



# Itzultzaile neuronalen eraginak euskararen erabileran



**11.Sep 2024**

**Cod. G24-24**

**Mod.:**

Face-to-face

**Edition**

2024

**Activity type**

Summer course

**Date**

11.Sep 2024

**Location**

Miramar Palace

**Languages**

Basque

**Academic Validity**

10 hours

**Organising Committee**



## Description

Itzulinguru proiektuan itzultzaile neuronalen erabilera ikertu da, haien erabilera hobetzeko eta tresna hauek euskararen biziberritzearen mesedetan baliatzeko asmoarekin. Hizkuntza praktikak araututa dituzten erakunde eta testuinguru anitzetan jarri du arreta proiektuak: Bigarren Hezkuntzan, enpresetan, administrazioan, osasungintza, hedabideetan, euskaltegietan eta unibertsitateetan. Euskal Herriko Unibertsitateko Innoklab ikerketa-taldeak eta Soziolinguistika Klusterrak koordinatu dute proiektua eta bertan parte hartu dute Osakidetza, Elhuyar, AEK, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saila eta Hekimen euskarazko hedabideen elkarteak.

Itzultzaileen gaur egungo erabilera aztertu da eta 25 esku hartze esperimental egin dira azken hilabeteetan, euskararen erabilerarako aukerak zabaltzea, hizkuntza-kalitate egokia bermatzea eta erakundeen funtzionamenduan eraginkortasuna hobetzea ipar hartuta. Uda Ikastaroan, Itzulinguru proiektutik eratorritako ikasgaiak ezagutu eta aztertuko dira; baina horrez gain hizkuntza teknologien eta adimen artifizialaren olatuari aurre hartzeko gakoez hausnartuko da ikuspegi zabalago batetik.

## Objectives

Itzultzaile neuronalaren erabilerak sortzen dituen eraldaketak, gatazkak, distortsioak eta gaitasunak identifikatzea.

Itzulinguru proiektuan egindakoa gizarteratu eta emaitzen gaineko gogoetarako gunea eskaintzea.

Hizkuntza teknologien garapenari eta ezarpenari aurrea hartu eta ikasitakoa euskararen biziberritzearen mesedetan baliatzea.

# Program

**11-09-2024**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 - 09:15 | Erregistroa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 09:15 - 09:25 | Presentation by the Director of the activity<br><b>Eduardo Apodaka Ostaiakoetxea</b>   Euskal Herriko Unibertsitatea - Itzulinguru proiektuaren zuzendaria                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 09:25 - 10:15 | “Itzulinguru proiektuaren ondorio nagusiak “<br><b>Asier Basurto Arruti</b>   Soziolinguistika Klusterra - Itzulinguru proiektuaren koordinatzailea<br><b>Eduardo Apodaka Ostaiakoetxea</b>   Euskal Herriko Unibertsitatea - Itzulinguru proiektuaren zuzendaria                                                                                                                                               |
| 10:15 - 11:15 | “Itzultzaile neuronalaren eragina testuinguru desberdinetan: administrazioa, enpresak, osasun erakundeak, euskaltegiak, ikastetxeak, unibertsitateak eta hedabideak“<br><b>Natalia Elvira García</b>   Osakidetza - Itzultzailea<br><b>Maddi Etxebarria Bilbao</b>   Elhuyar aholkularitza - Hizkuntza aholkularia<br><b>Asier Amezaga Etxebarria</b>   Euskal Herriko Unibertsitatea - Irakaslea eta ikerlaria |
| 11:15 - 11:45 | Break                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11:45 - 12:30 | “Itzulpen neuronal eta hizkuntza teknologiak osasungintzaren eremuan“<br><b>Gontzal Lopez Lopez</b>   Osakidetza - Euskara Zerbitzu Korporatiboko burua<br><b>Olatz Perez de Viñaspre Garralda</b>   UPV/EHU - Irakasle agregatua                                                                                                                                                                               |
| 12:30 - 13:15 | “Itzulpen neuronal eta hizkuntza teknologiak hezkuntzaren eremuan“<br><b>Bēñat Erezuma Arisqueta</b>   Berritzegune Nagusia (Eusko Jaurlaritza-Hezkuntza Saila) - Aholkularia<br><b>Egoitz Etxeandia Romero</b>   AIEDUtech eta Teach For All - Aholkularia eta ikerlaria<br><b>Elia Revuelta Estrada</b>   Uribarri BHI - Zuzendariordea eta Berrikuntza Arduraduna                                            |
| 13:15 - 14:00 | “Adimen artifiziala eta hizkuntza teknologiak enpresaren eremuan“<br><b>Haizea Rumayor Lazkano</b>   IDEKO zentru teknologia - Datu zientzilaria                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15:30 - 17:30 | Round table: “Zer datorkigu eta nola aurrea hartu?“<br><b>Gorka Labaka Intxauspe</b>   Hitz Zentroa (Euskal Herriko Unibertsitatea) - Irakaslea<br><b>Itziar Alkorta Idiakez</b>   Euskal Herriko Unibertsitatea - Irakaslea<br><b>Irati Berasategi Aspuru</b>   Media Attack / Bilboko Udaleko Gazteria eta Kirol Saila - Filosofoa                                                                            |

## Directed by



### **Asier Basurto Arruti**

Soziolinguistika Klusterra

---

Soziologoa eta Hizkuntza-plangintzan unibertsitateko espezialista. Soziolinguistika Klusterrean dihardu euskara biziberritzeko ikerketa, garapen eta berrikuntza proiektuetan. Landutako gaien artean daude gazteen hizkuntza-erabilera, behaketa bidez hizkuntza-erabilera neurtzeko metodologiak eta hizkuntza-erabilera eta komunikazio irizpideen arteko harremana, besteak beste. Itzultzaile neuronalek euskararen erabileran duten eragina ikertzen duen Itzulinguru proiektuaren koordinatzailea da.



### **Eduardo Apodaka Ostaikoetxea**

EHU

---

Eduardo Apodaka (Bilbo, 1965). Filosofian lizentziaduna eta Soziologian doktorea da, biak Euskal Herriko Unibertsitatean. EHUko Gizarte Psikologia eta Portaera Zientzien Metodologia Saileko irakaslea da. Bere ikergai nagusiak hauek dira: identitatea, psikologizazioa, indibidualizazioa, botere-harremanak, agintearen legitimazioa, hizkuntza- praktikak... Hainbat argitalpen ditu aldizkari eta liburu kolektibotan; eta, besteak beste, hiru liburu hauek argitaratu ditu: Komunikazioaren gizarte psikologia (UEU, 2004) eta Norberaren autonomia krisian (Pamiela 2012, Juan Zelaia Saria 2011), Identitate eta Anomalia (Pamiela 2015).

## Teachers

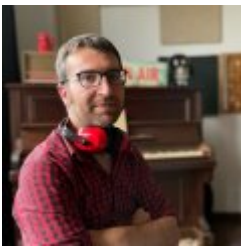


**Itziar Alkorta Idiakez**

UPV/EHU

---

She holds a PhD in Law and is a lecturer in Civil Law at the UPV/EHU. Her main line of research is bioethics, a subject on which she has published several monographs and scientific and dissemination articles. She has participated in 4 European research projects of the VI and VII European Framework Programme, as well as in multiple research projects of the National Programme. She has been a visiting professor at the Hastings Center for Bioethics in New York, the Center for Bioethics at the University of Philadelphia and the University of Bordeaux. She was Secretary General of Eusko Ikaskuntza, and later of Jakiunde, Academy of Sciences, Arts and Letters. Vice-rector of quality and teaching innovation at the UPV/EHU between 2008 and 2012, and responsible for the development of the educational model, as well as quality programmes, and training and evaluation of university teaching staff. Between 2013 and 2015, she was Deputy Minister of Universities and Research of the Basque Government.



**Asier Amezaga Etxebarria**

Euskal Herriko Unibertsitatea

---

Iraskaslea Soziologia eta Gizarte Langintza Saila, Euskal Herriko Unibertsitatea Soziologian doktorea da. Inor ez delako profeta bere mendean. Gabriel Aresti egunean (Erein, 2018) eta Gabriel Aresti eta euskal kultura esparrua (1953-1975) (UEU, 2022) liburuak argitaratu ditu. Eremu digitalean ematen diren harremanen gaineko ikerketak egin ditu eta, zentzu zabalago batean, kultura berrikuntzarako azpiegituren inguruan. INNokLab ikerketa taldeko kidea da, diseinuan oinarritutako ikerketa metodologiekin lan egiten du bertan.



**Eduardo Apodaka Ostaikoetxea**

EHU

---

Eduardo Apodaka (Bilbo, 1965). Filosofian lizentziaduna eta Soziologian doktorea da, biak Euskal Herriko Unibertsitatean. EHUKo Gizarte Psikologia eta Portaera Zientzien Metodologia Saileko irakaslea da. Bere ikergai nagusiak hauek dira: identitatea, psikologizazioa, indibidualizazioa, botere-harremanak, agintearen legitimazioa, hizkuntza- praktikak... Hainbat argitalpen ditu aldizkari eta liburu kolektibotan; eta, besteak beste, hiru liburu hauek argitaratu ditu: Komunikazioaren gizarte psikologia (UEU, 2004) eta Norberaren autonomia krisian (Pamiela 2012, Juan Zelaia Saria 2011), Identitate eta Anomalia (Pamiela 2015).



### **Asier Basurto Arruti**

Soziolinguistika Klusterra

---

Soziologian lizentziatua Euskal Herriko Unibertsitatean eta Hizkuntza-plangintzan unibertsitateko espezialista (HIZNET). Soziolinguistika Klusterrean dihardu euskara biziberritzeko ikerketa, garapen eta berrikuntza proiektuetan. Landutako gaien artean daude gazteen hizkuntza-erabilera, behaketa bidez hizkuntza-erabilera neurtzeko metodologiak eta hizkuntza-erabilera eta komunikazio irizpideen arteko harremana, besteak beste.



### **Irati Berasategi Aspuru**

Fisikan Graduatua da eta Filosofia, Zientzia eta Balioak masterra egin du EHUn. Orduan hasi zen, ikuspegi filosofiko batetik, adimen artifizialaren eta kontzientzia artifizialaren arteko lotura ikertzen, eta honen garapenak eta ezarpenak dituen eraginak aztertu ditu baita. Ideia horien laburpen bat Elhuyar aldizkarian dago argitaratuta, "Adimen artifizialetik kontzientzia artifizialera" artikuluan. Oraindik ere, interes handia pizten dion gaia da eta zenbait mahai ingurutan parte hartu du teknologiaren garapena alderdi filosofiko batetik lantzerako gonbidatuz. Egun, irakaskuntza masterra egin ondoren, Bilboko La Perrera espazioa koordinatzen eta gazteei zuzendutako STEAM programak garatzen dihardu, teknologia modu zabalean landu eta azter dezaten gazteek. Gainera, Filosofiako Gradua hasi du UNEDen alderdi filosofikoaren eta teknologiaren inguruan ikertzen jarraitu ahal izateko.



## Natalia Elvira García

Osakidetza

---

Itzulpengintza eta Interpretazioa ikasi ondoren, freelance itzultzaile eta irakasle gisa lan egin zuen, 2015ean Osakidetzan Gasteizko Zuzendaritza Nagusiko Euskara Zerbitzu Korporatiboko itzultzaile eta interprete gisa lan egiten hasi zen arte. Han 8 urtez lan egin ondoren, 2023ko abenduaren 1ean, Goierri-Urola Garaiko ESIan hasi zen lanean, ESIaren antolakeeta- eta euskara-teknikariaren funtzioak garatzeko.



## Beñat Erezuma Arisqueta

---

Ingeniaritza Tekniko Industrial, elektronika espezializazioa eta goi mailako Ingeniaritza, Antolakuntza Industrialean espezializazioa ikasketak ditu. 13 urtez Teknologia eta Matematika irakaslea izan da. Hainbat urtez STEAM koordinatzailea izan da ikastetxean. STEAM aholkularia izan da Berritzegune Nagusian eta azken urteotan Elhuyar Zientzia Azoka eta STEAM Euskadi sarietako epaimahaikide ere izan da. Gaur egun, Digitalizazio eta Teknopedagogia aholkularia da Berritzegune Nagusian, pentsamendu konputazionala, programazioa, robotika eta adimen artifiziala biltzen dituen "Adi eskola" programan lanean dihardu. Adimen artifizialarekin sortutako Artiadi izeneko olerki liburua argitaratu zuen 2021. urtearen amaieran. Bere lanak eta artikuluak bere web-orrian (berezuma.com), zein bere twitter kontuan zabaltzen ditu.



## Egoitz Etxeandia Romero

AIEDUtech

---

AIEDUtech erakundearen sortzaileetako bat. AIEDUtech irabazi-asmorik gabeko erakundea da, eta hezkuntza-sektorean Adimen Artifizialaren eragina ikertzen eta aholkularitza lanak egiten oinarritzen da. Nazioarteko Teach For All erakundeko STEAM arduraduna da eta Harvard Unibertsitatearekin lankidetzan dihardu, STEAM metodologia eta proiektuak maila globalean integratzea ardatz duen ikerketa-proiektu batean. Urteko Irakasle Ekintzailearen Sari Nazionala jaso zuen 2021ean.



### **Maddi Etxebarria Bilbao**

ELHUYAR

---

Komunikazio Zientzietan lizentziatua Euskal Herriko Unibertsitatean. Elhuyarren dihardu azken 25 urteetan, eraldaketa sozialerako aholkularitza alorrean, batez ere, euskararen biziberritzearekin lotutako proiektuetan. Landutako gaien artean daude enpresetako euskararen erabilera handitzeko plangintzak, hizkuntza-teknologiak eta euskararen erabilera, ebaluazioa eta neurketak, besteak beste.



### **Gorka Labaka Intxauspe**

Univesidad del País Vasco (UPV/EHU)

---

Irakasle Atxikia Erakundea: Hitz Zentroa, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) Argazkia atxikita Curriculumaren laburpena (gehienez 1250 karaktere) Gorka Labaka UPV/EHUko Bilboko Ingeniaritza Eskolako Lengoaia eta Sistema Informatikoen saileko irakasle atxikia eta IXA ikerketa-taldeko kidea da. 2001ean sartu zen IXA taldean, artean Informatika Ingeniaritza gradua ikasten ari zela, eta 2010ean lortu zuen Informatikako doktoretza UPV/EHUn. Bere ikerketa-interes nagusiak lengoaia naturalaren prozesamendua eta itzulpen automatikoa dira. Tesian zehar euskara-gaztelania itzulpen estatistikorako sistema bat garatu zuen. Ordutik, zenbait ikerketa-proiektutan parte hartzea dela eta (MODELA, MODENA, TANDO...), hizkuntza pare horretarako itzulpen automatiko neuronalean lanean jarraitu du. Gaur egun, Europako SignON proiektuan parte hartu ondoren, Espainiako zeinu hizkuntzatik (LSE - Lengua de Signos Española) gaztelaniara itzulpen automatikoa lantzen hasia da.



### **Gontzal Lopez Lopez**

OSAKIDETZA

---

Osakidetzako Euskara Zerbitzu Korporatiboko burua da 2019tik. Euskal Filologian lizentziaduna da (Deustuko Unibertsitatea, 1994), eta HIZNET Hizkuntza-plangintzako graduondokoa (EHU, 2003) eta Terminologia masterra (Pompeu Fabra, 2014) eginak ditu. Helduen euskalduntzeko irakaslea izan zen



AEKn (1989-1998), euskara trebatzailea Artez euskara zerbitzuan (1999-2000) eta euskararen normalizazioko teknikaria Ortuellako Udalean (2000-2005), Donostiako Ospitalean (2006-2010) eta Osakidetza Zuzendaritza Nagusian (2011-2019). Euskararen gramatika eta normalizazioari buruzko zenbait artikulu idatzi ditu Aizu, Ele, Mendealde Alkartea, Administrazioa euskaraz eta Osatuberri aldizkarietan, eta Traumatologia hiztegia (Eusko Jaurlaritza, 2017), Osakidetzaren euskarazko estilo liburua (Osakidetza, 2022) eta Kardiologia hiztegia (Eusko Jaurlaritza, 2023) argitaratu ditu lantaldean. Itzulbide itzultzaile neuronalaren lantaldeko partaidea da.



## **Olatz Perez de Viñaspre Garralda**

UPV/EHU

---

Informatikan doktorea da, eta Euskal Herriko Unibertsitatean irakasle agregatua izateaz gain, Udako Euskal Unibertsitateko kidea ere bada. 2017. urtean bere tesia aurkeztu zuen euskararako osasun-terminologiaren itzulpen automatikoan eta honekin 2019. urtean VI. Koldo Mitxelena sarietako bat irabazi zuen. EHUKo IXA ikerketa-taldeko eta HiTZ Zentroko ikerlaria da. Ikerketa lerro nagusiak itzulpen automatikoa, hizkuntzaren prozesamendua medikuntzaren domeinuan aplikatzea eta genero alborapena hizkuntza ereduetan izan dira orain arte, bereziki euskararentzat lan egin duelarik. Hainbat artikulu argitaratu ditu nazioarteko aldizkarietan eta kongresuetan, eta hainbat ikerketa-proiektutan hartu du parte, nola Euskal Herri mailakoetan hala estatu edo Europa mailakoetan ere



## **Elia Revuelta Estrada**

---

Biologia-Geologiako irakaslea. Gaur egun, Basauriko (Bizkaia) Uribarri BHI institutuko zuzendaria. Hezkuntza Ministerioko Hezkuntza Ebaluaziorako Institutu Nazionaleko adituen taldeko kidea da (INEE). ISEI-IVEIrekin lankidetzan dihardu, DBHko 2. eta 4. mailetako ebaluazio diagnostikoaren zientzia-esparru berria idazten. Hezkuntzako aholkularia eta hizlaria EAEko ikastetxeetan. Euskadiko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko LOMLOE-ko curriculum dekretuen Zientzien Koordinatzailea izan da. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saileko B06 Basauri-Galdakao Berritzeguneko Zientzia eta Teknologiako aholkularia, STEAM aholkularia, zuzendaritza-taldeen eta IKT arduradunen aholkularia eta EAEko ebaluazio-taldeko kidea izan da. Azken urteotan Elhuyar Zientzia Azoka epaimahaikidea ere izan da.



## **Haizea Rumayor Lazkano**

---

Informatikako ingeniari-tza eta Visual Analytics eta Big Data-ren masterra burututa, 8 urtetik gorako esperientzia du adimen artifizialaren arloan, eta enpresa-aplikazioetan espezializatuta dago. Bere lan ibilbidean nabarmentzekoak dira kasu ezagunetan oinarritutako sistema adituen garapena eta optimizazioa (Case Base Reasoning, CBR), sare sozialetan sentimenduaren analisia erabaki komertzialak hartzeko, tren garraio-sistemetan akatsak aldeztetik detektatzeko modelizazioa eta prozesuak optimizatzeko programaziorik gabeko autoikaskuntza-soluzioen inplementazioa. Egungo postuan, makina-erremintaren hainbat elementu kritikoren higadura aztertzen dihardu, adimen artifizialaren (IA) ikuspegi desberdinak aplikatuz. Duela gutxi, hizkuntza-ereduen erabilera aztertu du testuinguru horretan, eta zilindro pneumatikoetarako anomaliak detektatzeko irtenbide bat proposatu du. Hizkuntza-ereduetan oinarritutako ikuspegi berritzaile horrek emaitza oparoak erakutsi ditu aldaketak eta anomaliak hautematen, sistemari buruzko aurretiazko ezagutzarik behar izan gabe.

## Registration fees

| FACE-TO-FACE                                                                                | UNTIL 31-05-2024 | UNTIL 11-09-2024 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| <a href="#">young fee</a>                                                                   | 25,00 EUR        | 28,00 EUR        |
| <a href="#">UIK euskaraz</a>                                                                | -                | 40,00 EUR        |
| <a href="#">Reduced fee regular</a>                                                         | -                | 34,00 EUR        |
| <a href="#">Registration exemptions</a>                                                     | -                | 28,00 EUR        |
| <a href="#">Professionals and students of euskaltegis or approved self-learning centers</a> | -                | 34,00 EUR        |
| <a href="#">Elkar</a>                                                                       | -                | 34,00 EUR        |

## **Place**

### **Miramar Palace**

Pº de Miraconcha nº 48. Donostia / San Sebastián

Gipuzkoa