

2016KO NEGUA  
32. ZENBAKIA

ELKARRIZKETA · Garazi Artola

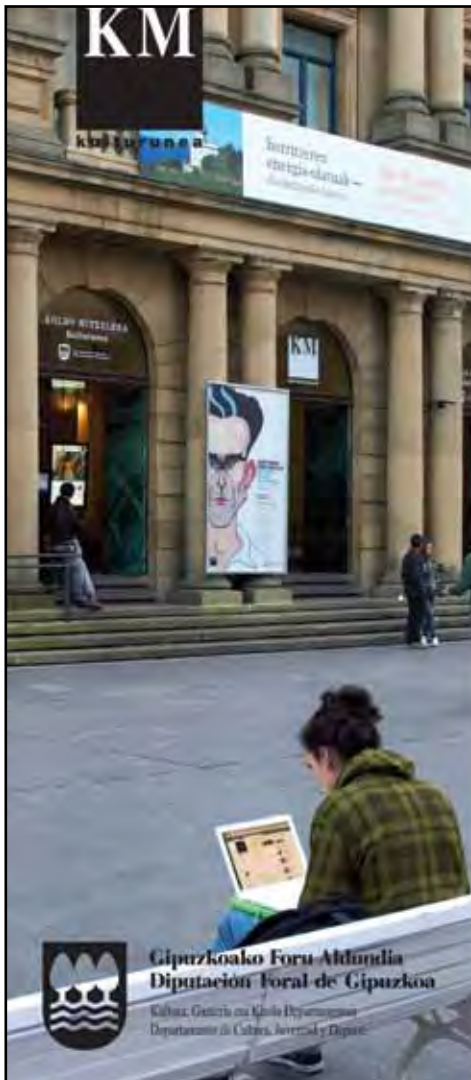
**“Ikasle Kontseilua Goi Eskola  
Politeknikoko ikasleen ahotsa da”**



# EROSKI

## zurekin

Musakola auzoa 11  
ARRASATE  
943 71 10 30  
[www.grupoeroski.es](http://www.grupoeroski.es)



## KOLDO MITXELENA Kulturunea

**KOLDO MITXELENA Kulturunean** egiten diren ekitaldiak interneten bidez ikus ditzakegu, dohaineko *RealVideo* programa instalatu bezain pronto. Ikus: [kmk.gipuzkoakultura.net](http://kmk.gipuzkoakultura.net)



**KOLDO MITXELENA Kulturuneko** liburutegiko liburuak zure esku daude; zure ohiko liburutegian eska ditzakegu, bertako liburutegian guri eskatuko dizkigute eta biharamunean zurean izango dira. Zehaztasun gehiago: [lam-pib@gipuzkoa.net](mailto:lam-pib@gipuzkoa.net)

koldo Mitxelena Kulturunea. Urdaneta 9. 20006 Donostia. [kmk.gipuzkoakultura.net](http://kmk.gipuzkoakultura.net)



## Ikasle Kontseiluko idazkaria

Garazi Artola Goi Eskola Politeknikoko ikasle kontseiluko idazkaria da. Biomedikuntza ingeniartzako 3. maila ikasten dabilen usurbildar honen ardura da ikasleen ahotsa den organo horren koordinazioa eta ikasleek dituzten proposamen eta kexak kudeatzea.



## AURKIBIDEA

03	Editoriala
04	Berriak
10	Erreportajea
13	Iritzia
14	Elkarrizketa
16	Unibertsitatea & enpresa
20	Komunitatea
23	Agenda

## Mondragon Sariak

MONDRAGON UNIBERTSITATEAK eta MONDRAGON Korporazioak 1.500 euroko saria eman diote 5. edizio honetako irabazleari, Miren Baranguani. Bigarren sariaren irabazlea, berriz, Garazi Perez de Arenaza, Enpresen Administrazio eta Zuzendaritzan Graduko ikaslea izan da, Fagor Ederlanentzako egin duen "Motor+Transmisioko Giza Baliabide Sailean Praktiken Garapena" lanarekin. Kasu honetan, MONDRAGON UNIBERTSITATEAK eta MONDRAGON Korporazioak 500 euroko saria eman diote.

Sari hau MONDRAGON Korporazioko Euskara Batzordearen ekimenez sortu zen orain bost urte eta ikasleek unibertsitatetik lan mundura jauzi egiten dutenean ikasketa amaierako lanak euskaraz egitea sustatzea du helburu.

### muniversitas

(23. pk.) ARRASATE 20500 (Gipuzkoa)  
Tel.: 943 71 21 85 | Faxa: 943 71 21 93  
E-posta: info@mondragon.edu  
Koordinatzailea: Arteman Komunikazioa  
Erredakzio kontseilua:  
Gentzane Aldekoa, Goio Arana, Susana Azpilikueta, Idoia Elizalde,  
Maria Angeles Iñurritegi eta Idoia Peñakoba.  
Laguntzaileak:  
Tirada 6.065 ale | Lege gordailua SS-1360/05  
Diseinua eta publizitatea: Arteman Komunikazioa  
Argazkiak: Arteman Komunikazioa  
Moldiztegia: MCC Graphics

## DE IKERTZEN AL PBL DAY

Un año más el número de invierno de Muniversitas nos trae el suplemento Ikertzen. Páginas destinadas a recoger los principales proyectos de innovación en los que está inmersa nuestra universidad. No es fácil seleccionar entre todos los proyectos aquellos que creemos deben publicarse en el citado suplemento pero vaya por delante que todos son importantes para la universidad y que sitúan a MONDRAGON UNIBERTSITATEA entre las universidades con mayor proyección en este ámbito. Es el ADN innovador quien nos hace diferentes, muchos proyectos directamente relacionados con la

directamente relacionados con el Sector Industrial, pero también a otros sectores como la Formación, el Sector Servicios o el Sector Energética o el de la Salud. Estamos en un nivel altísimo y el objetivo será seguir creciendo en innovación y transferencia, ya que solo así cumpliremos con los objetivos de nuestro Plan Estratégico.

Así, la nueva metodología de nuestra universidad, el *Project Based Learning* nos permite seguir mirando a la innovación de cara. Nuestros alumnos y alumnas se forman mediante la realización de proyectos reales. Una metodología que les permite desarrollar competencias diferentes en equipo, desde la base del mismo hasta su presentación, de un sistema o de un elemento concreto. Una metodología que solo MONDRAGON UNIBERTSITATEA desarrolla en Euskadi y que nos hace diferentes. El PBL Day se celebró en Orona-Ideo con el objetivo de visualizar nuestra herramienta y para premiar a todos los alumnos y alumnas que han realizado los primeros proyectos basados en esta metodología, y podemos afirmar que la jornada fue un éxito de participación pero también de difusión. Sirvan estas líneas a todos los que participaron en la jornada y que hicieron posible un nuevo sueño.

*La nueva metodología de nuestra universidad, el Project Based Learning nos permite seguir mirando a la innovación de cara.*

investigación y con la transferencia. Proyectos que aportan valor a nuestros principales socios, a toda la red de cooperativas de Corporación MONDRAGON y a todas las empresas y entidades de muy diferente índole para las cuales trabajamos. Proyectos



ARGAZKIAK: GOIENA

# Hiriburuetako alkate euskaldunak unibertsitatean hizlari

EKITALDI HISTORIKOA EGIN ZEN PASA DEN MARTXOAREN 10EAN ESKORIATZAKO CAMPUSEAN: LEHENENGO ALDIZ, MAHAI BATEN BUELTAN ELKARTU ZIREN HIZLARI EUSKAL HIRIBURUETAKO BOST ALKATE/AUZAPEZ EUSKALDUNAK.

## Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea

Euskara Batzordeak antolatuta, ekitaldi historikoa egin zen pasa de martxoaren 10ean: lehenengo aldiz, mahai baten bueltan elkartu ziren hizlari euskal hiriburuetako bost alkate/auzapez euskaldunak: Bilboko Juan Mari Aburto, Donostiako Eneko Goia, Gasteizko Gorka Urtaran, Iruñako Joseba Asiron eta Mauleko Michel Etchebest.

Nekane Goikoetxea Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultateko irakasleak gidatuta, fakultateko ikasle talde baten laguntzarekin, mahai-inguru berezia egin zen.

Ekitaldiak bi zati izan zituen. Lehenengoan, bost agintariak azaldu zituzten, euskararen normalizazio bidean, udaletan dituzten erronkak eta agintaldian abian jarriko dituzten egitasmoak. Bigarrenean, aldiz, modu pertsonalagoan, alkate/auzapezek zirriborratu zituzten beraien biografia linguistikoak: noiztik egiten duten euskaraz?, norekin?, zergatik?... Ekitaldian, gainera, esku hartu zuten fakultateko ikasleek. Amaiera ere hunkigarria izan zuen mahai-inguruak: alkateek eta entzulek denek batera abestu zuten 'Arababagare' kantua.

Eskoriatzako campuseko aretoa goraino bete zen alkateen esperientziak entzuteko. Eskoriatzan hurbildutako entzuleen artean zeuden, beste askoren artean, unibertsitateko ikasle eta irakasleak, Debagoieneko alkateak, euskalgintzako ordezkariak, politikariak, herritarrak eta administrazio publikoetako ordezkariak.

## Jarraipen handia



Hiriburuetako bost alkate euskaldunen mahai-inguruak inoizko interesa piztu zuen gizartean eta jarraipen handia izan zuen komunikabideetan. Eskoriatzako campuseko aretoan bertan, 110 lagunetik gora jarraitu zuten bertatik bertara mahai-inguruak, zuzenean egindako *streaming* bidezko emisioak ere dozenaka ikusle bildu zituen; gainera, egun hartan bertan eta biharamunean, Hego Euskal Herriko irrati, telebista eta egunkari gehienek landu zuten albistea.

# Basque Culinary World prize

ES UN PREMIO PARA CHEFS CON INICIATIVAS TRANSFORMADORAS, PROMOVIDO POR BASQUE CULINARY CENTER Y APOYADO POR EL GOBIERNO VASCO. EL JURADO LO CONFORMARÁN COCINEROS Y EXPERTOS INTERNACIONALES, Y EL GANADOR RECIBIRÁ 100.000 EUROS, QUE DEBERÁ DONAR A ALGÚN PROYECTO QUE EXPRESE EL PODER TRANSFORMADOR DE LA COCINA.

**Basque Culinary Center** | El premio lo recibirá un cocinero o una cocinera que demuestre cómo la gastronomía puede traducirse en una fuerza transformadora. Servirá para subrayar el trabajo de hombres y mujeres que deciden aprovechar la cocina para incidir en su sociedad, bien a través de alguna innovación culinaria, o de proyectos vinculados con temas culturales, de responsabilidad social, sostenibilidad o desarrollo económico; así como de iniciativas que, en general, impacten positivamente en la industria alimentaria. El ganador recibirá 100.000 euros, que deberá donar a un proyecto de su elección que exprese el poder transformador de la cocina.

El premio lo otorga una iniciativa público-privada formada por el Basque Culinary Center y el Gobierno Vasco. Y en su primera edición, el Basque Culinary World Prize será otorgado por un jurado conformado por los miembros del Consejo Internacional del BCC, presidido por el chef Joan Roca (España). Incluye a Gastón Acurio (Perú), Ferran Adrià (España), Alex Atala (Brasil), Dan Barber (EEUU), Heston Blumenthal (Inglaterra), Massimo Bottura (Italia),

Michael Bras (Francia), Yukio Hattori (Japón), Enrique Olvera (México) y René Redzepi (Dinamarca).

Como invitados especiales, incluirá a expertos destacados a nivel internacional en otras disciplinas como el escritor Harold McGee, entre los principales investigadores en materia de ciencia y cocina; Massimo Montanari, historiador, profesor y gastrónomo, entre los mayores especialistas en Historia de la Alimentación. A la escritora mexicana Laura Esquivel 'Como agua para chocolate'; y a Hilal Elver, relatora especial en Derecho a la Alimentación en el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos.

El jurado tomará la decisión en una deliberación presencial el próximo mes de julio y la entrega oficial del premio se celebrará en septiembre.

El jurado tomará la decisión en una deliberación presencial el próximo mes de julio y la entrega oficial del premio se celebrará en septiembre.



## Selección del ganador

Los candidatos deberán ser nominados antes del 30 de abril en la web [basqueculinaryworldprize.com](http://basqueculinaryworldprize.com) por profesionales activos del gremio gastronómico: cocineros, restauradores, productores, escritores o periodistas gastronómicos o instituciones del sector. Las instituciones público-privadas apelan al conocimiento de la comunidad gastronómica para descubrir iniciativas transformadoras y que no necesariamente son conocidas públicamente. Cualquiera con una trayectoria profesional en cocina -independiente de su cultura culinaria y nacionalidad- podrá ser elegido para este premio.

Una vez concluido el plazo, las candidaturas serán evaluadas por un Comité Técnico, conformado por académicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Departamento de Sistemas Alimentarios, Cultura y Sociedad de la Universidad de Oberta, en Catalunya (UOC), además de Elena Arzak como chef invitada. Dicho comité confeccionará una lista con 20 finalistas, para que el Jurado de su deliberación final en julio en el Basque Culinary Center.

## Buena acogida de los primeros cursos MOOC

LOS PRIMEROS CURSOS MOOC DE ENSEÑANZA A DISTANCIA IMPARTIDOS POR MONDRAGON UNIBERTSITATEA HAN CONTADO CON UN ENORME ÉXITO DE PARTICIPACIÓN.



**MONDRAGON UNIBERTSITATEA** | El curso de 'Hacking Ético' ha atraído a más de 6.000 alumnos y el de "Claves para la gestión de cooperativas. Experiencia Mondragon" a más de 2.200. Éste último también se ha ofrecido en euskera. Los participantes se han formado online de manera gratuita y abierta en seguridad informática y en la experiencia cooperativa de Mondragon, respectivamente. Los participantes, procedentes del estado (47%), de Latinoamérica (46%) y de otros países (7%), han interactuado durante cuatro semanas en las que han podido conocer a fondo las técnicas de los hackers para atacar los sistemas informáticos y las redes corporativas y usar este conocimiento para mejorar las medidas de protección, en el primer curso y reflexionar sobre el cooperativismo, la economía social y solidaria y la experiencia cooperativa de Mondragon en el segundo. La siguiente edición de estos MOOC será en mayo (Experiencia cooperativa de Mondragon) y en septiembre (Hacking ético).

## Alumnos del Máster en Diseño Estratégico en Bélgica

**Escuela Politécnica Superior** | Los alumnos y profesores del Máster en Diseño Estratégico de Producto y Servicios se han trasladado por una semana a la ciudad de Kortrijk (Bélgica) para trabajar junto a otros 150 alumnos de diferentes universidades europeas en proyectos para idear nuevas soluciones de producto y/o sistemas de producto-servicio significativos, inteligentes y sostenibles sobre Deporte y Bienestar.

Han trabajado en equipos multidisciplinares dando respuesta a los retos planteados por las empresas, combinando las disciplinas de Diseño Industrial, Terapia Ocupacional, Deporte y Salud y Artes Digitales.

La co-creación con el usuario y el prototipado han sido las metodologías principales de trabajo, siguiendo un proceso interactivo donde testear y trabajar la aceptación de las ideas por potenciales usuarios.

## HUHEZINEMAREN 9. EDIZIOA



IKUS-ENTZUNEZKO KOMUNIKAZIOA GRADUKO 4. MAILAKO IKASLEEK ANTOLATZEN DUTEN EUSKAL FILMA LABURREN JAIALDIRA AURTEN 104 FILM LABUR AURKEZTU DIRA. BEDERATZIGARREN EDIZIO HONETAN, 4.000 EUROTIK GORA BANATU DIRA SARITAN

**Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea** | Martxoaren 16tik 18ra egin da Aretxabaletako Arkupe aretoan Huhezinemaren film laburren jaialdiaren 9. edizioa. Aurten aurkeztutako 104 lanetatik 24 sailkatu dira sail desberdinetako finalerara. Hiru sail ofizialetan batu dira lanak: Goiena sarian, 10 finalista; MUko ikasleen sarian, 11 lan finalista; eta Basque Culinary sarian, 3 lan. Bestalde, sail ofizialetatik kanpo, Ikusleen saria egon da. Eta Goiena sarian sailkatutako 10 finalistek jaso dute 200 euroko diru-saria.

Hiru taldetan banatuta, Ikus-entzunezko komunikazioa graduko 4. mailako 14 ikasle ibili dira lehiaketa antolatzen: programazioa zehaztu duena; produkzioaren eta finantziakzioa lortzeko ardura izan duena; eta, jaialdiaren komunikazioa jorratu duena. Aurtengo edizioaren gaineko informazio guztia jasota dago lehiaketaren webgune ofizialean: [www.huhezinema.com](http://www.huhezinema.com).

## Resumen de la tesis de Aritz Legarda

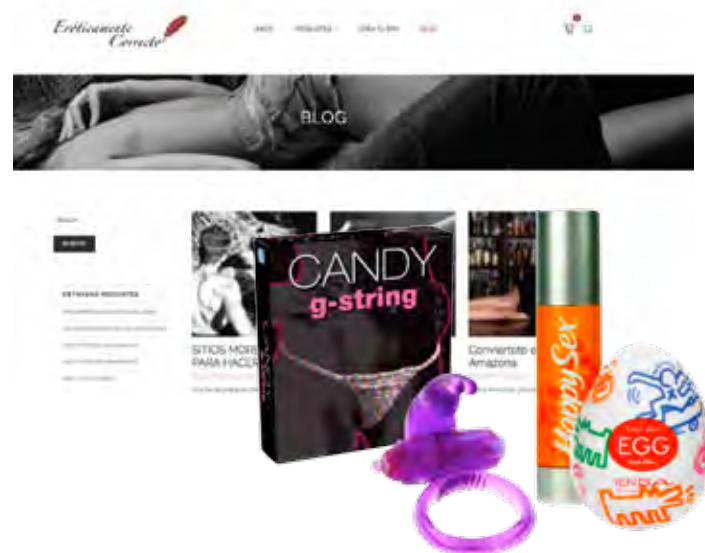
**Tesis** | Para medir perfiles en 3D con un sistema de visión artificial es necesario que la cámara empleada tenga una amplia profundidad de campo y una luz láser. Ampliar la profundidad de campo se consigue con cámaras Scheimpflug, que tienen el sensor inclinado respecto a la lente. Se ha desarrollado un nuevo modelo matemático de cámara adaptado a este tipo de cámaras y un nuevo proceso de calibración. Reconstruyendo perfiles con alta precisión.



## 'Eroticamente correcto' enpresa sortu dute LEINNe hiru ikaslek

**Enpresagintza Fakultatea** | Enpresagintza fakultateko LEINN graduko azken kurtsoko ikasle batzuek Eroticamente Correcto izeneko enpresa sortu dute. Objektu erotikoz osatutako kutxa pertsonalizatuak diseinatu eta saltzen dituzte. Eskura daude [EroticamenteCorrecto.com](http://EroticamenteCorrecto.com) webgunean.

Tupersex bilera batean zeudela ohartu ziren objektu erotikoen pertsonalizazioa falta dela. Horregatik bikote bakoitzari propio zuzendutako kaxak diseinatzea eta merkaturatzea bururatu zitzaion. Saltzen dituzten objektuak sexu harremanak gozagarriagoak bilatzeko eta fantasiak gauzatzeko ohikoak dira: bibragailuak, eskuburdinak, gelak, bolak eta bestelako jostailuak... Baina ikasle hauek bikote bezeroekin harremanetan jartzen dira, haien fantasiataz galdetu eta horren arabera bikotea protagonista den errelato pertsonalizatua idatzi eta kaxa bera konposatzen dute.



## Jornada de trabajo en la Dirección General de Tráfico

**Escuela Politécnica Superior** | Arrate Alonso Gómez, profesora e investigadora del grupo de Teoría de la Señal y Comunicaciones en el Departamento de Electrónica e Informática, participó como ponente en el Curso sobre Sistemas Cooperativos organizado por el Comité de Sistemas Cooperativos de ITS España que tuvo lugar el 26 de enero de 2016 en la Dirección General de Tráfico, Madrid. Esta jornada resultó muy interesante no solo por el contenido de las charlas sino también a nivel estratégico, de cara a visibilizar las capacidades de MONDRAGON UNIBERTSITATEA en un ámbito tan innovador y en boga como el de las comunicaciones vehiculares. La Comisión Europea quiere promover el desarrollo y la investigación en el ámbito del vehículo inteligente conectado, y por ello ha aumentado el volumen de inversión para proyectos Horizon2020 para las convocatorias de 2016

## Zergatik irakurri klasikoak?

**Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea** | Galdera horri erantzun diote apirilean Aretxabaletako campusean egingo den Literatur topaketaren 13. edizioan. Italo Calvinoren obraren izenburua aitzaki hartuta, antolatzaileek nahi dute klasiko unibertsalen balioak landu, gogoan hartuta aurten beteko dela Shakespeare eta Cervantesen heriotzaren 400. urteurrena. Baina bertako autore klasikoek ere izango dute tokia; izan ere, topagunearen asmoa da zubia eraikitzea kanpoko eta euskal klasikoaren artean.

## Akreditazioa: titulazioen kalitatearen bermea

UNIBERTSITATEAK ETENGABE ARI GARA LAN MERKATURA ETA TESTUINGURU BERRIEK SORRARAZTEN DITUZTEN BEHARRETARA EGOKITUTAKO TITULAZIO OFIZIALAK MARTXAN JARTZEN. HORRETARAKO, ADMINISTRAZIOAK ZIURTATU BEHARREKO EBALUAZIO ETA EGIAZTAPEN PROZESU BAT GAINDITUZ. ORAIN ARTE MONDRAGON UNIBERTSITATEAK AURKEZTUTAKO TITULU GUZTIEK EGIAZTAPEN ZIURTAGIRIA ESKURATU DUTE.

**MONDRAGON UNIBERTSITATEA** | Egiaztapen horrek 6 urterako balio du (4 urte, masterren kasuan) eta ondoren berriz ere titulua akreditatu beharra dago. Zer suposatzen du horrek, zehazki? Zer ebaluatzen da akreditazio prozesuan? Kanpo ebaluatzaile talde bat osatzen da, non, besteak beste, unibertsitate ezberdinetako irakasle eta ikasleek parte hartzen duten titulazio horren inguruko azterketa sakona eginez: ikasketa planaren ezaugarriak,

**Orain urte batzuk martxan jarritako hezkuntza eredu berritzaileak nabarmen eragiten duela gure titulazioen kalitate onean.**

balibideak, ikaste-irakaste metodologia, emaitzak, ikasleen iritziak, etab. Euskadin tituluen akreditazio prozesu hori UNIBASQek (Euskal Unibertsitate Sistemaren Kalitate Agentzia) gauzatzen du. MONDRAGON UNIBERTSITATEAK kurtsu honetan 4 gradu eta 6 master akreditatu ditu, iaz beste 2 master eta datorrenean 6 gradu eta 2 master akreditatuko ditu. Aurkeztutako titulazio guztietan lortu dugu akreditazioa eta hainbat kasutan, gainera, agerian gelditu da gure barne kalitate sistemak eta unibertsitateak orain urte batzuk martxan jarritako hezkuntza eredu berritzaileak nabarmen eragiten duela gure titulazioen kalitate onean.



## Culinary Interaction

ES UNA PLATAFORMA DE COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN CREADA POR BASQUE CULINARY CENTER PARA PROMOVER EL PERFIL INTERDISCIPLINARIO DEL CHEF CONTEMPORÁNEO.

**Basque Culinary Center** | Documentará historias, testimonios y casos de éxito donde la cocina se vincula con ciencia, cultura, agricultura, medicina y desarrollo social.

La nueva plataforma mostrará cómo la gastronomía se vincula con realidades que trascienden el marco de la cocina y conectará a quienes se animan a aprovechar la cocina para propiciar intercambios en distintos ámbitos del conocimiento. Además, servirá como banco de información para conocer qué trabajos han hecho cocineros en contacto con expertos en otras áreas del conocimiento.

Los usuarios podrán acceder a toda la información, además de sumarse a la red de colaboración. Con el tiempo, la iniciativa buscará promover intercambios interdisciplinarios también a través de distintas iniciativas y formatos: desde conferencias hasta eventos especiales.

**CULINARY INTERACTION**



## ‘Jakingarriak’ aldizkaria: 75 zenbaki hezkuntza lantzen

**Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea** | 1985. urteaz geroztik hezkuntzarekin lotutako gaiak jorratzen dituen *Jakingarriak* aldizkariak 75. zenbakia kaleratu du.

30 urte baino gehiago daroa *Jakingarriak* aldizkaria argitaratzen hezkuntzari buruzko artikulak, iritziak eta ikerketak. Izan ere, urte hauetan guztietan, argitalpenaren helburua izan da laguntzea aurre egiten, bereziki, Haur hezkuntza eta Lehen hezkuntzan sortzen diren kezkei eta erronkei. Ibilbide luze honetan, bi izan dira argitalpenaren hartzaile

nagusiak: hezkuntzako profesionalak eta profesionalak izateko bidean dauden ikasleak.

Kaleratu berri duten 75. zenbakian jorratu dute hezkuntza arloan oso garrantzitsua den gai bat: curriculum. Horretarako, ohidena bezala, argitalpenak bildu ditu fakultateko bertako eta kanpoko eragileen ezagutza.

*Jakingarriak* paperean argitaratzen da, baina, online ere jartzen da Interneten: “<http://www.mondragon.edu/eu/aktualitatea/aldizkariak/jakingarriak>”-n

## Komunikaldiaren 11. edizioa

JARDUNALDIAN AZTERTU DUTE NOLA HEDATU IKUS-ENTZUNEZKO LANAK



**Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea** | Edizio honetan ‘Nola eman aterabidea egindako ikus-entzunezkoari?’ izenpean, ikus-entzunezko komunikazio esparruko profesionalak eta ikasleak ohiek bizi izandako lan esperientziak partekatu zituzten.

Aditu desberdinek hartu zuten parte jardunaldian eta ikusmin handia sortu zuten: Leire Apellaniz (Sr. & Sra. ekoiztetxea); Usoa Urbietta (zinema programatzailea); Iñaki Gomez (Irusoin ekoiztetxea); Mikel Alvarez (Katihotsak-eko kidea); Kepa Matxain (Hiru Damatxo-ko partaidea); eta Lander Iruin (kazetaria).

Adituen ustetan, edozein ikus-entzunezko sortu aurretik jakin behar da: nori zuzenduko zaion, nola finantzatuko den, eta nola egingo zaion zabal-kunde. Diru iturriak bilatzea da zailena eta zentzu honetan hainbat pista eman zituzten: diru-laguntza publikoak, erakundeen babes...

Horrez gain, Internetari esker, ikus-entzunezko lana hedatzeko kanal berriak ireki direla aipatu zen, Internetari esker. Belaunaldi berriek dituzten ohitura berrietara egokitzeko beharra ere antzematen da.

Merkatuari dagokionez, “zoritarrez zinea kontsumitzen dutenen kopurua jaitsi egin da, eta sarritan gure merkaturia Euskal Herritik kanpo dago. Horrek merkatu berriak arakatzera eramaten gaitu” aipatu zuten behin baino gehiagotan.

### Jornada de seguimiento colaborativo entre ITP y EPS

**Escuela Politécnica Superior** | La comisión de control anual del convenio colaborativo entre la dirección de ITP (Industrias de Turbo Propulsores) y EPS (Escuela Politécnica Superior) se celebró en el campus de Arrasate. El objetivo es que ambas entidades puedan aunar esfuerzos en las convocatorias encaminadas a obtener financiación tanto en la modalidad de subvención como de créditos. Esta colaboración permitirá ejecutar programas conjuntos para poder desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada.



## LEINN graduako talde batek Nepalera elkartasun bidaiara egin zuen

2015EAN GERTATUTAKO LURRIKARAREN OSTEAN, LEINN GRADUKO IKASLE ETA IRAKASLE TALDE BATEK NEPALERA BIDAIA EGIN ZUEN HANGO HERRIEN BERRESKURATZE LANETAN LAGUNTZEKO. LEINERRAK MONASTEGI BATEKO STUPA KONPONTZEN ARITU ZIREN ETA HANDIK ‘BIZITZA-IRAKASPEN’ ASKO EKARRI ZITUZTELA DIOTE.

**Enpresagintza Fakultatea** | LEINN graduako irakasle baten ekimena izan zen. Asiako herrialde horretan gertatutako lurrikara itzelarekin sentsibilizatuta gobernuz kanpoko erakundeekin harremanetan jarri eta elkartasun bidai bat egitea erabaki zuen. LEINNen asmoa partekatu zuen eta ikasleak zein irakasleak batuta 14 lagunek egin zuten egonaldia.

Herri batera joan ziren guztiak eta aste bete egin zuten bertan. “Hango herri-tarrei zer premia nagusi zuten galdetu genien, eta monastegiko stupa berre-raikitzen laguntzeko eskatu ziguten”, azaldu dute ikasleek. Etxeak suntsituta zeuden eta lurrean lo egiten zuten, baina stupak garrantzia handia du herri-tarrentzat: “Hara joaten dira otoitz

egitera, eta nepaldarrentzat oso garrantzitsua da espiritualki orekan eta ondo egotea; horregatik zen stupa beraien lehentasuna”.

Nepalera laguntzera joan arren, jaso dutena askoz gehiago dela nabarmentzen dute: “Shock positiboan izan da guretzat, neurri batean bizitza ikuspegia aldatu digulako”. Mendebaldeko gizartean kutsatuta gaudela eta aurreiritzi gehiegi ditugula azpimarratu dute. “Konturatu naiz gizakia berez ona dela, hori ezin dugula ahaztu”, esan digu ikasle batek. Eta beste batek honakoa gehitu du: “Bidai honek lagundu digu jakiten bizi izateko oso gauza gutxi behar dugula eta oker gabiltzala. Han ez daukate ezer eta pozik bizi dira”.

**“Nepaldarrentzat oso garrantzitsua da espiritualki orekan eta ondo egotea; horregatik zen stupa beraien lehentasuna”**



“Enpresen arteko aliantzak aztertzen aritu ginen. Orduan konturatu ginen ordezkariak beti gizonak zirela”.



## Uxue Irigoyen

UXUE IRIGOYEN ETA LEINNEKO BESTE LAU IKASLE ‘ALDAZANK’ PROIEKTU ERABERRITZAILEAREKIN LANEAN DABILTA. PROIEKTU HONEN HELBURUA DA GENEROEN ARTEKO DESBERDINTASUNA BERMATZEN DUTEN EGUNEROKO EKINTZAK BISTARA EKARRI ETA ALDATZEKO ERREMINTAK ESKAINTZEA.

**L**EINNEko hirugarren mailan dauden bost ikasle Ohana enpresa sortu zuten eta enpresek in lotutako hainbat proiektu garatzen zebiltzala, konturatu ziren kasu ia guztietan gizonak zirela enpresa horien ordezkariak, eta ez emakumeak.

**Noiz hasi zineten lanean? LEINNEko** lehen mailan Ohana enpresa sortu genuen, eta bigarren mailan enpresen arteko aliantzak aztertzen aritu ginen. Orduan konturatu ginen ordezkariak beti gizonak zirela eta ez genuela emakumeen iritzia jasotzen. Hortik jaio zen ‘Aldazank’ proiektua, egunerokoan dauden genero desberdintasun adibideak azalera eta aldatzen ahalegintzeko.

**Eta orain horrekin buru-belarri zabilzate, ezta?** Bai. Taldeko bostok beste alorrak utzi eta ‘Aldazank’-ekin gabiltza topera, ikusi dugulako premia handia dagoela. Gainera, Emakunde bizkarra eman zigun arren, hasieratik Gipuzkoako emakume enpresarien elkarteko (ASPEGI) babes jaso dugu eta une honetan Gipuzkoako Aldundiaren laguntza ere badugu. Ekintza batzuetarako bi eragile hauetako kideez gain, Enpresagintzako beste coacher-en laguntza izaten dugu.

**Nola egiten duzue lana?** Batez ere, entzumena lantzen dugu Gipuzkoako pertsona, eragile eta diziplina oso desberdinetako jendearekin batuta

eta haien iritzia jasota. Muturreko iritzia badira ere, askotarikoak jaso nahi ditugu. Horrez gain, gure beste balio bat enpatia da: norberaren esperientziatik eta bizipenetik harago beste batzuen iritzi eta pentsatzeko moduetara hurbiltzeko ariketa. Eta, horrez guztiaz gain, genero desberdintasunaren gaiari ikuspuntu baikorra ematen saiatzen gara, mahai gainean jarri beharreko gaia izan dadin erraztuz. Gure asmoa da gizarteari desberdintasuna eragiten duten egunerokotasuneko hainbat eta hainbat praktika ikustarazi eta bakoitzaren konpromisoarekin ezabatzen joatea.

**Eskumuturrekoen bidez kanpaina zabala landu duzue...** Bai, Kukuxumuxuk eskumuturrekoak sortzen laguntzen digu eta Eroskiren laguntzarekin Gipuzkoako saltoki guztietan eskuratu daitezke. Berorrek bi helburu ditu: bata, gure ekintzak finantzatzea; eta bestea, egunero eskumuturrekoa jantzita eramanda berdintasunaren aldeko apustua gero eta gehiago ikustaraztea.

**Martxoak 8an antolatutako ekimenak egin du ekimena ezagun, baina aurretik lanean zabilzate...** Bai. Urtarrila eta martxoa artean aurre-ikerketak egin dugu hezkuntza eta enpresen alorra aztertuz. Enpresei dagokionez batez ere enpresa txiki eta ertainak aztertu ditugu, Gipuzkoan erreferentziakoak direlako. Bietan berdintasuna bermatzen ote duten eta zein balio duen ikertu dugu.

### Martxoak 8an ekitaldi publiko jendetsua

‘Aldazank’ proiektua jende artean ezagutzera eman duen ekimena martxoak 8koa izan da. Egun hartan Anoetako estadioan, Donostian, oso diziplina, izaera eta jatorri desberdineko jende multzo handia batu zuten, horietako asko Gipuzkoako hainbat sektoretako aurpegi ezagunak gainera. Hedabideetan presentzia nabarmena izan zuen albisteak eta herritarren artean proiektuaren gaineko jakin-mina piztu du. Horizen helburuetako bat eta bete da.

#### Gipuzkoarren iritzia jaso

Ohana enpresak, Gipuzkoako Foru Aldundiaren Berdintasun departamenduaren laguntza jaso duen heinean, Gipuzkoa mai-

lan lan egiten du eta horregatik egun berezi hori aukeratu, hiriburuan bertan ekintza antolatu eta aurpegi ezagunak batu zituen berdintasun faltaren arazoa ikustarazteko.

Ekimenaren beste helburua jende antzaren partetik iritzia, pentsamoldeak eta informazioa jasotzea izan zen. Hala, bertan batutako pertsona guztiek mahai inguruan parte hartu zuten, eta haietako bakoitzak bere iritziz genero desberdintasuna zer den azaldu ostean, gaiari buruzko lan-taldeetako eztabaidak zabaldu zituzten. Bukatzeko, parte-hartzaileei eskatu zieten berdintasuna bermatzeko asmoz lehentasunezko zatituzten zein alor edo praktika konkretuak zerrendatzeko.



#### Proiektu berria zehaztu

Une honetan Ohana taldekoak bertan jasotako informazioa aztertzen ari dira, eta behin hori guztia landuta, hortik aterako dute ‘Aldazank’-en lehen proiektua izango dena; hau da, ikustarazten eta aldarazten ahaleginduko diren egunerokotasuneko

praktika. Proiektuaren nondik-norakoak apirilean zehar ezagutzera emango dituzte. Ohana-ko bozeramaile Uxue Irigoyenek aurreratu du lan-taldetan jorrotutako eztabaidatan hezkuntza eta gizartearen alorrak nabarmendu zituztela lehentasunezko zatituzte.

Project Based Learning

# 'PBL Day'

## Puesta en valor del aprendizaje por proyectos

MONDRAGON UNIBERTSITATEA CELEBRÓ, EN COLABORACIÓN CON ORONA FUNDAZIOA, EL "PBL DAY" PARA MOSTRAR SU METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y ASÍ RECONOCER LOS MEJORES PROYECTOS DISEÑADOS POR LOS ESTUDIANTES.

El espectacular entorno de Orona-Ideo sirvió de escenario para que MONDRAGON UNIBERTSITATEA celebrase su primer PBL Day (Project Based Learning). Una jornada, ante todo festiva, en la que se pudieron ver 32 proyectos de alumnos de la propia universidad realizados todos ellos aplicando la metodología por proyectos. Con este acto, la universidad puso en valor su metodología PBL, un sistema que les hace únicos en Euskadi.

### Trabajo previo al PBL Day

1.150 estudiantes de grado y de máster de la Escuela Politécnica Superior de MONDRAGON UNIBERTSITATEA se pusieron en octubre manos a la obra para desarrollar un total de 450 proyectos como parte de su aprendizaje académico de ese semestre, una metodología de Aprendizaje Basada en Problemas y Proyectos (PBL). De todos ellos, se seleccionaron 32, y el ganador se dio a conocer el día del evento. El equipo vencedor, formado por Asier, Koldo, Iñigo y Jokin (Grado de Ingeniería Mecánica, tercer curso), con su proyecto 'vehículo de rescate autónomos' fueron los vencedores y se hicieron con los mil euros de premio.

En el evento, además de haber una exposición de los 32 PBLs seleccionados para el concurso con paneles y vídeos durante toda la jornada, se pudo disfrutar con ponencias y charlas de diferentes empresas y organizaciones, y personas relevantes en sus ámbitos como Gaizka Garitano,

ex futbolista y entrenador; el locutor Joxeina Etxebarria de Euskadi Gaztea; el youtuber Julen Hernández o las jugadoras del Bera Bera, Eli Pinedo y Montse Puche.

### 450 proyectos

Los 32 proyectos seleccionados son solo una muestra de los 450 proyectos trabajados este semestre por el alumnado. Entre los seleccionados para competir por el mejor proyecto PBL los hubo de todos los ámbitos. Caben destacar en el marco de la Energía el análisis y diseño energético de un refugio de montaña; en el de Ecotecnologías industriales, el proceso y la fabricación de un prototipo de skate; en el de Diseño Industrial el diseño de un drone topográfico; en el de Informática, un sistema de rehabilitación para las manos; en Organización, la industrialización de un implante de cadera; en Telecomunicaciones, una monitorización remota de un electrocardiograma; en Mecánica,

“**MONDRAGON UNIBERTSITATEA es pionera a nivel estatal en implantar en sus facultades el Aprendizaje Basado en Problemas y Proyectos (PBL)**”

un vehículo autónomo para labores de rescate y en Ingeniería Industrial, el desarrollo de una carrocería de composite para un coche de radio control eléctrico, entre otros proyectos. En Orona Ideo se concretiza el ecosistema de innovación de Orona. Se conjuga, el mundo de la empresa, de los centros de investigación y de la universidad, así como el compromiso con el entorno, gracias a la actividad de su fundación. En este escenario, Orona Ideo Factory se presenta como un centro de producción intelectual que estructura su actividad en cuatro ámbitos diferentes: desarrollo interno, comunitario, educativo y del entorno. La universidad y PBL Day juegan un papel importante en este proyecto.

### La metodología PBL

MONDRAGON UNIBERTSITATEA es pionera a nivel estatal en implantar en sus facultades el Aprendizaje Basado en Problemas y Proyectos (PBL), que busca que los alumnos adquieran conocimientos enfrentándose y resolviendo problemas reales, una forma práctica de aprender y formar a los estudiantes para su posterior ejercicio profesional a lo largo de toda la vida. Todos los semestres de cada curso, los estudiantes de ingeniería trabajando en equipo, se enfrentan a un reto real. Para hacerle frente deben encontrar una solución a un reto o problemática real utilizando las diferentes áreas de conocimiento trabajadas durante el semestre. Son los propios alumnos quienes definen su itinerario de aprendizaje y lo desarrollan bajo la supervisión de los tutores y expertos que velan por el correcto desarrollo del proyecto.

### Orona Ideo

En Orona Ideo se concretiza el ecosistema de innovación de Orona. Se conjuga el mundo de la empresa, de los centros de investigación y de la universidad, así como el compromiso con el entorno, gracias a la actividad de su fundación. En este escenario, Orona Ideo Factory se presenta como un centro de producción intelectual que estructura su actividad en cuatro ámbitos diferentes: desarrollo interno, comunitario, educativo y del entorno. La universidad y PBL Day juegan un papel importante en este proyecto.



1.150 estudiantes de grado y de máster participantes.



32 proyectos presentados.



PBL vencedor 'vehículos de rescate autónomos'



450 proyectos trabajados el primer semestre por el alumnado



TALDEEN ARTEKO  
LEIHAKETA  
Gazte asko elkartu zen  
Orona Ideoren instalazioetan,  
bai proiektuen arteko  
lehiaketan zein hitzaldietan.



### Javi Oyarzun

Energiaren Ingeniaritzako koordinatzailea

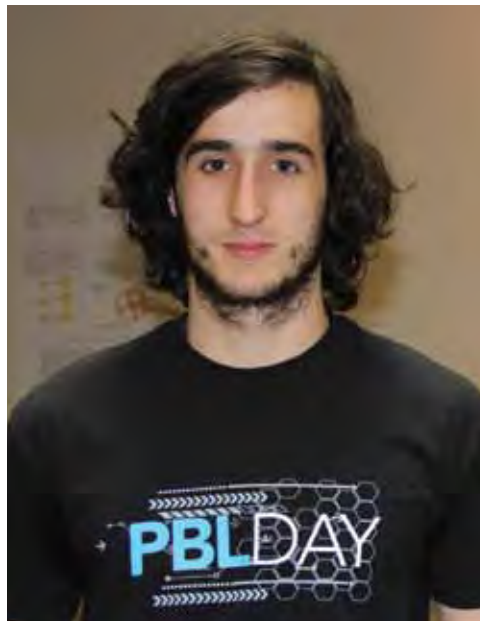
**Zein helbururekin antolatu duzue PBL Day?** Ikaskuntza metodologia erakutsi nahi izan dugu, baina batez ere ikasleei aitortu nahi izan diegu sei hilabete hauetan egin duten lana. Esan dezakegu trantsizio une batean gaudela, pasatu nahi dugu metodologia batetik beste batera; irakasleen eskola magistralako oinarri zituen eredutik, beste batera pasatzen gara, ikasleak arazo errealek eta proiektuak oinarri izango dituen metodologia baten bitartez ikasi beharko du. Ikaslea da metodologia berriaren protagonista nagusia. Arazo errealean aurrean soluzioak, kalkuluak, diseinuak egin beharko ditu. Hori kontutan izanda, gure ikasleek egiten duten lana aitortzeko inportantea izan zen PBL Day.

**Ikasleak gustura al dira ikaskuntza metodologia berriarekin?** Argi dago metodologia ez dela perfektua, eta asko exijitzen diola ikasleari. Edozein modutan ere, ikasleek proiektu garaian ordu asko sartzen dituzte, esfortzu handia egiten dute, proiektuak garatzerakoan sekulako konpromisoa hartzen dute... baina oro har, uste dut gustura daudela metodologia berriarekin.

**Nolako proiektuak aurkeztu dituzte ikasleek PBL Day jardunaldian?** Saiatzen gara titulazio bakoitzean gerora beraien ibilbide profesionalarekin zerikusia izan dezakeen proiekturen bat planteatzen. Esaterako, biomedikuntzan protesi bat diseinatzea eskatzen diegu, ekoteknologia industrialetan fabrikazio prozesu berriak eta material berriak, nola egin instalazio autonomoak energiaren ingeniaritzan, energia soberakinak biltzeko sistemak...

#### Euskal Herriari erakutsi diozue nolakoa den zuen metodologia.

Gure ikasleek eta haiek garatutako proiektuek merezitako aitortza jaso dute, eta hori zen PBL Day-ren helburu nagusietako bat. Edozein modutan ere, kanpora begira ere sekulako oihartzuna izan du, besteak beste Euskadi Gaztea eta Radio Euskadiren bitartez. Etorkizunean asmatu beharko dugu zein formula erabili, baina argi dago formatu honetan edo antzerakoetan enpresa arloari, gizarteari eta gazteei erakutsi beharko diegula zertan ari garen.



### Iker Korta

Ekoteknologia graduko hirugarren mailako ikaslea

**PBL metodologiak zer exijitzen eta eskaintzen dizue?** Oso interesgarria da. Sei hilabetean emandako materialarekin, arlo guztiak aintzat hartuta, proiektu bat garatzen dugu. Ikasgai guztietako materiala batzen dugu proiektu bakarrean eta ikusten dugu benetakako aplikazioa eta nola egiten dion aurre egoera errealarari. Praktikara eramaten dugu teoriarik ikasitakoa eta lan-taldean egiten dugu lan. Proiektuaren ikuspegi guztiak garatzen ditugu. Diseinua, fabrikazioa... askotariko arloak lantzen ditugu.

#### Zein proiektu ekarri duzue PBL Day-ra?

Guk fabrikazio sistema eta material berriak garatu ditugu skate berri baten. Hiru zuntz mota aukeratzeko esan ziguten; karbonozko zuntza, beira zuntza edo zuntz naturala. Ardatzak egiteko hiru aluminio ezberdin proposatu zizkiguten eta diseinua garatzeko aukera guztiak eman zizkiguten. Guk karbonozko zuntza erabili dugu, oso arina, eta ardatza poliestironozko moldeen bitartez egin dugu, fundizio normala aplikatuz.



Fabrikazio sistema eta material berriak garatu ditugu karbonozko skate bat ekoizteko”



### Markel Azkue

Energia Ingeniaritza graduko hirugarren mailako ikaslea

**Nolako proiektuak garatu duzue?** Urtegi bat egitea eskatu ziguten, ibaiaren ur-emia erregulatzen zuena eta energia guztia guk sortu behar genuen, izan ere gure sistema saretik kanpo zegoen. Energia haize erroten eta panel fotoboltaikoen dimentsionamenduaren bitartez diseinatu dugu, eguneko kontsumo etengabekoa asetzeko. Aurreikusi dugu egunean zehar, une ezberdinetan, energia gehiago edo eta gutxiago sortuko dugula, horrela pentsatu dugu errekatik goiko biltegiara ura birbideratzea eta berau energia potentzial bezala erabiltzea. Urtegia irekitzeko motorrak 3 kilowatioko potentzia behar dute eta diseinatu dugu Pelton turbin bat, 3 kilowatio potentzia sortzen duena. Errealitatean aplikatu daitekeen sistema bat da eta gaur maketa bat aurkeztu dugu, sistema simulatzen duena.

**PBL eredia zer iruditzen zaizu?** Guretzat oso positiboa da. Beste unibertsitate batzuetan ikasi, ikasi eta ikasi aritzen dira baina ikaskuntza hori zelan aplikatzen den jakin gabe. Oso interesgarria da ikasitako guztia proiektuetan aplikatzea.



“Aurkeztu diren proiektuak oso onak dira”

# UNA CANTERA DE INGENIEROS PARA EUSKADI

**Juan Nasarre.** Country Manager MathWorks



La industria está en situación altamente dinámica. La base del éxito del negocio está en encontrar la estrategia de diferenciación de producto, posicionarse en un mercado global y tener un tamaño para competir. La diferenciación viene del valor añadido del producto y de maximizar eficiencias en los procesos de desarrollo, innovación y manufactura. Los motores de la diferenciación están cambiando rápidamente y se pueden sintetizar en una fusión de tecnologías.

Esta fusión está facilitada por una disminución en el coste de sensores y procesadores y el acceso a computación escalable en la nube que permite gestionar mayor cantidad de datos de modo más frecuente y eficiente. El aumento en la capacidad de procesamiento de los circuitos integrados y su alta conectividad, que permite transmitir los datos a servidores o a la nube para su análisis, posibilitan el desarrollo de objetos cotidianos interconectados, el "Internet de las cosas". Además, los continuos avances en diseño de control y "machine learning", que permiten la implementación de productos/sistemas que interactúan con el mundo real, han servido para evolucionar los sistemas autónomos y adaptativos, llamados "sistemas ciber-físicos" o el desarrollo de aplicaciones que explotan el valor de los datos en "Big Data". Entre otras, estas tecnologías están en el desarrollo del coche autónomo.

Si definimos un producto de forma simplificada como una combinación de hardware, parte eléctrica y mecánica, y software (estado, monitorización y control), la tendencia en el diseño es a estandarizar la plataforma y añadir funcionalidad y variantes a través del software. El software embebido suma valor añadido al producto. La inteligencia lo diferencia, y por tanto su desarrollo y mejora tiene que ser más rápido

y ágil. Los métodos tradicionales donde el software es la parte final, basados en la construcción de varios prototipos físicos, comienzan a ser no competitivos, frente a otras alternativas cuyos procesos de desarrollo se centran en la simulación, pudiendo estudiar más alternativas y modos de fallo, optimizando el diseño, reduciendo cantidad de prototipos y completando la verificación y la validación del producto a la primera.

*El aprendizaje tiene que girar en torno al estudiante, con metodologías eminentemente prácticas, donde se resuelvan retos cercanos a la realidad y completándolas en equipo.*

En sistemas embebidos de control, procesamiento de señal/vídeo y comunicaciones, cada vez es más importante el diseño a nivel de sistema, teniendo una visión holística del producto, modelarlo y simularlo para comprobar que los requisitos funcionales son correctos, descartar aquellos que no son alcanzables o entran en conflicto. Otra clave es contar con un método ágil de desarrollo de software, permitiendo iteraciones rápidas, estandarizando la plataforma hardware.

Como consecuencia, la industria necesita un tipo de ingeniero versátil, con visión general de múltiples materias (e.g. sistema), experto en un dominio y complementándolo con sus habilidades personales para trabajo en equipo, capacidad analítica e iniciativa, conocimiento de procesos y herramientas para la industria. El aprendizaje tiene que girar en torno al

estudiante, con metodologías prácticas, donde se resuelvan retos cercanos a la realidad y completándolas en equipo.

MONDRAGON UNIBERTSITATEA está realizando un trabajo enorme y de calidad, creando currículos de grados y master en ingenierías donde desde los primeros años se "cacharrea", motivando al alumno, que ve la aplicación práctica del principio teórico. Se expone al alumno a un aprendizaje basado en proyectos, entre disciplinas y acercándose al mundo real de la industria. En palabras de Gareth Thomas, responsable del Sector Educativo en MathWorks a nivel mundial, "Lo que hace especial a MONDRAGON UNIBERTSITATEA es que adopta el pensamiento computacional pronto en el currículo, construyendo de modo similar a cómo se enseñan matemáticas, con un

lenguaje común que cierra la brecha entre mundo académico y industria". Ander Biguri, Aimar Cordero, Egoitz Martínez y Asier Urcelay, estudiantes aquí durante el curso 2012/13, obtuvieron el segundo premio en el Simulink Student Challenge 2012, una competición internacional organizada por MathWorks. Su detallado modelo, algoritmo de control y simulación en 3D de un drone -no estaban de moda- les sirvió para escalar a las primeras posiciones. Pequeño ejemplo de la excelencia de MONDRAGON UNIBERTSITATEA. Es la cantera de ingenieros que van a crear los productos diferenciadores de Euskadi. Los retos serán muy grandes, la competitividad internacional feroz, pero el capital humano excelente. Ahora toca a la industria dar con la estrategia, ese posicionamiento diferenciado y seleccionar las tecnologías adecuadas.



**“Ikasle Kontseilua  
Goi Eskola  
Politeknikoko  
ikasleen ahotsa da”**

**Garazi Artola**  
**Goi Eskola Politeknikoko Ikasle Kontseiluko idazkaria**

GARAZI ARTOLA GOI ESKOLA POLITEKNIKOKO IKASLE KONTSEILUKO IDAZKARIA DA. BIOMEDIKUNTZA INGENIARITZAKO 3. MAILA IKASTEN DABILEN USURBILDAR HONEN ARDURA DA IKASLEEN AHOTSA DEN ORGANO HORREN KOORDINAZIOA ETA IKASLEEK DITUZTEN PROPOSAMEN ETA KEXAK KUDEATZEA.

Noiz eta nola erabaki zenuen Mondragon Unibertsitatean izena ematea? Batxilergoan zer aukeratu zalan-tzan ibili nintzen: medikuntza, ingeni-aritza... Eta biomedikuntzaren berri izan nuenean banekien hori zela nahi nuena. Donostian ere banuen hori ikasteko aukera eta hasiera batean Arrasatera etortzeak nagikeria ematen zidan, baina ikasketa-plana ikustea erabakiorra izan zen, askoz praktikagoa delako, eta niri gauzak ikustea, ukitzea... gustatzen zait.

Abenturan etorri nintzen, baina oso-oso gustura nago, ikasitakoa erabilgarria dela uneoro egiaztatzen dugulako.

**Ingeniaritza ikastera etorri eta poli-ki-poliki fakultateko alor gehiagotan sartzen hasi zinen...** Lehenengo mailan kokatu beharrean zaude, baina gero ikusi nuen beste zerbaitetan sar nintzatekeela, eta justu bigarren mailan klaseko delegatu ordezeko aukeratu ninduten. Delegatuek eta ordezkook bileretara berdin-berdin joan behar dugu eta Ikasle Kontseiluko bileretara joaten hasi nintzen. San Pankraziotan eta beste ekintza batzuetan idazkariari laguntzen ibili ginen eta halako batean hurrengo urtean idazkari izango ote nintzen galdetu zidan. Gerora, aurten, eskola kirolako begirale ere banabil. Beti izan naiz oso neska mugitua, beti saltsatan sartzeko prest.

**Zer da Ikasle Kontseilua?** Goi Eskola Politeknikoko klase bakoitzeko ordezkari eta ordezeko banak osatzen dugu, Arrasate, Goierri eta Galarretakook, eta ikasle on hitza, ahotsa gara. Hila-beteko lehen ostegunean elkartzen gara eta egin daitezkeen ekintzak aztertu, dauden arazoak aztertu... egiten ditugu. Ikasle Kontseiluko bekaduna naizenez, Ikasle Kontseiluko gaiak koordinatzen ditut eta arduratzen naiz diruaren kudeaketaz. Ikasleek edozein kezka badute niregana jotzen dute. Astelehenerdik ostiralera 14:00etatik 16:00etara egoten naiz bulegoan arreta egiten, eta e-posta mezuak ere jasotzen ditut.

**Zeintzuk dira kurtsoko erronka handienak?** Lehenengoa eta handiena da Ikasle Kontseilua osatzea. Horretarako, lehen mailako klase guztietatik pasa behar izaten naiz Ikasle Kontseilua zer den azaltzera, eta gero taula osatu behar izaten dut. Bestela, ekintza eta egun puntualak daude: Euskararen Eguna, Korrika, Aratusteetara autobusak, sagardotegira irteerak... Eta handiena, San Pankrazio. Ia denetatik egin behar izaten dugu jai horretan: lantaldeak koordinatu, materiala erosi...

**Ikasleen aldetik zer nolako kekek jasotzen dituzu egunerokoan?** Mota askotakoak. Esaterako, azken aldian,

“Nire ardura da proposamenak edo kekek badaude, dagokionari jakinaraztea”

“Ikasle Kontseiluaren erronka handiena da San Pankrazio jaia antolatzea”

“Unibertsitateak ikasleak informatu eta gure aportazioak jasotzen ditu, asko baloratzen gaitu”.

“Zaila da Ingeniaritza ikastea eta denbora ateratzea, baina badakit gazteek ideia ederrak dituztela; etor daitezela, eskuak zabalik hartuko ditut-eta”

hamaikagarren eraikinarekin lotutakoak izan ohi dira: obrekin gauzaren bat bukatu gabe dagoela, wi-fi ondo ez dabilela... eta euskararekin lotutakoak ere bai. Eta nire ardura da dagokionari jakinaraztea konponbidea eman diezaion: mantenimendu-koari, errektoretzari...

**Badirudi gazteekin lan egiteko esku ona duzula...** Bada, aurten ez dakit zer gertatu den Ikasle Kontseiluarekin, baina inoiz baino indartsuago gaude. Hitz egiterako orduan oso gertukoa naiz eta beraien modukoa



ikusten nautela uste dut. Aurten oso jende parte-hartzailea dago, beti laguntzeko prest dagoena, oso gustura nago beraiekin.

**Ikasle Kontseiluko hurrengo idazkariari zer aholku emango zenioke?** Gauzak proposatzeko eta eskatzeko beldurrik ez izatea, bai Ikasle Kontseiluari, baita unibertsitateari ere. Eta batez ere Ikasle Kontseilukoekin izatea harreman estua eta irekia eta ikustaraztea zuzen konfiantza jar dezaketela gauzak proposatzeko. Eta eskatzen jarrita proposatuko nuke, baita ere, ahal bada idazkaria bigarren mailakoa izatea, jarraipena eten ez dadin. Izan ere, lehen mailakoa izatea ezinezkoa da, oraindik ikasleak kokatu beharrean egoten direla, baina bigarren eta hirugarren maila oso aproposak dira.

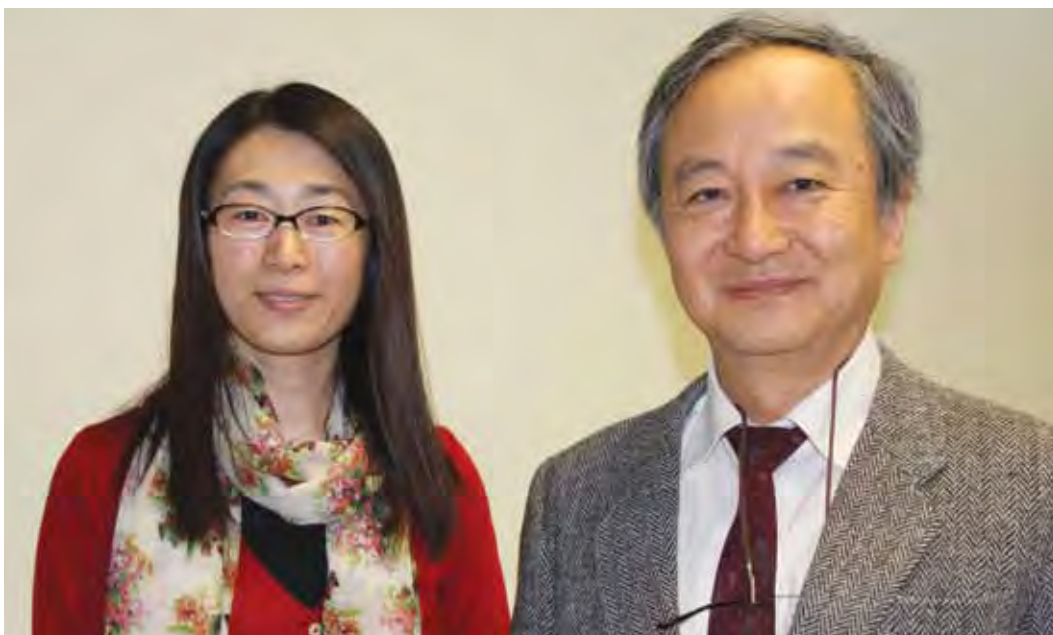
**MONDRAGON UNIBERTSITATEko eta beste unibertsitateetako ikasleak bereizterik badago?** Adibide bat emango dizut. Batxilergoa ikasi nuen Donostiako Jesuitetan izan nintzen duela gutxi haiek ikasle zaharrak gonbidatuta. Gure esperientziak kontatzen aritu ginen eta ni egiten ditugun proiektu praktikoetaz mintzatu nintzen. Bada, Biomedikuntza beste leku batean ikasten ari zenak esan zidan haiek ordura arte teoria bakarrik eman zutela.

**Nola hartzen ditu unibertsitateak ikasleak?** MONDRAGON UNIBERTSITATEA beste ikasketa-zentro batzuk baino askoz parte-hartzailegoa da eta hemen errektoretzak beste unibertsitate batzuetan baino askoz gehiago hartzen gaitu kontuan. Beti egongo da zer hobetu, jakina, baina errektoretzatik saiatzen dira ikasleak informatzen eta gure aportazioak jasotzen. Zentzu horretan unibertsitateak asko baloratzen gaitu.

**Bukatzeko, zer esango zenieke ikasleei?** Gazteek ideia ederrak ditugu aportatzeko unibertsitateari eta gizarteari. Badakit zaila dela Ingeniaritza ikastea eta denbora ateratzea, baina ideia eta proposamenak badituzte hona ekartzeko beldurrik ez izateko. Astebete bakarria libre badute, horri ekin diezaiotela. Gauza txiki guztiek gehitzen dute, eta nik esku zabalik hartuko ditut. ■

# Visita de Profesores de la Universidad Tecnológica de Nagaoka

LA VISITA SE ENMARCA EN EL ACUERDO QUE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR TIENE CON LA UNIVERSIDAD JAPONESA. EN ESE MARCO YA SE HAN DADO LOS PRIMEROS INTERCAMBIOS DE ESTUDIANTES.



**Escuela Politécnica Superior** | La Escuela Politécnica Superior de MONDRAGON UNIBERTSITATEA es el primer centro vasco que se une al innovador proyecto de un campus mundial de excelencia, liderado por la Universidad Tecnológica de Nagaoka de Japón.

En el marco de este acuerdo, ya se ha dado el primer intercambio de estudiantes y en esta visita los dos representantes japoneses han tenido ocasión de compartir experiencias con los tres estudiantes de aquella universidad que se encuentran cursando estudios aquí.

Tanto los representantes de MONDRAGON UNIBERTSITATEA como los de la Universidad Nagaoka han valorado como muy positiva la visita, que pro-

bablemente ha abierto nuevas vías de colaboración en nuevos ámbitos.

El profesor Ito Yoshiro y la investigadora Rie Tanabe han sido los representantes de la universidad de Nagaoka que han visitado la Escuela Politécnica y algunas empresas de la zona.

## Nuevas vías de colaboración

Tal y como ha comentado el profesor Yoshiro "el intercambio de alumnos ha resultado altamente positivo. Aprovechamos esta visita para conocer de cerca cómo nuestros dos alumnos de ingeniería mecánica realizan sus prácticas aquí. Por su parte, los alumnos de MONDRAGON UNIBERTSITATEA se encuentran en la universidad de Nagaoka, estancia que se prolongará hasta junio".

"Si bien culturalmente somos diferentes, ambas universidades tenemos muchas similitudes en cuanto a estudios, funcionamiento, etc. Por eso, este acuerdo de colaboración supone un primer paso en una relación que seguramente puede prolongarse. En este ámbito hemos abierto nuevas líneas de colaboración: para el intercambio de profesores, para la investigación... e incluso para el análisis de nuevos proyectos empresariales" añade el profesor.

Por su parte la investigadora Rie Tanabe, se interesó especialmente por la incorporación de chicos y chicas a la educación. Desde la perspectiva de género, analiza las diferencias en cuanto al acceso a los estudios aquí y en Japón.

## II Foro mundial de turismo gastronómico

PERÚ, LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO Y BASQUE CULINARY CENTER PRESENTARON EN FITUR EL II FORO MUNDIAL DE TURISMO GASTRONÓMICO QUE TENDRÁ EN LUGAR EN PERÚ DEL 27 AL 29 DE ABRIL.



**Basque Culinary Center** | Este foro mundial incluirá la presencia de varios profesionales internacionales quienes participarán en ponencias, talleres y otras actividades. Como explicó Joxe Mari Aizega, director general del Basque Culinary Center, "en este foro, se pretende reflexionar con los expertos en Turismo Gastronómico más relevantes a nivel mundial con el objeto de impulsar el desarrollo profesional, el intercambio de experiencias y la identificación de buenas prácticas. Después de una exitosa primera edición en San Sebastián, Lima era el lugar más idóneo para esta segunda edición".

Tras la firma del acuerdo para el II Foro, la viceministra de Turismo de Perú, María del Carmen de Reparaz, destacó la importancia de "promover y posicionar Perú como un destino turístico ideal, y consolidar la cocina peruana como valor añadido del turismo, referente a nivel mundial". Recordó que Perú ostenta el título de Mejor Destino Culinario del Mundo por cuarto año consecutivo, galardón otorgado en la pasada edición de los World Travel Awards.

## Aleación en el campo de la implantología oral

**Tesis** | El trabajo realizado por Ione Galvano en la tesis doctoral se ha caracterizado una prometedora aleación en el campo de la implantología oral. El Ti13Nb13Zr no solo ofrece unas propiedades mecánicas mucho más similares a las del hueso, sino que sus aleantes también son biocompatibles. La caracterización se ha llevado a cabo desde el punto de vista de corrosión y tribocorrosión, solicitaciones que inevitablemente van a tener lugar en el entorno oral debido a los eventos de masticación en un entorno agresivo como es la saliva.



## Proceso de pultrusión mediante curado ultravioleta fuera del molde hilera

**Tesis** | La pultrusión, es uno de los procesos de fabricación de materiales compuestos más automatizados para la obtención de perfiles continuos con elevados contenidos en fibra, y consecuentemente con elevadas propiedades mecánicas.

En la Tesis de Josu Tena se ha desarrollado un nuevo proceso de pultrusión mediante curado ultravioleta fuera del molde hilera, aportando ventajas competitivas como la reducción de las fuerzas de tiro y la fabricación de perfiles no-rectilíneos. Se han fabricado perfiles tanto rectilíneos como curvos, con propiedades mecánicas equiparables a la pultrusión tradicional, demostrando ser un paso adelante en el desarrollo de nuevos procesos de fabricación de composites.

Se han conseguido fabricar satisfactoriamente perfiles tanto rectilíneos como no-rectilíneos, con propiedades mecánicas equiparables a la pultrusión tradicional, demostrando que la combinación del curado ultravioleta y la pultrusión es un paso adelante en el desarrollo de nuevos procesos de fabricación de materiales compuestos.



## Entender y optimizar el proceso de aplanado por rodillos

**Tesis** | El trabajo de Elena Silvestre en su tesis se centra en el desarrollo de modelos de simulación que permitan entender y optimizar el proceso de aplanado por rodillos y adaptarlo a las nuevas tendencias en materiales. Para ello, se ha desarrollado y validado experimentalmente un modelo FEM, un modelo semi-analítico y un modelo analítico. También se han generado nuevos conceptos de aplanado que permitan mejorar la capacidad de estas máquinas y así poder procesar los nuevos materiales emergentes en el mercado.



## Miren Baranguan MONDRAGON sariaren irabazlea

'ARIZMENDI IKASTOLAKO GAZTELUONDO GUNEKO IKASLE ETORRI BERRIEN EUSKARA ERABILERA' IZENEKO IKASKETA AMAIERAKO LANAK IRABAZI DU MONDRAGON KORPORAZIOAK ETA MONDRAGON UNIBERTSITATEAK ANTOLATUTAKO SARIAREN BOSGARREN EDIZIOA. EGILEA, MIREN BARANGUAN EIBARTARRA DA, ETA 15 LANEN ARTEAN AUKERATU DU EPAI-MAHAIK BERA. 1.500 EUROKO DIRU-SARIA ESKURATU DU.



### Zein da zure lanak jorratzen duen arloa?

Ezer baino lehen gustatuko litzaidake azpimarratzea euskaraz eginiko lan hauek guztiak oso garrantzitsuak direla gure hizkuntza sustatzeko. Argi dago proiektua euskaraz egiteak euskarari onura ekartzen diola eta bide honetatik jarraitu beharra dago. Lanari dagokionez, jorratu dudun arloa da ikasle etorri berrien euskara erabilera. Egunerokotasunean irakasleek arazoak izaten dituzte etorri berrien euskara erabileraren inguruan hausnartzeko eta nire lana zuzen zuzenean arlo horretara bideratu da. Behaketak egin ditut ikasle etorri berriekin eta irakasleak ere elkarriketatuta ditut. Nik planteatutako galderei erantzun batzuk ematen dizkio lanak eta emaitza batzuk proposatzen ditu. Ikastolak izan dezan proiektu bat eta horrela euskara erabilera bultzatu dezan.

### Zeintzuk dira zure ikerketa lanaren konklusio nagusiak?

Iritsiera dataren arabera desberdintasun handiak egoten dira. Ez da berdina urtebete eramatea gure artean edo bi urte eramatea. Pertsona horiek beste hizkuntza batzuk erabili ditzakete baina ikastolan euskaraz bizi dira eta etxera ere hori transmititzen dute. Euskararekiko jarrera baikorra dute eta ikastolarentzat hori jakitea inportantea da, horrela, Arizmendi Ikastolak aurrera jarraitu dezake lanean eta aprobetxatu dezake etorri berrien sentimendua edo perzeptioa. Era berean, badaude isilune fase batzuk, hizkuntza berri baten aurrean jarrera ezberdinak daudelako eta fase batean isiluneak ematen dira ikasleek behar dutelako egokitzapen fase bat. Egun batetik bestera ezin da espero pertsona batek hizkuntza bat ikastea.

## Ikastolen Elkarteko komunikazio arduradunak prestatzen

**Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea** | Ikastolen Elkarteko 37 ordezkari komunikazioaren gaineko prestakuntza jaso dute MONDRAGON UNIBERTSITATEKO Aretxabaletako campusean. Euskal Herri osoko ikastoletatik etorritako beste hainbeste Komunikazio arduradunek jaso duten prestakuntzaren helburua izan da: batetik, ohartaraztea egungo erakundeetan komunikazioak hartu duen garrantziaz; eta, bestetik, sustatzea ikastolen eta horietako Komunikazio arduradunen arteko elkarlana. Zehaztutako helburuak betetzeko, lansaioretan jorratu dira eduki teorikoak zein praktikoak.

Prestakuntza egon da antolatuta arratsalde osoko lau saiotan. Lehenengoan, aztertu zuten komunikazioaren paradigma berria eta nabarmendu zuten komunikazio jario berrietara egokitzeko erakundeek duten premia bizia; bigarrenean, aldiz, jorratu zituzten egungo komunikazio korporatiboan erabili ohi diren tresna informatikoak; azkenik, hirugarren eta laugarren saioak baliatu zituzten komunikazio planak eta ekintza komunikatiboaren diseinu prozesuak hobetzen ikasteko. Lau lagunek osatutako Ikus-entzuneko komunikazioa graduko irakasle talde batek hartu zuen prestakuntzaren antolaketaren ardura.

## “El máster me ha aportado unas bases sólidas”



**MONDRAGON UNIBERTSITATEA | Iakes López es un trabajador de la empresa Orkli que ha realizado un Máster en Dirección de Operaciones en MONDRAGON UNIBERTSITATEA.**

**¿Encontraste lo que buscabas?** Sí. Quería una formación orientada hacia mi actividad dentro de la empresa para potenciar el valor de mi añadido dentro del departamento. Me han aportado unas bases sólidas para seguir desarrollando mi carrera profesional y la mejora continua en Orkli.

**¿Qué te animó a inscribirte en esta universidad?** MONDRAGON UNIBERTSITATEA tiene que ser la referencia para todos aquellos que formamos parte de las Cooperativas y tenemos que seguir apostando por que lo siga siendo para toda la sociedad. La estructura del master coincidía claramente con mis expectativas y la atención personal que recibí por Javier orientando y animándome fueron clave para tomar la decisión.

**¿Qué destacarías y qué mejorarías?** La experiencia ha sido muy positiva, abrir una puerta nueva al conocimiento. Las visitas a las empresas y la colaboración de ASENTA me han dado una nueva pers-

pectiva sobre el entorno y de trabajar en el día a día de una forma muy distinta. Dedicaría jornadas específicas a la realización de trabajos en equipo dentro de las horas del máster, ya que supone más trabajo a coordinar con agendas complicadas. De hecho, este máster te permite tener un visión global de todas las operaciones que se realizan en la empresa y en los distintos departamentos. La forma en que se ha diseñado encaja con las necesidades actuales de nuestras empresas.

**¿Ha sido fácil combinar el trabajo y la formación?** Me ha supuesto un gran esfuerzo. Aún así, estaba deseando de que llegaran los viernes ya que la motivación podía con el cansancio.

**¿Qué consejo darías a cualquier persona interesada?** En el entorno altamente competitivo en el que están nuestras empresas, es fundamental que todos tengamos interiorizado que para que sigan siendo competitivas tenemos que mejorar día a día. Y uno

de los pilares clave para esta mejora continua somos las personas que la formamos. Dedicar hoy tiempo a formarnos es clave para seguir compitiendo mañana. Al igual que en el deporte profesional, no conozco a nadie todavía que sin entrenar sea capaz de ganar.

**Uno de los pilares clave para esta mejora continua somos las personas que la formamos.**

## MBA MONDRAGON UNIBERTSITATEA, una nueva propuesta

**MONDRAGON UNIBERTSITATEA |** Transcurridas 15 ediciones del MBA-Master en Dirección de Empresas de MONDRAGON UNIBERTSITATEA, se ha realizado un rediseño del programa que comenzará a impartirse en octubre. El nuevo master modifica la actual estructura de troncalidad+menciones, por la de un programa con dos itinerarios (profesional y de investigación).

El hilo conductor pasará a ser el ciclo de vida de una empresa y de los retos a los que en los contextos actuales debe responder. Está dirigido tanto a profesionales que busquen una herramienta para su desarrollo profesional, como a postgraduados que deseen completar su formación. De esta forma se inicia el proceso desde la exploración y desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para continuar con el estudio de la gestión estratégica, la gestión de los recursos para la generación de valor y la gestión operativa. Y se cierra el proceso con una materia sobre transformación empresarial dirigida a identificar estrategias de innovación y palancas de cambio organizativas para la generación de nuevas ventajas competitivas que ayuden a un desarrollo empresarial sostenible.

Un elemento clave de la formación se orienta hacia el desarrollo personal y liderazgo de equipos. Esto se trabaja con dos talleres residenciales acompañados de un proceso de coaching individual que ayude a los participantes a mejorar sus competencias de liderazgo y gestión de personas y equipos.



## Estudio sobre tapas para D.O. Ca. Rioja

**Basque Culinary Center |** Las conclusiones del estudio 'La tapa: la experiencia detrás de un bocado', realizado por Basque Culinary Center para D.O. Ca. Rioja, donde se recogen retos y oportunidades de este modelo de negocio, se presenta a los alumnos del Grado en Gastronomía y Artes Culinarias.

La jornada dirigida a los alumnos y dedicada a la tapa, acoge también showcookings de cocina india, japonesa y norteamericana. "La tapa es el concepto gastronómico más exportable que tenemos", resumía Ferrán Adrià hace unos años sobre la importancia de la tapa en nuestro país. Esta relevancia y

las conclusiones que arroja el estudio realizado se presentan a los alumnos del Grado de Gastronomía y Artes Culinarias en una jornada donde la teoría y la práctica se han dado la mano.

La jornada incluyó una curiosa demostración: tres showcookings realizados por los cocineros Alessio Corda, Iván Surinder (India) y Kevin Patricio (USA). Tras esta exhibición de la cocina de tapas internacional, se presentaron las conclusiones del estudio realizado para descubrir los secretos que se esconden detrás este modelo de gastronomía, así como para desvelar hacia dónde apunta su futuro y las claves de su éxito.

# Enpresagintza eta MIK, enpresekin bat eskutik

MONDRAGON UNIBERTSITATEKO ENPRESAGINTZA FAKULTATEAK ETA BAITA MIK-EK ERE ENPRESEKIN HARREMAN ESTUA IZAN DUTE SORRERATIK. BADA, ORAIN BESTE MAILA BATEKO HARREMANA LANTZEN DABILTZA, LEARN COMPANY EDO IKAS-ENPRESEKIN ELKARLANA SUSTATUZ ETA ELKARREKIN PROIEKTUAK GAUZATUZ.



**Enpresagintza Fakultatea** | Praktika berri-berria da zenbait enpresa Enpresagintza fakultatearen learning company edo ikas-enpresa bilakatzea. Elkarlan horren bitartez, hainbat enpresak konpromisoa hartzen dute ikasle bat beraien organizazioan integratu eta lau urtetan bertan alternantzia aritzeko. MyGADE programa horren bitartez, gaur egun 110 enpresa batu dira ekimenera. Ikasle horiek praktikak egiteko bermea izateaz gain, Enpresagintzak eta ikas-enpresa horiek harreman estuagoa lortuko dute, eta beraien artean informazioa, beharrak eta laguntza partekatuko dituzte. Hala nola, myGADE programa berriak diseinatu ahal izango dituzte, besteak beste.

Bestalde, aipatutako enpresa horiez gain, ahalegin berezia egiten dihardute enpresekin batera fakultate proiektua eraberritzeko. Izan ere, orain arte Debagoiena eta Bidasoaldeko agenteekin jardun badute ere, Bizkaira eta Arabarazabaltzen ari dira. Eta MIKek, berriz, enpresei eskaini nahi dizkie lehiakortasunerako erremintak. Berorrek daukagun ezagutzaren aplikazio praktikoa, hain zuzen ere.

## Arrakasta handia, Fagor Etxetresnak-en krisia aztertzen duen liburuak

FAGOR ETXETRESNA KOOPERATIBAREN KRISIA ETA ONDORENGO ITXIERA AZTERTZEN DU LIBURUAK.

**Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea** | Oso harremana onajotzen ari da Lanki ikerketa taldeko Igor Ortégak eta Leire Uriartek idatzitako 'Arrasateko kooperatibagintzaren dilemak eta erronkak' liburua. Fagor Etxetresna kooperatibaren krisia eta ondorengo itxiera aztertzen du liburua.

Lana argitaratu eta sei hilabetera, agortu dira liburuaren lehen 1.000 aleak. Hori dela eta, lanaren bigarren berrargitalpen bat atera da. Liburuaren arrakasatzen gakoak izan dira, batetik, han-hemenka Fagor Etxetresnak-en itxierak sortu duen jakin-mina; eta, bestetik, taldeko zenbait kooperatibetako Batzar orokorretan banatu dituztela liburuaren kopiak bazkideen artean.

Egileen helburuak izan dira Fagor Etxetresnaren krisiaren gakoak ulertzea eta esperientzatik irakaspenak ateratzea. Horretarako, jaso dituzte kooperatibetako arduradunen eta bazkideen Arrasateko esperientzia kooperatiboaren erronken gaineko hausnarketak.

Liburua Lanki Koadernak bilduma barruan argitaratu da euskarazko eta gaztelaniazko bertsioetan eta 10 eurotan saltzen da. Aleren bat eskuratzeko interesa dutenek hurrengo helbidera idatzi behar dute: [administrazioa.huhezi@mondragon.edu](mailto:administrazioa.huhezi@mondragon.edu).



## Determinación experimental de los fenómenos de termodifusión, difusión molecular y Soret en mezclas líquida

**Tesis** | En la tesis doctoral de Miren Larrañaga se han analizado las propiedades de transporte en mezclas ternarias. El objetivo general de la misma es la determinación de los coeficientes de termodifusión, difusión molecular y Soret en mezclas

**Se ha participado en el primer Benchmark para mezclas ternarias a escala internacional.**

ternarias. Por una parte se han determinado los coeficientes de termodifusión tanto en mezclas binarias como ternarias, mediante la técnica termogravitacional. Por otra parte, se han determinado los coeficientes de difusión molecular en mezclas binarias y

ternarias mediante la técnica sliding symmetric tubes (SST). Los coeficientes Soret tanto de mezclas binarias como ternarias se han determinado a partir de la combinación de los coeficientes de termodifusión y difusión molecular.

# Patxi Irigoyen, MU telebistako aurkezlea

AMERIKAN JAIO ARREN, BAZTANDARRA SENTITZEN DA PATXI. TXIKITAN KAZETARI IZATERA JOLASTEN ZUEN ETA BETIDANIK IZAN DU KOMUNIKAZIOA AMETS.



“Afizioa ogibide izatea nahi dut”.

**Telebista | Zer dela eta aukeratu zenuen MONDRAGON UNIBERTSITATEA ikasteko?** Hona etorri aurretik Geografia ikasten hasi nintzen Gasteizen baina utzi egin nuen, eta ate irekietara etorri ondoren hemen matrikulatu nintzen. Asko gustatu zitzaidan ikusi nuena: espazioak, ikasketa prozesua...

**Dagoeneko bigarren mailan zaude. Espero bezala doaz ikasketak?** Bai, ni gustura nago. Aurten aldaketa egon da graduko plangintzan eta lan sekuentzien bitartez egiten dugu lana. Hau da, ez ditugu ikasgai guztiak ikasturte osoan ematen baizik gaika antolatzen gara eta proiektuak lantzen ditugu. Uste dut sistema hau egokiagoa dela, nahiz eta oraindik ere badagoen zer hobetu.

**Eta nolatan zara MU telebistako aurkezlea?** Aurreko ikasturtean okurritu zitzaidan ideia eta castinga egiteko deseatzten nengoen. Uztailean egin nuen eta egun gutxira Aitor Zuberogoiak deitu zidan baietza emateko. Irailean hasi nintzen.

**Zer moduz moldatzen zara?** Oso ondo. Bi pertsona gaude MU telebistan, Miren Ormazabal teknika-

ria eta ni. Ondo moldatzen gara. Niretzat ametsa errealitate bihurtzeko aukera izan da.

**Nola prestatzen dituzue gaiak?** Batzorde berezi bat dago, fakultate guztietako ordezkariekin. Beraiek bidaltzen dizkigute gaiak eta guk lantzen dugu erreportajea: irudiak planifikatu, elkarrizketak egin... Dagoeneko 21 egin ditugu eta ikasturte bukaerarako beste hainbeste egingo ditugu seguruenik.

**Telebista probatu duzu. Etorkizunean hor ikusten duzu zure burua?** Ez dakit! Gasteizen ikasten nengoela irratia ere frogatu nuen eta han ere gustura ibili nintzen. Telebista eta irratia, biak ditut gustuko!

**Zer motatako programak ikusten dituzu?** ETB ikusten dut egunero. Izugarri disfrutatzen dut ‘Herri txiki infernu handi’ ikusten, adibidez. Eguneroko notiziak ere jarraitzen ditut eta baita pilota partiduak ere.

Zentzu horretan, uste dut berezi samarra naizela! Beste ikasle batzuk zinea jarraitzen dute, zuzendariak eta aktoreak, kazetariak eta esatariak ezagutzen dituzte, ... nik ez dut inor ezagutzen! Inguru hurbi-lekoak bakarrik!

## II. Culinary Action!, ekintzailetasunaren nazioarteko foroa

**Basque Culinary Center** | Otsaila hasieran ospatu zen Basque Culinary Centerrek antolatzen duen Culinary Action! foroaren bigarren edizioa Donostiako egoitzan bertan. Nazioarteko foro honek ekintzailak batzea du helburu, eta bertan gastronomia eta elikaduraren alorretako nazioarte mailako sukaldeburu eta enpresariak batu ohi dira.

Aurtengo edizioan ere punta-puntako eragileek hartu dute parte, honakoek hain zuzen ere: Gastón Acurio chef peruarra, José Avillez sukaldari portugaldarra, Danimarkako Trine Hanemann, Suediako Fia Gulliksson, Espainiako Ricard Camarena, Estanis Carenzo (Sudestada) eta Carles Tejedor (Olimotion), besteak beste.

Donostian bertan antolatutako honako ekintzekin Basque Culinary Centerrek elikadura eta gastronomia alorretan ekintzailetasuna bultzatzeko konpromisoa indartzen du.



## Bilbao Berrikuntza Faktoria

2013-2014 ikasturtetik, MONDRAGON UNIBERTSITATEAK, Grupoinit-ekin batera, Bilbon du kokapen berri bat, BBF (Bilbao Berrikuntza Faktoria), non, berrikuntza eta ekintzailetasunaren inguruko eskaintza duen. Hiru urteko ibilbidearen ostean, ikasleak, ekintzailak eta kontsolidatutako enpresak elkartzen dituen ekosistema honek 13 enpresa, 90 ikasle, 32 proiektu/start up eta 41 ekintzaille biltzen ditu. Guztira 271 lagun ari dira lanean eta ikasten Bilbon kokatuta dagoen campus berri horretan. Bertan, unibertsitateak, lidergo ekintzaila eta berrikuntza gradua eta hainbat master eskaintzen ditu eta datorren ikasturtera begira, marketing digitala eta erakundeen nazioartekotzea masterrak ere eskainiko ditu bertan.

## “Mondragon has provided an industrial based collaborative environment”



**Escuela Politécnica Superior | Profesor Mustafa Tutar joined the Polytechnic School of Mondragon Unibertsitatea in 2010 through the Ikerbasque Foundation. Tutar collaborates in the Fluid Mechanics Research Group at the Mechanical and Industrial Production Department.**

**Which has been the trajectory of your investigation in MONDRAGON UNIBERTSITATEA and Ikerbasque?** Since 2010, I have been serving as an appointed full time Ikerbasque Research Professor of Mechanical Engineering at the Mondragon Unibertsitatea with the Leading Researcher Role in Renewable Energy Conversion Systems and conducting computational fluid dynamics (CFD) and experimental studies related to fluid-structure interaction, thermal efficiency and conceptual modeling of turbulence to optimize the design of renewable energy systems, particularly in ocean wave and wind energy sources for better energy conversion efficiency.

**How has MONDRAGON UNIBERTSITATEA made contribution to your career?** The MONDRAGON UNIBERTSITATEA has provided me with an industrial based collaborative

environment where researchers have contributed and benefited from this supportive environment. The research activities have been mainly based on those initiated in the context of university-enterprise (UE) collaborations with non-university local and/or national entities i.e. local and/or national industrial partners. The research environment here has supported me to undertake the initiative to strengthen the research team's collaborative networking activities by internationalizing and systematizing its research publication networking with other universities and non-university research institutions.

**Personally, what have MONDRAGON UNIBERTSITATEA and the Basque Contry contributed to you?** The MONDRAGON UNIBERTSITATEA and Ikerbasque have initially helped me with practical issues in terms of settling the Basque Country. Due to limited social sources and community integration issues, I moved to San Sebastian where we (I and my family) have been enjoying ourselves with a more open and social environment for last one year. The city has a lot of attractions and national/ international festivals being held and provide us with an enjoyable atmosphere.

## Beñat Unzueta

BEÑATEK ENPRESAGINTZAKO INFORMATIKAKO SISTEMA DEPARTAMENDUAN LAN EGITEN DU, GOTZON GARITAONAINDIAREKIN BATERA. FAKULTATEKO LANGILE GUZTIEI EMATEN DIE ZERBITZUA ETA OSO GUSTUKO DU BERE LANA. HORTIK KANPO MUSAKOLARRA HAINBAT MUSIKA TALDETAN ARITZEN DA GITARRA JOTZEN.



“Langile guztiei ematen diegu zerbitzua, guztiek ikasita dute gure telefonoa”.

kideak eta biok Informatika sistema departamendua osatzen dugu. Gure ardura da informatika, telematika, ordenagailuak, sarea, telefonía... Denetatik egiten dugu. Gainera, hiru eraikin ditugu gure ardurapean: Oñatika, Irungoa eta Bilboko berria, eta hara ere jo behar izaten dugu. Lana planifikatu arren, egunero berehala artatu beharreko kontu ugari azaltzen dira.

**Enpresagintzako langile ezagunetakoa zara?** (Barre) Guztiek eskatzen dute gure zerbitzua. Langile guztiek dute ordenagailua, eta edozein arazo dutenean guri deitzen digute. Gure telefonoa izaten da, harrerakoarekin batera, lehen ikasten dutena.

**Zure saltsan zaude lan honetan?** Bai, asko gustatzen zait ‘katxarroak’ desmontatu, montatu, problemak konpontzea... Egunero ikasi eta deskubritzen ditugu gauza berriak, informatikak hori dauka. Esaterako, sare instalazioari buruz ibilian ibilita ikasi dut, ez nekien ezer. Askotan autodidaktak gara. Gure departamenduko esaldi izarretako bat da: “Erabiltzaileak beti harritu zaitzake”.

**Enpresagintza Fakultatea | MONDRAGON UNIBERTSITATEAREKIN aspaldiko lotura duzu?**

Bai. Goi Eskola Politeknikoan Batxilergoa, prestatze sasoia eta Informatika sistemak ikasi nituen. Proiektua Goisolutions enpresarekin egin nuen, horra salbuespena, eta Humanitate eta Hezkuntza Zientzia fakultatean bekadun moduan egon nintzen ikasketak bukatu artean. Horiek bukatzean Enpresagintzan lan egiteko izena eman nuen eta hartu ninduten. Egia esanda, Eskoriatzan egiten nuena eta oraingoa oso lan antzekoak dira; hortaz, bekadun esperientzia oso aproposa izan zen.

**Zein da zure zeregina?** Gotzon lan-

**Zein da arazo ohikoena?** Langileek gerra handia ematen digute egunertze kontuekin, plugin-ekin... Abisua jasotzen dute eta benetako arazoa ez izan arren, askok kezkatuta deitzen digute. Spido orduak sartzeko programak ere askotan kale egiten du, eta horrekin ere ibili behar izaten gara. Eta guztietatik ohikoena ‘Internet ez dabil’ deia da. Erantzuna wi-fi botoia sakatzarekin hasi ohi da.

**Enpresagintzako zenbat langilek ikusi zaituzte kontzertuan gitarra jotzen?** (Barre). Ez askok. Baina Enpresagintzako tabernan salgai dagoen Anger-en CDA askok erosi dute. Gobernors taldearekin aritu nintzenean ere ikusi ninduten lankide batzuek.

## Enplegurako orientazio zerbitzua

MARIA ALONSO ETA AMAIA CORRALESEK KUDEATZEN DUTE MONDRAGON UNIBERTSITATEAREN ENPLEGURAKO ORIENTAZIO ZERBITZUA. FAKULTATE BAKOITZEAN ESKAINTZEN DA ZERBITZUA. HIRU URTE ETA ERDIKO IBILBIDE EGIN DU ZERBITZUAK, OSO BALORAZIO POSITIBOAREKIN.



### Enplegu Zerbitzua | Zereskaintzen du Enplegurako Orientazio Zerbitzuak?

Ikaslea erremintaz jantzi nahi dugu lan munduan txertatu ahal izateko. Horretarako honako zerbitzuak eskaintzen ditugu: banakako orientazioa, curriculumaren azterketa, elkarrizketa tailerrak, lan merkatuari eta formazioari buruzko informazioa, lanbideko alta eta aldaketa zein eguneratzeak, kontsulta orokorrak lan bilaketaren inguruan eta fakultate bakoitzaren lan poltsekin koordinazio lanak.

### Zein da zuen bulegoetara gerturatzen diren profila?

Graduko laugarren mailako zein masterretako ikasleak, ikasle ohiak, beste unibertsitate batzuetako ikasleak, Goi Mailako heziketa zikloetan dauden ikasleak... horiek guztiak dira gure zerbitzura gerturatzen direnak. Banakako zerbitzua eskaintzeaz gain, talde formakuntzak ere egiten ditugu ikasleen beharrei egokitutakoak. Bereziki Graduko ikasleekin, laugarren mailakoekin eta Goi Mailako Heziketa zikloko ikasleekin egiten ditugu horiek. Era berean, beken inguruko informazioa ere eskaintzen dugu.

**Interesa dutenek nola kontaktatu dezakete zuekin?** Normalean irakasleak jartzen dira gurekin harremanetan eta haien bitartez etortzen dira ikasleak

guregana. Sare sozialak ere baditugu ikasle, irakasle eta enpresetatik gertu egoteko, eta fisikoki bulego ezberdinetan ditugu fakultate guztietan. Interesa duen edonork alde aurretik ordua hitzartu dezake gurekin, bai telefonoz edo e-postaz. Era berean, ikasgeletara joaten garenean, ikasleak ere gerturatzen dira gugana. Oso zerbitzu pertsonalizatua dela esan dezakegu.

### Badituzue lan arloan txertatzen diren ikasle kopuruen datuak?

Irailetik otsailera bitartean 380 eskaera kudeatu ditugu eta orain ari gara aztertzen gure ikasleen enpleguratze datua. Datu zehatzik ez badugu ere, ozen esan dezakegu MONDRAGON UNIBERTSITATEAN ikasketak egin dituzten gehienek lana aurkitu dutela euren arloetan.

### Zein da zuen zerbitzuaren etorkizuneko erronka?

Gure unibertsitatearen ezaugarri bereizgarriena da enpresarekin duen harremana, eta arlo horretan sendotu nahi dugu gure eskaintza. Enpresa sarearekin harremana indartu nahi dugu eta zerbitzu egokia eskaini bai enpresei zein guregana datozen ikasle eta ikasle ohiari. Orain arte egindako lana oso positiboa da eta hobetzen jarraituko dugu esparru guztietan.

## Larrun musika bikotea



**Musika taldea | Emma Elizondokoa (Nafarroa) eta Jennifer Arrasatearra izanik, biakari dira Eskoriatzako campusean ikasten. Musikarekiko duten zaletasunak batu ditu eta Larrun bikotea osatzen dute.**

### Dagoeneko hezkuntzako laugarren mailan zauden biok. Zer moduz moldatu zarete?

Bai, aurten bukatuko ditugu graduko ikasketak. Ondo gabilta eta bereziki aipatuko genuke metodologia zein gelako ikasle kopuru murriztua ere. 30 ikasle gara gelan eta horrek asko errazten du gure arteko giroa, irakasleekin harremana, lanak aurrera eramateko modua eta abar.

### Txikitatik izan duzue musikarekiko afizio hori?

Bai, betidanik. Biok jotzen dugu akordeoia, horretan ere kointziditzen dugu. Unibertsitatean hasi ginen elkarrekin jotzen. Emmak egun batean gitarra ekarri zuen eta abesten hasi ginen. Bion ahotsak ondo gelditzen zirela ikusi genuen eta arratsaldetan zerbait ezberdina egiteko asmoz, gelditzen hasi ginen eta bideoak grabatzen joan ginen ondoren youtuber aigoz. Jendeak gure musika gustuko zuela ikusita kontzer-

tuak ematen hasi ginen: Elizondon, Irunen, Gasteizen...

### Nola definitzen duzue zuen estiloa? Zer abesten duzue?

Denetik jotzen dugu, ez dugu musika estilo finkorik eta gustuko dugun abestiek, gure bertsioa egiten saiatzen gara. Era akustikoan jotzen dugu, beraz gure estiloa lasaia dela esan dezakegu. Normalean, tabernetan jotzen dugu nahiz eta fakultatean ere jo izan dugun. Giro goxoa sortzen saiatzen gara.

### Etorkizunerako proiekturik baduzue?

Unibertsitatea bukatzen dugunean zailagoa egingo zaigu elkartzeko eta entseatzeko; beraz, ez dakigu nola jarraituko dugun! Gustatuko litzaziguke disko bat ateratzea baina momentuz ez dugu ezer zehaztuta.

Musika talde bat sortzea ere primeran legoke, beste tresna batzuekin. Euskal Herrian herriz-herriz ibiltzea gustatuko litzaziguke, gure abestiak konposatzea, non-nahientzutea... Ametsa da baina hainbat aldiz hitz egin dugu honetaz. Dena den, eginiko ikasketak ez ditugu ahaztuko, irakasle izatea baitugu gustuko! Musikak hobya izaten jarraituko du, beraz.

## Formigalera eski irteera

**Kirola |** Otsailaren 11tik 13ra, MONDRAGON UNIBERTSITATEko 27 pertsona Formigalen izan ziren eskiatzen. Aurtengo neguko elur eta eguraldiaren egoera nahiko nahasia izan denez ikasle askok azkenengo momenturarte izena emateko itxaron bazuten ere, ez ziren inondik inora damutu hartutako erabakiaz. Baldintza ezin hobek eta eguraldi bikaina eta elurra soberan izan baitzuten. Bidaiarien artean atzerriko ikasle ugari izan zen eta batzuentzat lehenengo aldia zen elurretara gerturatzen zirela. Dударik gabe kostata ahaztuko duten esperientzia bizi izan zuten.

## Jardunaldiak & ekintzak

### Ate irekiak

#### Graduko ate irekiak

##### GOI ESKOLA POLITEKNIKOA (ARRASATE)

Apirilak 21, osteguna, 17:30ean  
Maiatzak 7, larunbata, 10:30ean (GOIERRI)

Maiatzak 19, osteguna, 17:30ean (DONOSTIALDEA / ORONA-IDEO)

Apirilak 30, larunbata, 10:30ean  
ENPRESAGINTZA FAKULTATEA (OÑATI)

Apirilak 23, larunbata, 11:00etan (BIDASOA)

Apirilak 16, larunbata, 11:00etan (BILBAO)

Apirilak 30, larunbata, 11:00etan

##### HUMANITATE ETA HEZKUNTZA ZIENTZIEN FAKULTATEA (ESKORIATZA)

Apirilak 14, osteguna, 18:00etan  
Maiatzak 14, larunbata, 11:00etan (ARETXABALETA)

Apirilak 14, osteguna, 18:00etan  
Maiatzak 14, larunbata, 11:00etan

##### GASTRONOMIA ZIENTZIEN FAKULTATEA - BASQUE CULINARY CENTER (DONOSTIA)

Maiatzak 21, larunbata, 10:30ean

##### IKASTETXE NAGUSIA

###### ARRASATE

Ekainak 11, larunbata, 10:30ean

##### Unibertsitate Masterrak informazio saioak

Apirilak 21

Ekainak 16

**Ingeniaritzak:** Arrasate eta Orona Ideon

**Enpresa kudeaketa:** Oñatin

**Hezkuntza:** Eskoriatzan

##### IZEN EMATE DATAK

Arrunta: 2016ko ekainaren 10era arte

Apartekoa: 2016ko uztailaren 11tik irailaren 5era (leku hutsak dituzten titulazioen kasuan)

##### MATRIKULA

Arrunta: 2016 uztailaren 4tik 8ra.

Apartekoa: 2016ko uztailaren 11tik irailaren 5era (leku hutsak dituzten titulazioen kasuan)

### Apirila.

**Literatura topaketak.** Eskoriatzako campusa. Gaia: Zergatik irakurri klasikoak?

**MUkide Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultateko ikasle ohien topaketa.** Apirilak 23. Eskoriatzako campusean.



### Maiatza

**Euspot euskarazko V.spot lehiaketa.** Maiatzak 12. Aretxabaletako campusa.

**Jardunaldia:** Hezkuntzaberrikuntza Maiatzak 13.

Ordua: 08:45. Eskoriatzako campusa.  
**Txomin Txapel** Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultateko jai. Maiatzak 20. Eskoriatzako campusa.

**Goi Eskola Politeknikoko Diplomen banaketa** Amaia Antzokian.

Graduak, maiatzak 20  
Master eta Doktoretzak, maiatzak 27

### Ekaina

**Diplomen banaketa.** Humanitate eta Hezkuntza Zientzien Fakultateko ikasleak. Ekainak 10. Arrasateko Amaia Udal Antzokia

**Ikus-entzunezko Komunikazioa graduiko ikasleen Gradu Bukaerako Lanen aurkezpen publikoa Kimu Berri sariak.**

Ekainak 17. Aretxabaletako campusa.

**Lanbai enplegu eta formazio azoka.** Ekainak 9. Arrasate



### GRADOS

[www.mondragon.edu/muplu](http://www.mondragon.edu/muplu)

### MÁSTERES UNIVERSITARIOS

[www.mondragon.edu/muplu](http://www.mondragon.edu/muplu)

### FORMACION PARA PROFESIONALES

[www.mondragon.edu/muplu](http://www.mondragon.edu/muplu)

### OTROS

### Apirila

#### GOI ESKOLA POLITEKNIKOA (ARRASATE)

- **Gestión Integral de un Proyecto y Lanzamiento de Productos**  
4/4/2016
- **Curso Avanzado en Programas de Mejora Continua LEAN-SIX SIGMA. Nivel Black Belt**  
5/4/2016
- **Programa para la Certificación PMP**  
4/4/2016
- **Curso Avanzado en Programas de Mejora Continua LEAN-SIX SIGMA. Nivel Green Belt**  
5/4/2016
- **Introducción al desarrollo de aplicaciones web con Symfony**  
6/4/2016
- **Avanzado en Gestión Industrial**  
6/4/2016
- **Avanzado en Gestión de Mantenimiento (XIV edición)**  
6/4/2016
- **Programa Avanzado en Operaciones Ágiles**  
8/4/2016
- **Curso Avanzado en Dirección de Compras y Aprovisionamiento**  
8/4/2016
- **Fractura de los metales: Aspectos metalúrgicos**  
12/4/2016
- **Designación de aceros (On-line)**  
18/4/2016
- **Curso de especialización en patentes en el ámbito de la empresa**  
22/4/2016
- **Aleaciones de aluminio forjables: Metalurgia y aplicaciones**  
26/4/2016
- **Soluciones para ambientes corrosivos: Aceros inoxidables y tratamientos anticorrosión**  
9/5/2016
- **Aceros Inoxidables**  
9/5/2016
- **Curso experto internacional en dirección de empresas industriales**  
11/5/2016
- **PDU: Gestión de Proyectos con MS-Project**  
19/5/2016
- **Gestión Avanzada de proyectos**  
23/5/2016
- **Aceros para utillajes y moldes**  
24/5/2016

- **Seminario PDU: Gestión ágil de proyectos**  
7/6/2016
- **Metalografía y ensayos mecánicos (2 módulos)**  
3/6/2016
- **Metalografía (MODULO 1)**  
13/6/2016
- **Liderazgo y Comunicación eficaz**  
14/6/2016
- **Ensayos mecánicos (MODULO 2)**  
15/6/2016

### Iraila

- **MÁSTER EN ECONOMÍA SOCIAL Y EMPRESA COOPERATIVA - ONLINE**  
[www.mondragon.edu/mcoop](http://www.mondragon.edu/mcoop)

### Urria

- **MBA EXECUTIVE**  
2016ko urria  
[www.mondragon.edu/cursos/mbaexecutive](http://www.mondragon.edu/cursos/mbaexecutive)
- **MBA-MASTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS**  
2016ko urria  
[www.mondragon.edu/mba](http://www.mondragon.edu/mba)

# euspot

EUSKARAZKO  
SPOT  
LEHIAKETA  
**2016** 5.edizioa

## 2016ko gaia: *Turismoa erakarri Gipuzkoa barnealdera*



Spota entregatzeko  
azken eguna:  
**2016ko apirilaren 28an**

-----  
Sari banaketa maiatzaren 12an



- Spot onena: **1.000€**
- Mondragon Unibertsitateko ikasleen spot onena: **500€**
- Publikoaren saria: **500€**
- Gazteen saria (14-18 urte): **250€**

[euspot.eus](http://euspot.eus)

 @euspotlehiaketa

 /euspot

Antolatzaileak

Babesleak



Aretxabaletako  
Udala



HUMANITATE ETA  
HEZKUNTZA ZIENTZIEN  
FAKULTATEA  
FACULTAD DE  
HUMANIDADES Y  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**arteman**  
KOMUNIKAZIOAREN ARTISAUAK



Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Diputación Foral  
de Gipuzkoa

