martínez, Ibon Quintanilla Urionabarrenechea, Maite Migura Martínez, Marina López Loyo

ArkhésAT



Nuestro proyecto parte de los sistemas cansat, satélites del tamaño de una lata que recogen datos durante su lanzamiento y posterior descenso. La misión que cumple nuestro

cansat radica en el análisis de la habitabilidad de un planeta externo. Dicho esto los parámetros que se miden son: el flujo de radiación solar y la radiación UV, el índice de vegetación, la trayectoria del vuelo, la fuerza del viento, la presencia de agua en estado gaseoso, la densidad y composición del aire y la gravedad. Estos datos son mandados por telemetría y son post-procesados para el público.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

NETHUNS EOLO

Tomás Puente, Asier Casas, Jon Ezama, Juan Larrea

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



► **Larramendi Ikastola Mungia**

DBH3

LARRAMENDI10

Nile Celaya, Maialen Gardeazabal, Eider Muruaga, Maialen Aurrekoetxea

LARRAMENDI11

Irati Muruaga, Nagore Gorrotxategi, Olaitz Alegria, Irati Urrutia

LARRAMENDI12

Amelia Muga, June Besteiro, Maria Arin, Naia Arrieta

LARRAMENDI13

Aloña Gallastegi, Julene Argaluz, Naia Gonzalez, Haizea Larrabeiti

► Lauaxeta ikastola Amorebieta-Etxano

DBH3

ARRAUTZAILEAK

Jon Garcia Carrasco, Galder Garcia de la Fuente, Asier Pabo Nuñez

Ikerketa honetan, produktu energetikoez duten eraginaz hitz egingo da, edozein kirol egiterako orduan. Bi helburu proposatu dira; lehenengoa, edozein edari energetikotatik edatea zen, eta korrika egiteko edo kirolen bat egiteko orduan ezberdintasunen bat edo beste ikusten zen. Bigarrena janari ezberdina sortzea zen, eta horrek eragina izango zuela pentsatuz. Bestalde, gertatuko zela uste zena, bi hipotesietan jarri da, hurrengoetan; lehenengoa, kirol gehigarriak jan edo edatean, kirolariaren erritmoa handitu eta luzatu egingo dela saiateren zen. Bigarrena guztiz kontrakoa zen, ez edatea ezta jatea kirol-osagarriarik ez dagoenez, kasu honetan erritmoa murriztu egingo da. Marko teorikoan, erabiliako diren produktu guztien informazio guztia jarri da. Daukan guztia, produktu horrek izan duen ondorioak ere bai. Eta 'extra' informazioen bat ere jarri dugu. Esperimentazioan, dena azaldu da, zein izan den ikerketa, hau funtzionatzen duen, ikusteko ariketa edo frogaren bat. 100 metrokoa izan da lasterketa, eta ikusi da aldea kirol gehigarriekin korritzean barruan, eta baita haiek gabe ere. Segundo gutxi dira, oso distantzia txikian korrika egin delako. Urrunago korrika eginez gero, askoz gehiago nabarituriko zen. Emaitza guztiak taulan jarri dira, eta iruzkin gehiago gehitu dira. Lehen esan bezala, kirolari guztien aldea ikusi dira. Azkenean ondorio ezberdinak atera dira, ikerketa guzti honen inguruan. Amaitzeko, sartu zaren interneteko orri guztiak sartu dira, informazio guztia bilatzeko eta aurkitzeko.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

ATJ

Aner Toledano Garcia, Aritz Pérez Arteaga, Jon Mikel Ochoa Rivera

Generación de Energía Eléctrica vía Agua Salada



Nuestra idea principal y objetivo con este proyecto es tratar de usar una reacción química similar a la ósmosis e hidrólisis para generar energía

eléctrica. Tenemos como objetivo construir un sistema para generar energía eléctrica y hacer ese sistema aplicable a distintas situaciones: ya sea para generar electricidad en zonas costeras, islas o incluso en alta mar.

Gaur egun behargabeko erregai fosilenerabilerak produzitutako gehiegizko emisioek eragiten duten arazoa konpontzeko arazo askoentzariko bat da. Horregatik proiektu honek, arazo honi aurre egingo dio, haien artean konponbide egokiena sortu eta proposatuz.

Proposatu nahi da energia iturri berri bat erabiltzea: itsasoaren ur gatzatuta.

Diseinatu nahi da sistema bat itsasotik energia ateratzeko hidrolisiaren bidez, gero egoera ezberdinetara aplikatuta izango ahal dena: kostaldean energia sortzeko, itsasontzi batean energia sortzeko...

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Energia.

ATOMO TALDEA

Olatz Bilbao, Maddi Huerta, Katalin Basaras

Denok dakigu txakurrak belarri oso fina dutela. Baina inoiz gelditu zara pentsatzen nola eragiten dieten edo nola erreakzionatzen duten musika mota ezberdinei?

Txakurren munduan arraza mota asko daude. Baina arraza bakoitzak modu batean edo bestean eragin ahal du. Hau da, batzuei gehiago edo gutxiago eragin ahal diote eta ere erreakzio ezberdinak eukin ahal du. Erreakzio horrek hainbat aldaketa mota eukin al dute, txakur arrazatik, musika estilora. Musika estiloak lasaiagoak, zaratatsuagoak, triste samarrak edo alaitsuak izan al dira eta honek ere gizakietan erreakzio antzekoa du.

Esperimentu honen helburua da, txakurrek musika mota ezberdinekin duten erreakzioa ikustea. 2 edo 4 musika mota ezberdinekin probatuko da, eta bi txakur mota baino gehiago egongo dira, hau da, 4 txakur handi, 2 txakur ertain eta 2 txakur txiki bat. Bi mota honek aztertuko dugu zelatan erantzuten duen musika mota ezberdinei. Honek dira probatuko diren musika motak: pop-a, klasikoa, rock& roll eta reggaetoia.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.

AXI ZIENTZIALARIAK

Ixone, Ximena, Ainhoa

Proiektu honen helburua gozokien erreakzioa limonadan ikustea da, hau da, zer gertatuko den gozokiren bat uretan sartzerakoan eta honen erreakzioa gure gorputzaren barnean gertatzen dena.

Bigarren helburu bat aztertu egingo dena, gozoki ezberdinen erreakzioa gure gorputzean, hau da, zenbat eta gozoki gehiago jatea, zein ondorio eukiko duen gure gorputzaren barnean.

Hirugarren helburua gure urdailean zer gertatzen den daukagun likidoetan ikustea da, hau da, urin gastrikoan zer gertatzen den gozokiak jaterakoan ikustea da, horretarako urin gastrikoan proba izan beharrean urarekin frogatuko dugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Fisika-kimika.

BABARRUNAK

Mikel Bustinza Hardcastle, Gorka Fernandez Loroño, Beñat Iturbide Notario

Ikerketa honetarako 3 ikasle batu dira su hiltzaile bat egiteko eta konparatzeko zen amaitzen duen hobeto eta etxean erretzen bada beste gas bat erabiltzeko toxikoa ez dena, su hiltzaile industrial toxikoa da eta etxea erretzen bada eta industrial erabiltzen bada oso txarra da osasunerako. Ere frogatuko da amaitzen duen sua azkarrago inportantea delako bizkortasuna. Uste da industrial etxekoa baino azkarragoa delako, industrial gasa nahastuta dago eta etxekoa ozpina eta bikarbonatoa nahastu behar da gasa ateratzeko horregatik espero da industrial azkarragoa izateko baina etxean ez badago industrial bai erabili daiteke etxekoa.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

BIG IDEAS

Julen Garcia Solaguren, Beñat Azkuenaga Diez

Ikerketa txosten honetan, ikusi ahalko dira, fruta ezberdin batzuk led bonbila bat piztu egiten dituzten ala ez, frutekin esperimendatzean eta esperimendazio txiki horrek grabatuz, frutaren azido kopurua oso garrantzitsua dela ikusi ahal egin da. led bonbila gehiago piztu egiten zelako fruta batzuekin eta beste batzuekin ez zelako hainbeste piztuten. Oso

garrantzitsua ere da, zinc eta kobrea disolbatzeko utzitako denbora berbera izatea, ez egoteko errakuntzarik. Fruta bakoitzeko esperimentazioan denbora berbera utzi da eta emaitz onak atera egin dira. Gai hau aztertuta egon da, baina bakarrik limoiekin. Ikerketa honen barnean, hainbat frutagaz frogatuta dago, Limoiaz aparte. Fruta horrek, batzuk azido gehiago dute beste batzuk baino, prozesua ondo eginda dagoen ala ez jakiteko. Ikerketa txosten honen bitartez, ikusi ahal egingo dira fruta batzuk elektrizitatea sortzen duten ala ez.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.
Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

BIHON

Miren Totorika Atutxa, Leire Ruigomez Mugica, Magali Sagardui Zelaia

Bihon pultsometroa

Erloju bat infartuak detektatzen dituen eta medikuari deitzen diona. "arduino" software-a baliatu nahi izan dute plaka bat programatzeko eta horrekin erloju baten antzerako pultsometro bat konfiguratzeko. "Bihon" izeneko erloju horrek, beste funtzio ez horren esanguratsuen artean, pultsoaren jarraipen konstantea egitea zuten helburu, bihotzeko bat izatekotan zuzenean larrialdi-zerbitzuei abisatuko liekeena.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.
Arloa: Osasuna.



ECO. EAT

Cailean Goyoaga Megaw, Ane Lekue Uribe, Jon Cortazar Azkuenaga

Ikerketa honetan bai bakterio-fagoak baita antibiotikoak ere ikertuko dira, hauen propietateak eta erabilera medikuntzan. Azken mendean zehar gero eta gehiago ikasi da beste bakteriak hiltzen dituen birus hauei buruz. Horregatik ikerketa hau martxan jarri da, jende arruntentzako oso ezezaguna den gai hau zabaltzeko eta birus hauen erabilera legalizatzeke eta erabiltzen hasteko. Horrez gain, antibiotikoen erabilera aztertu da unibertsitateko laborategi batean, honen inguruko ikasketak berri interesgarriak eginez.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Osasuna.



G.M.J

June Artetxe, Grygorii, Bulanyi, Martin Basozabal

Alkoholarekin batera, zigarroetan dagoen nikotina gehien erabiltzen den substantzia adiktiboen artean dago (Europar gutxienez). Horrekin batera, oso kaltegarria da gure gorputzarentzako. Orain dela denbora gutxi erretzeko beste aparatu batzuk agertzen hasi dira: vaperrak, zigarro elektronikoak. Hauek tabakoaren ordez, zapore ezberdineko lurrina erabiltzen dute. Pertsona askok uste dute ez dutela kalterik egiten eta horregatik zigarro normalak baino gehiago erabiltzen dituzte.

Baina hori egia da? Baperrak zigarro normalak baino hobeagoak dira? Ikerketa honetan galdera hauei erantzun bat ematea eta biak duten arazoak eta alde txarrak konpontzea saiaturko gara.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Osasuna.



LUIZMA

Lucia Perez Cabezudo, Izaro Etxeandia Gonzalez, Maddi Rodriguez Perez

Zein erabilera eman ahal zaio hortzetako pasta bukatzerakoan barruan gelditzen denari?

Hortzetako pasta bukatzen dagoenean, barruan dagoen pasta guztia ateratzea zaila da, eta ontziak botatzen dira, oraindik barruan pasta eukinda. Pasta hori, bota beharrean, erreziklatu ahal da beste erabilera batzuk emanez. Baina... zeintzuk? Birziklapen prozesuak edukiontzi horia gordetako gainerako plastikoen pauso berdinak jarraitzen ditu. Lehenik eta behin, materialak egokiak diren ala ez bereizten dira eta hondakinak, metalak, plastikoak eta plastikoen nahasketetan banatzen dira. Ondoren piezak zatitu eta zatitu egiten dira, tratamendua aurrera jarraitzeko. Garbitu, urez estali, lehortu eta zentrifugatu dira ezpurutasunak kentzeko eta homogeneizatuak kolore eta textura uniformeak lortzeko. Prozesu hau, oso ondo dago eta orain dela urte batzuk erabiltzen hasi zen, baina barruan gelditzen dena desaprobatzen da, eta gaur egungo egoeran ez da oso ideia ona ezer botatzea.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.



MAIDER&MARTA

Marta Lucena Muñoz, Maider Gonzalez Eguia

Landareen pigmentuak erausten

Landareen pigmentuak erausi. Landareen kolore ezberdinetako pigmentuak erausi dituzte hosto eta fruituetatik, horretarako kromatografia bat baliatuta. Horren bidez, askoz gutxiago kutsatuko luketen tinteak garatu nahi izan dituzte, esaterako, arropen kolorea emateko balioko zuketenak. Margo biodegradagarriak sortuko ditugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Ingurumena / Ekologia.



MAO PROIEKTUA

Maddi Linaza Peña, Aurkene Gonzalez Vejo, Olatz Salvador Vicente

Ikerketa honetan proposatzen dena, arropa ezberdinen materiala aztertzea da. Horretarako, esperimentu ezberdinak proposatu dira. Lehenengoz, arropa estua frogatuko da eta horretarako, atzamar mota ezberdinetan goma bat jarri eta zenbat denboran geratzen zen zirkulazio gabe kalkulatu da hainbat alditan. Azkenean, datuak hartu dira eta frogatu da, atzamar ezberdinetan, denbora ezberdina izango dela eta kasu batzuetan diferentzia handiarekin.

Ikerketaren bigarren zatia, poliesterrari buruzkoa da. Kasu honetan, ez da esperimenturik egin, marko teorikoarekin ondorioztatu delako, baina bigarrena ere poliesterrarekin zer ikusia du, eta honetan esperimentazioa badago. Kasu honetan, pertsona ezberdinen laguntzarekin esperimentatu da eta honek, kirola egiterakoan, poliesterreko kamiseta eraman dute, eta formulario bat beteaz, emaitzak lortu dira. Honen ondorioz, ikusi da, kamisetak hazkura sortzen dutela gehienbat, baina ere ikusi da erosoak direla kamiseta mota hauek, hezetasuna lurruntzen dutelako.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.
Arloa: Osasuna.



MIKROORGANISMO LABORANTZAK

Marta Jodra, Ainhoa Heppe, Paula Aldazabal

Mikroorganismo-laborantzak

Petri-kutxatilik baliatu dituzte agar-agarrekin hazkuntza-eremu ezberdinak solidifikatzeko. Eremu horiek urtsuak izan ziren, baina zenbait osagai ezberdin gehitu zitzaizkion bakoitzari (azukrea, gatza, limoi-zukua...). Helburua zen gune ezberdinetako laginak hartzea, bakoitza mota bateko hazkuntza-eremuan inokulatzea eta, hortik aurrera, behaketa eta azterketa bat egitea ingurune bakoitzean jatorri bakoitzeko mikroorganismoek garatzen zuten hazkuntza-motaren inguruan.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.

NEKAZARI IKERTZAILEAK

Xabier Alvarez, Markel Maguregi, Markel Landa

Ikerketa honetan babarrun landareen portaerak ikertuko dira alkohol dosi desberdinak bota ondoren eta hau ikertzeko 9 babarrun landare behar izango dira. Gaur egun badakigu landare bateri ura botatzean hazi egiten dela eta ondo mantentzen dela, horregatik ikerketa honetan landareari ura bota beharrean alkohola botako zaio. Hau egiteko, 3 landareei ura bota egingo zaio eta beste 6 landareei alkohol dosi desberdinak, plastikozko edalontzi bakoitzean dosi desberdin bat. Landareen emaitza ikusteko, egun bat itxaron beharko da. Gaur egun, badakigu pertsona batek alkohol asko edanez gero, mozkortu egiten dela, orduan zer gertatuko zaio babarrun landare bateri?

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

NEWTONEN BILA

Asier, Gaizka, Oier

Atsedena eta kirola erlazioatza helburu bezala izanda, erlazio zuzena dutela hipotesi giza, ikerketa honetan frogatu fisiko ezberdinak egiten dira, hau frogatzeko. Ordu kopuru ezberdinak lo egiteak zelako eraginak dituen kirola egiterako orduan aztertzen da. Frogatu fisikoak korrika egitea dira, 12 minutuetan zehar, korrikalariaren ahalmen fisikoa frogatzen dutena.

Lo gutxiegi egitean, errendimendua jaisten da, baina posible da ordu gehiegi lo egiteak errendimendua ere jaitea. Pertsona ezberdinek egiten dute frogatu, kasu baten baina gehiago frogatzeko, ebidentzia gehiago egon dezaten. Korrika egin eta gero biraka denbora hartzen da, 12. minututara arte. Kirolari bakoitzaren ahalmena ezberdina da, baina loaren eragina guztietan agertzen da.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

SPOTTERRAK

Gentza De Miguel, Ibai Sastre, Ander Ituriondobeitia

Txosten honetan konparaketa bat ikusiko da, non ikusiko den zein detergente hobeto garbitzen duen oihal mota desberdinetan. Zein detergente mota hobeto garbitzen duen ikerketa honen helburua da eta zein oihal motan hobeto garbitzen den. Honen ondorioa izango da emaitzen bidez, ikusiko da zein detergente eta zein oihal hobeto funtzionatuko du detergente bakoitzarekin.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Fisika / Kimika.

URA BERRERABILTZEN

Marcel Guinet, Aitziber Landa

VIZ

Jon Valbuena, June Zubiete, Irati Poza

Jendea gaur egun oso arin bizi da, betebeharrak eta prioritaterik asko dituztelako. Jende askok ez du ezer sukaldatzeko ezta haren osasunaz kezkatzeko astirik, horregatik askok janari prestatura edota pre-sukaldatuetara jotzen dute. Janari honek, etxean prestatuko janariaren zapora berdina ez izateaz aparte, uste duguna baino "gauza" gehiago dituzte. Eta janari pre-sukaldatua ez da bakarra. Baina hau jendea berdin zaio, prezio merkeak eta janaria prestatzeko erraztasunak, supermerkatuetara jotzea egiten dietelako.

Baina, supermerkatuetan aurkitzen ditugun elikagaiak guk uste bezain osatsuak dira?

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

Z.A.L.B.I. CO.

Irene, Ane

Lan honek emozioei eta tenperaturari buruz hitz egiten du. Horretarako, kamera termiko infragorriarekin proba batzuk egitea erabaki da. Gorputzaren beroa eta haren banaketa neurtzeko erabiltzen da. Bero gehiago biltzen du, hau da, puntu beroena gorputzean dagoen tokian, sasoi hartan sentitzen duzun emozioaren arabera. Eskanerrak dagokien emozioarekin jarraitzeko eta izendatzeko, galdetegi bat egin da, eta bertan bi galdera erraz egiten dira, eskanerraren unean antzematen diren sentimenduak eta pertsona bakoitzaren adina. Kontuan hartzen da, halaber, pertsona bakoitza gaixorik dagoen edo sukarra duen edo ez, eta informazio hori lortu denean, dagoeneko hasi da pertsona bakoitzari beroa neurtzen.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

DBH4

LAU ZIENTZIALARIAK

Aimar Pagonabarraga Gallastegui, Jon Lorenzo Insausti, Ekaitz Roman Moreno, Ander Calvo Muñoz

► Lauro Ikastola - Loiu

DBH3

EGURA

Genar, Enrique, Jon Xabier, Unax

SMART PENCIL - KEYS

Uxue Diez Prieto, Irune Pipaon Lopez

STM

Aitor Tabernero Bilbao, Alain Prieto Zubietza

Auto hegalaria

Auto bat egin dugu 3D diseinuan eta gero imanekin hegan egitea egingo dugu.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.



UTTER

Mario Etxeberria Sesar, Ibai Macareno Lalanne, Ibon Alonso Usabiaga, Iker Medina Llorente

Uxor

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



► Ntra. Sra. del Carmen - Indautxu - Bilbo

DBH3

BILBOKO ZIENTZIALARIAK

María Sancho, Lorea Angulo, Lucía Olabarria, Eva López

Los Plásticos y El Medio Ambiente



Nosotras vamos a hablar sobre los plásticos. Hemos decidido co-ger este tema porque la gente no sabe lo mucho que puede afectar a nuestra salud las enfermedades que causan... Desde hace tiempo aparece como los plásticos están afectando al medio ambiente y mucha gente no hace nada al respecto. Entonces nuestra intención es informar a esa gente que no le da importancia a lo que está pasando. En verano hemos ido a playa y nos hemos encontrado tanto en el mar como en la arena latas, bolsas de plástico, botellas... y nos parece que no cuesta nada acercarse a el contenedor adecuado y tirarlo. Y por último también vamos a hablar de las claves para reducir la presencia de los microplásticos.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

BIOLOGISTAS

Emma Gancedo, Aitziber Lopez, Nuria Duran, Eneritz Escaño

Abrazos

Las reacciones químicas que se producen en nuestro cuerpo dependiendo de algunas acciones, por ejemplo abrazos.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.



LAS LITTLE EINSTEINS

Nora Martín-Marquina, María Sánchez Heras, Irene Tubilla Cossío, Eva García González

Gure sentimenduak, gure bizitza



Cuando nos propusieron participar en la Zientzia Azoka dijimos que sí casi sin pensarlo. Desde el principio teníamos claro que queríamos ir por la rama de psicología y por ello nuestro trabajo se centra en ello principalmente; en los sentimientos y como funcionan en nuestro cerebro. Nos interesa saber y dar a conocer la relación entre la química y los sentimientos con la finalidad de crear una herramienta ya sea interactiva o manual para profundizar y conocernos mejor entre nosotros y a uno mismo.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

LAS QUÍMICO-BIÓLOGAS

Aitziber Lopez, Nuria Durán, Eneritz Escaño, Emma Gancedo

LOS LOCOS DE LA CIENCIA

Ibai, Henry

YUMA

Ainhize Alonso, Maitane Álquez, Yuling Weng, Uxue Nieto

DBH4

19:19

Eneritz Campesino, Paula Bravo, Paula Jauregui, Lucia Ramirez

C.A.

Claudia, Alicia

Operación cirugía

Una maquina con la que la gente discapacitada pueda lograr sus sueños.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



► Orixe - Tolosa

DBH4

ESKERE

Axel Avila, Unai Otaegui, Andrii Dorosh

ESKUZERRAK

Josu Aranalde, Aritz Intxaurren, Andoni Elola

EZ DAKIT

Haitz Jauregi, Mikel Garcia, Andoni Tejera

SANTXESKIT

Jon Garmendia, Oier Aramendi, Telmo Etxabe

SEXTOAK

Jokin Salaberria, Ainhoa Echeverria, Jon Aldalur, Ana Torquemada

TALADROK

Aratz, Asier, Inigo

► Samaniego IPI Vitoria - Gasteiz

DBH3

SAMANIEGO IPI 1

Nuetu, Yasin, Asier, Paula, Manuela, Yeray

Gure basoetako lurrak

Euskal Herrian ditugun basoen lurren konparazio bat egin nahi dugu. Horretarako Pinadi, Eukaliptadi, Pagadi, landa lur eta erositako lurreen Porruaren hazkuntza aztertuko dugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.



SAMANIEGO IPI 2

Ivea Omoroghomwan, Julian Navarrete, Arham Rashid, Alan Matias Santander

Samanie GORA GOAZI! MISIOA



Globo meteorologiko batean joango den estazio meteorologikoa diseinatu, eraiki eta programatuko dugu. Arduinoren bitartez eta mugikor aplikazio bat programatuko dute App Inventors bitartez datuak jasotzeko.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

► San Nikolas ikastola Getxo

DBH4

ADUVEA

Eder Agurtza Justicia, Aritz Del Horno, Urko Vesga

Gidasure



Kotxean sartzean gidariaren mugikorreko automatikoki desgaizten duen sistema, deiak eta nabigatzailea baino erabiltzen uzten ez duena.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

ELEKTRO MANS

Endika Arbulu, Enaitz Solabarrieta, Jon Cuetara

Barazki elektrikoak



Barazki eta fruitu ezberdinen botere elektrikoa neurtzea.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Fisika / Kimika.

IBONEN TALDEA

Ieltxu Del Horno, Ibon Sanchez

Gobela aztertzen



Gobela ibaiko ibilbideko uraren egoeraren azterketa.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.

ISOTOPOAK

Oihana Alvarez, Naia Alonso, Nerea Pajares, Naia Bustinza

Gidari



Hirian zehar banatutako informazioa ematen duten dispositibo finkoekin komunikatu eta ikusmen arazoak dituen pertsonari entzunezko informazioa ematen dion makila.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

NEWTONAK

Galder Bilbao, Iker Albizu, Pablo Trigo

Zaborrapp



Hondakinak eta bere osagaiak zein zabor edukiontzira bota behar diren jakiteko gidatzen zaituen mugikor aplikazioa.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

PROTOI NEGATIBOAK

Aritz Gonzalez de Audikana, Unai Olano, Endika Ullibarrri

Energy water



Estoldetako urarekin energia berreskuratu.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

SUPER ATOMOAK

Jorge, Javier, Ander

Landare irribarretsua



Hiru hazi erein eta hasiko diren landareei giza-tratu ezberdina emanda, landareen arteko ezberdintasunak neurtu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.

► Solokoetxe BHI - Bilbo

DBH4

MEDIKAZU

Lúa Andino, Naia Itza, Itziar Madariaga, Jone Navascues

PLASTIC LAB

Nora Aghsay, Tom, Gareth Wyatt, Dayana Andrea Fernandez, Ruben Manrique

SOLOKOKO BIRIKAK

Araitz Arriola, Martin Landa, Esther Lopez

TUTTI PLASTIC

Selene Saiz, Garazi Oñate, Amaia López

► Zangozako ikastola

DBH4

KIO

Oier, Kimetz, Irati

Eraikin jasangarria



Informazio egokiaren bidez agresio sexualak murriztea. Eta agresio sexual baten aurrean nola jokatzeko erakustea eta informatzea.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

LAS

Ane, Leire, Haizea

Agresio sexualak



Informazio egokiaren bidez agresio sexualak murriztea. Eta agresio sexual baten aurrean nola jokatzeko erakustea eta informatzea.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Gizarte-zientziak.

LINX

Iker Caballero, Lucia Orradre, Naroa Matxin

Prebentzioa



Gaisotasun sexualen aurre egin ahal ditugun gauzak hauek ekiditzeko.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

BATXILERGOA

► Amazabal BHI - Leitza

BATXILERGOA1

EZTRALU

Maddi, Maider, Elisabet, Lorea

Denok berdin ikusten al dugu?



Gure hipotesia: geroz eta adin txikiagokoak izan ilusio optiko gehiago ikusiko dituzte eta herriaren arabera daltonismoaren emaitzak aldatu egingo dira. Deskribapena: Leitza institutuan adin eta herri desberdinetako jendeari frogatzen da daltonismoaren eta ilusio optikoaren portzentaia ikusteko. Emaitzekin ehunekoatasuna ikusi elkar alderatzeko. Emaitza horiek herriaren eta adinaren arabera ehunekoak aztertuko ditugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.

GREAT SCIENCE

Haizea Azpiroz, Nerea Aranberri, Bihotz Arrizurieta, Jone Zabaleta

Leitza eta inguruko luraren kalitatea



Leitza eta inguruko herrietan puntu ezberdinak aukeratu eta bertako laginak hartuko ditugu. Ereko egoera eta erabileraren arabera gure ustez luraren kalitatea aldatu egingo da baita bertako fauna eta landaretza ere. Lurra aztertzeke azterketa zientifiko ezberdinak egingo ditugu besteak beste biologikoa eta fisiko-kimikoak. Analisi biologikoan batetik lurreko fauna eta haren ezaugarriak aztertuko ditugu. Bestetik landaretza (landare espezieak, ondoak, kalitatea, etab.). Analisi fisiko-kimikoan pH-a neurtuko dugu luraren ehundura, kolorea, hezetasuna, etab.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.

IZARREN UHARTEA

Joanes Apezetxea, Oinatz Iriarte, Omar Ugartemendia, Jokin Saizar

Zerekin aldatzen da tentsioa?



Hipotesia: Gure ustetan osasungarri jaten duten eta kirola maiz egiten duten pertsonen tentsioa erregularra

izanen du. Aldiz litxarkeriak jaten dituzten eta kirol gutxiago egiten duten pertsonen tentsio irregularra edo altuagoa izanen dute.

Deskribapena: Ikerketa honen bitartez Amazabal institutuko ikasleen eta irakasleen tentsioa neurtuko dugu hainbat faktore kontutan hartuta: altuera, pisua, elikadura (osasungarria ala ez) ea kirola egiten duen ala ez...

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

POZOBEA

Ander Iriarte, Eñaut Goikoetxea, Hodei Ijurko, Oier Goñi

Araxes ibiaren ur-kalitatearen azterketa



Gure hipotesia Errazkingo erreka Araxesera sartzean uraren kalitatea jaitsi egingo dela izan ere Errazkingo baserrietan ez dago araztegaririk. Gainera Beteluko fabrikak ura berotuko du eta Betelu igarotakoan uraren kalitatea berriro jaitsi egingo da. Eta gure lanaren deskribapena hurrengoa da: ur laginak hartuko ditugu Araxes ibaiko bost puntu desberdinetatik. Adibidez ibaiari erreka gehiago elkartzean edo gasolindegietatik eta fabriketatik igarotzean... kalitatea gero eta gehiago jaitsiko zaiola. Urari frogatzen da fisiko-kimikoak egingo dizkiogu: O₂, NO₂, NH₄, NO₃, PO₄, pH, Fe, Cu, Cl₂ garrantzitasuna eta azkenik zaporea neurtuko dizkiogu. Gainera ezaugarri biologikoak ere aztertuko ditugu makroorganismoak. Eta baita azterketa mikrobiologikoa ere hemen kolonia kopurua neurtuko dugu.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.

SINTESIA

Saioa Anaut Otxotorena, Andoni Parareda Rodes, Manex Saralegui Izaguirre, Oier Miranda Garcia

Ba aldakizu zer dagoen gure eskuetan?



Leitza Erleta eskolako ikasleei eta Amazabal BHI-ko irakasleei eskuetan dituzten bakterio kantitatea zein den eta hauek zein diren identifikatu ondoren ikasle eta irakasleen bakterioak konparatuko ditugu.

Hipotesia: Gure ustez umeek bakterio gehiago edukiko dituzte eskuak gutxiago garbitzen dituztelako eta ingurumeneko gauza gehiago ukitzen dituztelako. Orduan eskuak zikinagoak edukiko dituzte

eta ondorioz bakterio flora handiagoa izango dute.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.

► Bizilabe - Bilbo

BATXILERGOA1

UR TANTAK

Iker Bóveda Martín, Alba Monge Lantaró, Víctor Markaida Rodrigo, Dayne Bonachea González

BATXILERGOA2

PLATANO FRITO

Egoitz, Elliot

PEA



Un pez que come plástico y es de metal y una basura de agua.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Biologia / Geologia.

► Botikazar BHI - Bilbo

BATXILERGOA1

BOTIKAZAR

ikasle1, ikasle3, ikasle2, ikasle4

Ikasgelako airearen kalitatea



Ikasgelako Karbono dioxidoaren maila altuak ikasleen errendimendu akademikoan duen eragina ikertuko dugu eta neurri zuzentzaileak diseinatuko ditugu (neurragailu automatikoak eta landareetan oinarritutako teknika naturalak).

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Osasuna.

► IES David Buján
Cambre

BATXILERGOA1

BIOMAKING

Andrea Cadaveira Sanjurjo, Mateo Silveira Souto, Paula Velo

► Lauro Ikastola - Loiu

BATXILERGOA1

AHAZTUAK OROITUZ

Haizene Garcia-Echave Sadaba, Nerea Trespaderne Ibañez

BIOECOPLAST

Leire Pereda Pinillos, Oihane Gorordo Rebolleda

BIOWASTE

Ainhoa Bergara Bilbao, Ane Aurre Montes

JACARANDA

Larraitz Mujika, Itziar Rodriguez

PEDAGOGIA

Ane Ros, Leire Zarraga

ZARREBAN PRENTSA

Danel, Hugo

► Ntra. Sra del Carmen
- Indautxu - Bilbo

BATXILERGOA1

ARTXANDAKO MERTXETARRAK

Asier Alonso Gómez, Unai López Silva, Eneko Trincado Arteta

Productos transgénicos

Investigación de estos productos.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Osasuna.



RANAYER

Maria, Ariane, Jugatx

BAM

Bárbara, María, Ana Laura

Ecosistema

Estudio del funcionamiento de un ecosistema.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.



DFDON

Olaia Montero, Iñigo Martínez de Lejarza, Asier Lorenzo, Eneko Santos

Hidrógeno fuente de energía viable

La amenaza de la sostenibilidad ha llevado a todas las industrias globales a encontrar soluciones viables para la reducción de gases contaminantes en sus operativas. Dentro de la abundancia de energías alternativas que el mercado empieza a ofertar una de ellas está cobrando protagonismo sobre las otras: el hidrógeno. Pese al empuje de la electricidad y la progresiva implantación del gas natural el hidrógeno aparece como fuente de energía y una alternativa viable.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



MAHA

Ane Chacón, Álvaro Martín, Marcos Hernando, Hugo Gomez

Generación espontánea

El año pasado nos presentamos a la zientzia azoka e hicimos sobre la generación espontánea y este año tenemos pensado seguir con el proyecto. Elaboraremos más y presentaremos nuevas hipótesis y lo haremos desde un punto de vista diferente.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.

SCIENCEGIRLS

Lucía Mujika Rodriguez, Aroa Delgado García, Aimara Palomita De Marcos, Claudia Corcuera Estébez

¿Son realmente los productos catalogados como "sanos" que nos venden los supermercados saludables?

Investigaremos los productos que las marcas nos hacen creer que son saludables. (Ejemplo: marca Sania (eroski)).

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Biologia / Geologia.



► Salesianos Barakaldo

BATXILERGOA2

ALL FOR ONE

Aida Antolín, Paula Miñón, Paula Parra, Mireia Díez

No estás sola

Es una aplicación a la que las mujeres que sufren violencia de género puedan recurrir para informarse y buscar ayuda.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Gizarte-zientziak.



BIG GANG THEORY

Aida Quintana, Mario Monje, Adrián López, Iñigo Vilaseco

Ecolife

Diseño de una aplicación y sensores que controle y sistematice el ahorro y gasto de energía del usuario que la descargue.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua / Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



DUMMIES

Hugo Medina, Andoni Elorrieta, Unai Hernández, Danel Alonso

Emisiones CO₂

Calculo de emisiones de CO₂ en nuestra escuela y cómo afecta al medio ambiente.

Proiektu-mota: Ikerketa-proiektua.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.



TXIMELETAK

Manuel Sierra, Adrián Vázquez

Trituradora exprés

El proyecto consiste en diseñar y construir una trituradora de plástico con el fin de recoger el plástico que se genera en el colegio y transformarlo en materia prima para una impresora 3D.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingurumena / Ekologia.



► San Fidel ikastola - Gernika-Lumo

BATXILERGOA1

NEURO-DATA

Jokin Ansotegi Vallejo De Olejua, Manex Vallejo Arguinoniz, Alex Barrena Garai, Gorka Omaetxebarria Vallejo

Neuro-Data

Burmuineko uhinak aztertzeo gailua segurtasunerako edo bestelako aplikazioetarako.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



► Solokoetxe BHI - Bilbo

BATXILERGOA1

AUZOKO INBASOREAK

Álvaro Molina, June Perex, Anas Mouadi, Oihana Ruiz

IOENERLAI

Elaia San Pedro, Erlantz Tamfumu, Lucía Zaldegui, Ion Lauzirika

PINUAK BRONTZEATUTA

June Landa, Naia Illera, Eneritz Gomez, Amaur Iragi

POZOI GOZOENA

Unai Arbulu, Nora Goikoetxea, Garazi Alkorta, Malen Galarza

► Unamuno BHI - Bilbo

BATXILERGOA2

APPARKATU

Jon Pelaez, Asier Angulo

AREA

Nerea Molinero, Arrate Santisteban

GORRAPP

Rebeca Tejerina, Sara Mosquera

► Uribarri BHI - Basauri

BATXILERGOA1

100TIFIKS

Josune Arancón, Izaskun Benitez, Ane Herreros, Sandra Gallardo

Sentsore batzuen bidez, pertsona batek bihotzekoa izaten ari den jakiten saiaturako gara. Hau lortzeko, sentsoreetatik informazio guztia (parametroak) jasotzen duen aplikazio bat egingo dugu. Aplikazioari parametro horietatik kanpo dagoen informazioa heltzen bazaio, bihotzekoa izaten ari zarela suposatuko du, eta honako mezua agertuko da mugikorraren pantailan: "Bihotzekoa izaten ari zara, ospitalera deituko dut" eta 10 segundo atzerako kontaketa hasiko da. Baina gerta liteke aplikazioa okertuta egotea, orduan, mezua azpian azpian deia bertan behera uzteko aukera emango du.

Aplikazioak, zure kokapena eduki behar du momentu guztietan eta zure inguruan dagoen ospitale guztien kokapenak azternei jarraitzeko gaitasuna izan behar du. Bihotzekoa izanez gero, aplikazioak hurbilen dagoen ospitalari dei bat egingo dio zure kokapena ematen eta ambulanzia bat eskatzen.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



ARDUINO 3

Unax Pérez, Peio Loroño, Julen Gallego, Josu Pablos

iHand

Proiektu honen helburua esku bioniko bat sortzea da. Bere berezitasuna gai izatea da gor-mutuen alfabetoa estatu batuetako ingelesean



interpretatzeko. Honekin lortu nahi duguna da, nahi duenak modu erraz batean ikas dezakeela gor-mutuen hizkuntza.

Eskua serbomotoreen bitartez mugituko da. Serboak arduinoMEGA plaka batera konektatuko dira. Serboen hegaletan hari bat lotuko da eta hariaren beste muturra atzamarren azken falangera lotuta egongo da. Orduan, serboa biratzean atzamarretik tira egingo du eta tolestu egingo da.

Proiektu hau hiru atal nagusitan banatzen da: Programazioa, 3D diseinua eta anatomiako atala.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.

CHEMIGAS

Ander Rosa, Eva Pungin, Ander Errasti, Eder Peña

Gas detektagailua

Leku bateko gas kontzentrazioa kaltegarria hilkorra edo ez kaltegarria den jakinaraztea da gasek eragindako kalteak eta heriotzak ekiditea. Proiektu hau gas detektore bat da, airearen gasen kontzentrazioa detektatzen du eta abisua ematen du LEDen bitartez, 7 gas ezberdin detektatzen ditu: Butano, Metano, Propano, Alkohola, LPG, Hidrogenoa eta kea.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Osasuna.



JIMMY NEUTRON

Iraide Búrdalo, Markel Vega, Luken Escobero, Aiora Alvarez

Proiektu honen bitartez exoeskeleto merke eta sinple bat diseinatu eta montatu nahi dugu. Gure helburua behe adarretako traumatismoak (hankan bereziki) dituzten pertsonak laguntzea da.

Lehendabizi, freeCADkin diseinatutako 3D piezak inprimatu egin behar ditugu. Gero pieza horiek montatu eta programatu ditugu.

Programa aldetik, gaixoa mugitzerakoan exoeskeletoa berarekin mugitzea lortu behar dugu eta horrela gaixoak hanka mugitzen duen bakoitzean exoeskeleto mugitzen da.

Gure exoeskeleto mugitzeko 4 Nema-17 motorrak erabiliko ditugu. Motor bakoitza Pololu bati konektatuta dago, hauek RAMPS bati konektatuta daude. Hau dena kontrolatzeko arduino-MEGA bat erabiliko dugu.

Proiektu-mota: Proiektu teknologikoa.

Arloa: Ingeniaritza / Teknologia.



STEMFAIRNET, zientzia-azokei buruzko Europako proiektua

Elhuyar Zientzia Azokak Europako STEMFAIRNET proiektuan parte hartzen du. Elhuyarrek lideratzen duen proiektuak helburu du zientzia-azoketarako nazioz gaindikoa sarea sortzea eta praktika onak elkarren artean trukatzeko, STEM gaitasunak hobetzeko eta inklusiboagoak izateko. Ekimena Europako Batzordeak finantzatu du Erasmus + programaren esparruan.

STEMFAIRNET



 Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

STEMFAIRNET proiektuak ezagutza sortu eta praktika onak trukatu nahi ditu. Horri esker, Europako zientzia-azokek urrats bat gehiago emateko aukera izango dute, ondorengo erronkei erantzuteko:

1. 12 eta 18 urte bitarteko ikasleentzako STEM gaitasunen garapena hobetzea
2. Gazteen artean STEM ikasketen interesa piztea
3. Zientzia-azoketan ikasle guztien parte hartzea sustatzea, ez bakarrik errendimendu akademiko onena duten ikasleena
4. Zientzia-azoken arteko sareak sortzea, praktika onak, ezagutzak, ikasleak eta irakasleak trukatzeko. STEMFAIRNETen publiko-helburu dira 12 eta 18 urte bitarteko ikasleak, STEM irakasleak eta zientzia-azoken antolatzaileak.

Horretarako, ikasleen eta irakasleen testigantza-bideoak Internet bidez zabalduko dira, baita hobekuntza proposamenen inguruko txostenak ere.

Informazio gehiagorako: <https://stemfairnet.home.blog/>

Bazkideak


Zientzia


Agrupamento
de Escolas
D. Maria II


Federazione delle associazioni
scientifiche e tecniche
fondata nel 1897

 fundação
da juventude


EUROPE


UNAMUNO
INSTITUTUA

 Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

BABESLEAK



Gobierno de Navarra Departamento de Educación Nafarroako Gobernua Hezkuntza Departamentua



KOLABORATZAILEAK



ANTOLATZAILEA

elhuyar Zientzia

2019-2020

zientzia azoka

elhuyar da

Ikertzaile gazteen Euskal Herriko zientzia-azoka

bizi ikerketa!