



Gipuzkoako Foru Aldundia
Berrikuntzako, Landa Garapeneko eta Turismoko Departamentua
Departamento de Innovación, Desarrollo Rural y Turismo



Gipuzkoako Fakultate/Eskola Teknologikoen Praktika Onak Ekintzailetasunean



Lan hau Jabetza Intelektualaren Legepean aurkitzen da. Atxikitutako eskubide guztiak Lege honen babesten ditu, baita beraren itzulpen, inprimazio, irrati, telebista edota Internet (web orrialdeak) bidezko erreproduzio, edota beste edozein mekanismo erabiliz, eta datuak prozesatzeko instalazioetan biltegitratzea; nahiz zati bat bakarrik erabili.

HITZAURREA

Praktika On ezberdinak biltzen dituen liburuxka hau UNEK proiektuko emaitza da, zein Gipuzkoako Foru Aldundiak bultzatutako "Ikasten duen Lurralde gisa, sustatzeko" programari esker gauzatu den. Praktika On hauen helburua Gipuzkoako Fakultate zein Eskola Teknologikoak Ekintzailetasun arloan lagundu, garatu eta indartzea da.

Zehatz, liburuxka honen helburua UNEK proiektuan parte hartu duten fakultate teknologikoen artean identifikatutako Praktika Onak azaltzea da. Kasu hauek garapen fase ezberdinetan aurkitzen dira eta aktibitate mota ezberdinak azaltzen dituzte (adibidez, I+Gn lankidetzak, ekintzailetasuna), irakurleari bere fakultate/eskolan ekintzailetasuna nola sustatu laguntzeko.

Kasu guztiak era berdinean deskribatzen dira, estruktura berbera jarraitu; lehenik eta behin Informazio Orokorra azaltzen da, jarraian Kausa bera deskribatzen da (nola garatu eta finantzatu den, ze emaitza lortu duen, izan duen inpaktua, etab.) eta bukatzeko informazio gehigarria azaltzen da.

Kasuak irakurri eta zuen lankideekin edota beste aditu batzuekin partekatzea eta eztabaidatzera animatzen zaituztegu, eta edozein zalantza edota komentario izanez gero jarri harremanetan dagokion autorearekin.

Argitalpen honen bitartez Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoak bere kolaboratzaileekin batera, Euskal Herriko Unibertsitatea, TECNUN eta UNED, Ekintzailetasun Akademikoa eta Unibertsitate Ekintzailea bultzatu nahi ditu.

AURKIBIDE OROKORRA

Sarrera

Parte hartu duten instituzioen deskribapena

Praktika Onen deskribapena

SARRERA

Gutxienez azkenengo bi hamarkadetan Unibertsitate Ekintzailearen inguruko eztabaidak ematen ari dira (Etzkowitz et al., 2000, Tuunainen, 2005). Unibertsitate Ekintzailea kudeaketa eredu gerentzialetara jotzeko tendentzia dauka, eta bere helburu akademikoa nagusienetako bat sektore enpresarialerako transferentzia da (Spila et al., 2011). Unibertsitate zehatz honek hirugarren misio bat gehitu dio bere hasierakoei, zein sektore enpresalera aktiboki elkartzea den unibertsitatean garatutako ikerketari esker sortutako ezagutzak sozial eta ekonomiko balorizatuz (Etzkowitz, 2003).

Bere bizitza osoan zehar unibertsitateak hainbat aldaketa izan ditu bere misioan, rol garrantzitsu bat lortu arte garapen ekonomiko eta sozialean. Aberastasuna sortzeko eragile garrantzitsu batetan bilakatu da, beraren ezagutzetan oinarrituta sortutako enpresa berrien bitartez.

Unibertsitatearen misio nagusia (lehenengo misioa) irakaskuntza izan da, zehatzago esanda, ezagutzen kontserbazioa eta transferentzia (Etzkowitz, 2003). Hala ere, XIX. mende amaieran "lehen iraultza akademikoa" eman zen, non unibertsitatearen misio nagusia ikerketa bilakatu zen (bigarren misioa), ezagutzen transferentzia bigarren plano batetan utziz. Azkenik, 80ko hamarkadaren erdialdean, "bigarren iraultza akademikoa" gertatu zen eta unibertsitateak hirugarren misioa gehitu zuen, garapen sozio-ekonomikoan laguntzea (Morales 2008). Unibertsitate eredu berri honek "Unibertsitate Ekintzailea" du izena.

Nahiz eta adostasunik ez egon Unibertsitate Ekintzailearen definizioan (Guerrero eta Hirigintza, 2010), hainbat egilek azaldu dute Unibertsitate Ekintzailea ezaugarri multzo batez osatzen dela (Gibb, 2012). Izan ere, ezaugarri hauek Unibertsitate Ekintzailea gauzatzen duten faktoreetan bilakatzen dira (Rothaermel et al., 2007, Guerrero et al., 2011). Hori dela eta, UNEK proiektuan, Unibertsitate Ekintzailearen Heldutasun Eredua garatu da Gipuzkoako fakultate eta eskola teknologikoen ekintzailetasun maila neurtzeko asmoz.

Azterketa honetan oinarrituta, hainbat puntu indartsu identifikatu dira ikerketan parte hartu duten fakultate/eskola teknologikoetatik; beti ere ekintzailetasun eredian oinarrituz. Hau dela eta, argitalpen honek Gipuzkoako fakultate/eskola teknologikoetan egiten diren Ekintzailetasuneko Praktika Onak biltzen ditu.

Testuinguru
Instituzionala

Testuinguru
Industriala

Unibertsitate ekintzailearen emaitzak

Networking
Difusioa (artikuluak, tesiak)
Etengabeko ikaskuntza
Mugikortasuna Industriarekin
Kontsultaria
Kontratupeko/Kolaborazioa Ikerketa
Patenteak & Lizentziak
Ikerlarien Spin-Off
Ikasleen Spin-Off-a

Enpresak
kurrikuloaren
D&I

Metodologia
aktiboak

Zuzendaritza-
taldearen
babesa

Organizazioaren
Antolaketa

Misioa &
Estrategia

Ekintzaileta-
sunean F.
Langileentzat

Kurrikulum
kanpoko
formazioa

Formazioa
arautua ekin-
tzailetasunean

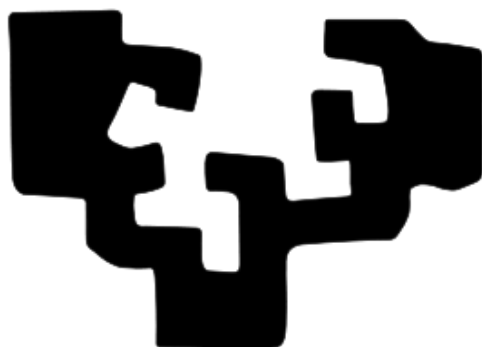
Politika &
Legeak

Ekintzaileta-
sunerako dirua

Nazioartekotzea

UPV/EHU

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UPV/EHU AURKEZPENA

Euskal Herriko Unibertsitatea Euskal Herriak bere unibertsitatea izateko historian zehar egindako saio-erreskadaren emaitza da, gizarte dinamiko eta moderno baten premia ugariei erantzuna emateko ahaleginen fruitu.

1980an gaurko izaera bereganatu zuen, Bilboko Unibertsitate zaharrearaino oinarrituta eta 1936ko Euskal Unibertsitatean inspirazioa hartuta. Eduardo Chillidak egindako ikurra hartu zuen, eta Iparragirreraren bertso-lerro ezaguna erantsi zion: Eman eta zabal ezazu, euskal kulturaren bokazio unibertsalaren ispilu. UPV/EHU indarrez betetako errealitatea dugu gaur. 50.000 kide baino gehiagok osatua, Euskadin egiten den ikerketaren %70 egiten du, eta milioi laurden bat titulatu sortu ditu jakintzaren hainbat eta hainbat arlotan.

Hiru campusetan banatuta dago -gaur egungo Euskal Autonomia Erkidegoko lurralde bakoitzeko bat- eta 32 fakultate eta eskola dauzka. EHUK ekarpen erabakigarria egiten dio Euskal Herriari, halako moduz non gaurko Euskal Herria pentsaezina litzatekeen unibertsitateak egunero egiten dion ekarpena barik, eta haren inguruan sortzen den eztabaida intelektual bizi eta aberatsa gabe.

TECNUN



tecnun Universidad de Navarra

TECNUN AURKEZPENA

1961an hasi zen Donostiako Ingeniari Goi-Eskola bere jarduera akademikoak ematen, Lehen Areagotze Metalurgia Programarekin. Urriaren urte bere hartan hasi zituzten Industri Ingeniariko ikastaro arruntak eta, Telekomunikazio Ingeniaritzakoak, 2000ko urrian. Donostiako unibertsitateko campuseko gaur egungo egoitza, Ibaeta auzoan, laborategi eraikinak, 1967an zabalduak, 1989an bukatutako irakaskuntza eta ordezkaritza eraikina, eta erabilera anitzeko eraikinaz (1996an eraikia) osatua dago.

Gaur egun, Eskolak, Hezkuntza eta Zientzia Ministerioak onartzen dituen bost titulazio ofizial irakasten ditu, ingeniari eta doktore graduetan: Industri Ingeniaria, Telekomunikazio Ingeniaria, Industri Automatika eta Elektronika Ingeniaria, Industri Antolamenduan Ingeniaria eta Materialetako Ingeniaria. Halaber, beste lanbide ekintzak (seminarioak, ikasturteak eta master programak) burutzen dira gradu-ondokoei bideratua.

Ingeniari Eskolako ikerkuntza lanak Gipuzkoako Ikasketa eta Ikerketa Tekniko Zentroarekin (IITZ) batera garatzen dira, laborategiak eta liburutegia bien artean partekatuz. Honela, ikerkuntza zientifikoak, beharrezkoa unibertsitate erakunde batean, IITZ bezalako Ikastetxe baten interes praktikoa osatzen du, industriarekiko zerbitzuan izaera berezi bat edukiaz.

G E P – M U



GOI ESKOLA
POLITEKNIKOA

ESCUELA
POLITÉCNICA
SUPERIOR

GEP-MU AURKEZPENA

MGEP kooperatiba MONDRAGON Korporazioa eta Mondragon Unibertsitatean sartuta dago, eta Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoaren titular juridikoa da. Bere jarduera nagusiak prestakuntza, ikerketa, garapena eta berrikuntza dira.

Mondragon Goi Eskola Politeknikoak 1943an ekin zion irakaskuntzari. Jarduera horren sustatzailea On Jose M^a Arizmendiarieta izan zen, Mondragon kooperatiba-esperientziaren sortzailea. Ordutik, Eskola etengabe hazi da, eta makina bat enpresa-esperientzia berritzaile sortzen lagundu du.

Eskolaren historiako une garrantzitsu bat ULGOR Kooperatiba Elkartearen sorrera dugu, kooperatiba-mugimenduko lehen industria-kooperatiba izan baitzen. ULGOR, gaur egungo FAGOR, 1956an sortu zuten bost ingeniari teknikok. Ildo horretan, ALECOP industria-kooperatibaren sorrera ere nabarmendu behar da. 1966an hasi zen ekinean, ikasleei ikasketak eta lana bateratzeko aukera eskaintzeko nahiak eraginda. FAGOREko bazkide da, hain zuzen.

Beste alderdi batzuei dagokienez, 1972an bultzada handia eman zitzaion nazioartean zabaltzeko asmoari, Eskolak lehen harremanak finkatu baitzituen atzerriko unibertsitateekin. Horretaz gain, 1986tik, partaidetza aktiboa izan du nazioarteko Heziketa eta Ikerketa eta Garapen Proiektu ugarian.

1995ean, Goi Eskola Politeknikoari ER353/ 1/95 ISO kalitate-agiria eman zioten. Agiri hori lortu zuen Espainiako lehen unibertsitatea, eta Europako lehenengoetakoa, izan zen.

1996an, CEI-SAIOLAN enpresa eratu zen, sektore aurreratuetan enpresa berriak irekitzen laguntzeko. Dena den, 1984tik horretan zebiltzan jadanik, eta emaitza onak ari ziren lortzen.

Azkenik, 1997an, Mondragon Goi Eskola Politeknikoak Mondragon Unibertsitatea eratu zuen, Debagoieneko beste bi unibertsitateekin batera: Oñatiko ETEO Koop. E.rekin eta Eskoriatzako Irakasle Eskola Koop. E.rekin batera, hain zuzen. Gaur egun, aipatutako bi unibertsitateak ENPRESAGINTZA eta HUHEZI dira, hurrenez hurren.

2003-2004 ikasturtean, zilarrezko Q saria eman zioten, EUSKALITen kanpo-ebaluazioan 400 puntu baino gehiago lortzeagatik.

2008an, ingeniari-ikasketak Europako Goi Mailako Hezkuntza eremura egokitu zituen EAEko lehen unibertsitatea izan zen.



Praktika Onen deskribapena

UPV / EHU-ren 1.go kasuaren
deskribapena,
"Gipuzkoako Kanpusa UPV/EHU.-
ENTREPRENARI Programa"

1. IZENBURUA

Campus de Gipuzkoa UPV/EHU.- Programa ENTREPRENARI

2. LAN ARDATZA

Misioa & Estrategia	X
Antolakuntzaren antolaketa (diseinua)	X
Zuzendaritza taldearen babesa	
Politikak & legeak	
Formazio arautua ekintzaitasunean	
Curriculum kanpoko formazioa	X
Ekintzaitasunean trebakuntza langileentzat	X
Enpresa jendearen parte-hartzea Curriculumaren diseinu eta inpartizioan	X
Nazioartekotzea	
Metodologia aktiboak	X
Ekintzaitetzarako dirua /baliabideak	X
Beste batzuk	

3. JATORRIZKO FAKULTATE/UNIBERTSITATEA

Gipuzkoako kanpua UPV/EHU

4. HARREMANETARAKO INFORMAZIOA

Izena: Laura Espín

Lanpostua/kargua: Entreprenari Programa Arduraduna

e-posta: laura.espin@bicberrilan.com; entreprenari@bicberrilan.com

Helbide postala:

EntreprenariGunea - Aula BIC; Centro Jose Mari Korta;

Avd. Tolosa 72, planta 0; 20018 DONOSTIA

Telefono zenbakia: Tel. 943-015 473/ 943-000 999

5. EKINTZA MOTA

Formakuntza	X
Hedapena	X
Ikerketa	
Erremintak	X
Beste batzuk, zehaztu: _____	X

6. DATA

Entreprenari Programa 1997an sortu zen eta gaurdaino indarrean jarraitzen du.

7. AURREKARIAK

Bic Gipuzkoa Berrilan, Gipuzkoako Enpresa eta Berrikuntza Guneak, bere misio bezala, profil zientifiko-teknologikoa izango duten enpresa berriztatzaile berriak bultzatzea du. Testuinguru honetan lanean arituz, proiektu mota hauek sortu ohi diren ingurune naturaletako bat, Unibertsitateak direla estimatzen da, eta gure kasu honetan UPV/EHU estrategikoa izanik. 1997an, Ministeritzaren bitartez finantzatu zen Enpresa eta Berrikuntza Sarearen bitartez, Estatu mailan Spintec izeneko proiektu berri bat martxan jarri zen, I+G+b emaitzen ustiaketak dituen aukerak aztertzeko asmoz, Zentro Teknologikoetan dauden Ikerketa Taldeenak alegia. Proiektu honek, 2 urtetako iraupena izan zuen, eta UPV/EHU-ren Gipuzkoako Kanpusean zenbait ikerketa taldeekin lanean hasi zen eta merkatura zuzentzeko lehen proiektu potentzialekin lanean hasi ziren.

Momentu horretatik aurrera, Bic Gipuzkoa Berrilan eta UPV/EHU-ko Gipuzkoako Kanpusak elkarlanean arituz, Programa berri bat sortzea erabakitzen dute, eta Kanpus Ekintzalari baterantz abiatzeko asmoa dute, non Entreprenarik helburu hori lortzeko jarduera planak bideratuko ditu, eta Gipuzkoako Foru Aldundiaren eta Eusko Jaurlaritzaren laguntza izango du SPRIren bitartez. 2000. Urteik aurrera, finantziario egonkor bat lortu da Urteroko Kudeaketa Plangintza baten bitartez.

Ondorioz, Entreprenari programak, BIC Gipuzkoa Berrilan eta UPV/EHUren Gipuzkoako Kanpusak, bi erakundeen arteko jarduera ingurua osatzen du, Teknologia eta Ezagutzaren Transferentzia prozesuak errazten ditu, enpresa Berriztatzaileak eta/edo Oinarri Zientifiko-Teknologikoa dutenak, eta baita ezagutza berezi batean intentsiboak diren enpresak ere, modu hauetan:

- Irakaslego, ikertzaile, bekadun eta unibertsitateko ikasleen artean izpiritu ekintzailearen sustapena.
- Proiektuak merkaturatu aurretik heldu arte laguntzea eta ondoren merkatura ateratzen laguntzea ere.

Programa honek ondorengo **jarduera adarrak** ditu:

- Unibertsitatea osatzen duten talde ezberdinen artean Jarduera Ekintzaileak sortzen laguntzea, Sentsibilizazio/Motibazioaren bitartez. Motibatzeke mintegiak eta jardunaldi bereziak antolatzen dira, enpresa berriztatzaile eta/edo Oinarri Zientifiko-Teknologikoa duten enpresen inguruan.
- Ideien sormena bultzatu eta behar berrien bilaketa bultzatu, enpresa berriak sortzen lagunduko dutenak. Zentzu honetan, ondorengo jarduerak egiten dira:
 - Entreprenari Programan interesa adierazten duten pertsonen bisitak egin eta heurrekin bilerak egiten dira, eta enpresa sortzeko interes berezia agertzen dutenekin bereziki.
 - Unibertsitatean jatorria duten proiektuen oniritzia duten jarduerak antolatzen dira urtero (**MANUEL LABORDE WERLINDEN Saria / Karrera Amaierako Programei laguntza / Master / Doktore Tesia**).
 - **Enpresa Proiektua Kudeatu eta Garatzea**, garapena bultzatzeko lagunduz.. enpresa-proiektuen.
 - Formazio ikastaroak ere kudeatzen dira, enpresaren kudeaketaren ingurukoak.

Entreprenari programa, ondorengo hauentzat zuzendu da:

- **Unibertsitate arloko ikertzaileengana**, ikertzen ari diren eremuan, euren emaitzak merkaturatu eta ustiatu nahi dituztenentzat.
- Unibertsitate eremuko **ekintzaileentzat**, proiektu berriztatzaileak garatzeko.
- **UPV/EHU-rekin elkarkidetzan eginitako ikerketen emaitzak ustiatu nahi dituzten enpresentzat**, bai enpresa berri bat sortuz edo dagoenaren dibertsifikazioaren bitartez. Ikerketaren emaitzak, enpresaren, Unibertsitate beraren edo bien ekimenaz sortuak izan daitezke. Unibertsitatea emaitza horien transferentziaz arduratuko da.

8. HELBURUAK

Ekintzalaritzaren inguruko kultura sortu, enpresa berriak sortzeko pertsonak prestatzeko.

- Ideia berriztatzaile berriak sortzea bultzatu eta enpresa ekimen berriak sortzeko behar berriak bilatu.

- Unibertsitate arloan ekintzaile berriak sortzeko jarduerak gauzatu. Sektore estrategiko eta balio erantsia dutenen arlotan enpresa berrien sorrera bultzatu.
- Unibertsitate eta enpresen arteko elkarrekintzarako moduak indartu, I+G+b jarduera eta emaitzen garapena eta aprobetxamendurako aukerak emanez.

Unibertsitatea eta enpresen arteko ezagutzaren transferentziaren eraginkortasuna handitu, pertsona ekintzailearen figuran enfasi berezia eginez.

9. DESKRIBAPENA

- Unibertsitatean lan egiten duten taldeen sentsibilizazio/motibazioa eta formazioan.
- Enpresa arloko ekimen berriak antzeman eta balorea ematea.
- Enpresa proiektuen kudeaketa eta garapena.

1.- Ekintzalaritzan Sentsibilizazio/Motibazio/Formazioa:

- Ikasleentzat zuzendutako ekintzak:
 - Programa ezagutzera eman
 - Think Big saria
 - Fakultate bakoitzarentzat lehiaketak /sariak ad hoc
 - Gailur Programa
 - Enpresa berriztatzaileak sortzeari buruzko mintegiak
- Irakasle/Ikertzaileengana zuzendutako jarduerak:
 - Master eta Doktorego ikastaroetan parte hartzea
 - Jardunaldi eta mintegi espezifikoak

2.- Ideiak antzeman eta balore ematea:

- Diagnosi teknologikoak
- Ikerketa taldeei bisita pertsonalizatuak
- Hedakuntza/Formazio Programa "Ikerketari balore ematea".
- Ekintzaile teknologikotan Formazio/Trebakuntza
- Merkaturatzeko aukera duten Gradu Amaierako Proiektuen edo Masterren lehiaketak
- Enpresa ideia berriztatzaileen MANUEL LABORDE WERLINDEN XIV. Saria.

3.- Enpresa Proiektuen Kudeaketa eta Garapena

- Ekintzaile/Txekintek Programa (SPRI/DFG): Ekintzaile/proiektuen finantziazioa
- Adituen aholkularitza

- Azpiegiturak ezartzea: aurre-inkubategi eta inkubategi zerbitzua
- Start Up-erako finantzaketa
- Enpresa bultzatzeko laguntza

10. EMAITZAK

1999. urtetik aurrera, UPV/EHU-n 110 enpresa sortu dira. Urteroko batez bestekoa 7 enpresa/urtekoa da.

Sarri ematen diren jarduerak hauek dira: IKT eta elektronika, ikus-entzunezko ekoizpena, bioingeniaritza, ingeniariak kimikoa, material berriak, gizarte zientziak.

4 urte ondoren, enpresen superbizipen tasa %38koa da. Gaur egun, 39 enpresak diraute, eta 350 lanpostu dituzte guztira, eta 50 M€-tako aktiboak eta 35 M€-tako salmentak orotara.

Gipuzkoako kanpus mailan, Entreprenari Programaren bitartez 47 enpresa berriztatzaile/teknologikoak sortu dira, eta euren superbizipen ratioa %85koa da, inbertsioa 38 M€ ingurukoa eta 259 enplegu dituzte.

11. IKASITAKOAK

Bi erakundearen artean osaturiko programa, bakoitzak bere berezitasunak emanez, honela unibertsitate mailako talde ezberdinen eskaerei erantzun ahal izan du eta lan egiteko moduak aberastu ditu.

Erakunde ezberdinen artean sarean lan egitearen garrantzia, proiektu zientifiko-teknologikoen beharrei erantzun aditua emanez, eta prozesu guztian zehar laguntza ematen du.

Formazioa/Motibazio ezinbestekoak dira aurreiritziak hautsi eta prozesu hauek eragin dezaketen beldurra kentzeko.

Proiektu mota hauen heltze denbora oso luzea da, prozesuak oso ongi egituratzea eta baliabide ekonomikoak modu egokian erabiltzea ere eskatzen dute.

12. IRAUNKORTASUNA

Programa honetan parte hartzen duten erakunde ezberdinen apustua da, bai kudeatzaile edo finantziatzaile moduan.

Jarduera egonkorak eta denboran zehar trazabilitatea dutenak, motibazio eta formazioan gehienbat.

Idea/proiektuen bilaketa aktiboa eta kudeaketa espezializatua, eta hauen ondorengo analisi eta bultzadan ere.

13. ERREPIKAKORTASUNA

Praktika hau, UPV/EHU-ren beste bi kanpusekin batera egiten da, Araba eta Bizkaia, eta CEIA eta BEAZ, Enpresa eta Berrikuntza Zentzuekin, alegia.

UPV / EHU-ren 2. kasuaren
deskribapena
"Material Polimerikoen Unibertsitate
Institutua (Polymat)"

1. IZENBURUA

Material Polimerikoen Unibertsitate Institutoa (Polymat)

2. LAN ARDATZA

Misioa & Estrategia	X
Antolakuntzaren antolaketa (diseinua)	X
Zuzendaritza taldearen babesa	
Politikak & legeak	
Formazio arautua ekintzailetasunean	
Curriculum kanpoko formazioa	
Ekintzailetasunean trebakuntza langileentzat	
Enpresa jendearen parte-hartzea Curriculumaren diseinu eta inpartizioan	
Nazioartekotzea	X
Metodologia aktiboak	
Ekintzailetarako dirua/baliabideak	
Beste batzuk: Ikerketa aplikatua eta enprekin lankidetzat. Teknologia eta ezagutzaren transmisioa.	X

3. JATORRIZKO FALUKTATE/UNIBERTSITATEA

Donostiako Kimika Zientzien Fakultatea, UPV/EHU

4. HARREMANETARAKO INFORMAZIOA

Izena: JOSE RAMON LEIZA REKONDO

Lanpostuaren izena: Zuzendari

E.posta: joseramon.leiza@ehu.eus

Posta helbidea: Joxe Mari Korta Eraikina; Avda. Tolosa 72,
20018 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

Telefono zenbakia: 943 015329

5. EKINTZA MOTA

Formakuntza	
Hedapena	
Ikerketa	X
Erremintak	
Beste batzuk, zehaztu: _____	

6. DATA

1999. urtetik gaurdaino.

7. AURREKARIAK

Donostiako Petrokimika Fakultatea 1973. urtean sortu zen Gipuzkoako Foru Aldundiak eta lurralde honetako beste agente batzuk bultzaturiko ekintza estrategiko bezala. Erakunde hauek, 1968an Zuzenbide Fakultatea sortu zuten eta 1971. urtean Informatikako Fakultatea.

Hiru erakunde berri hauek, 1975ean sortu zen trantsizio politikoa zela medio, instituzio hauen interesei erantzuten zien momentu haietan berriztatzaileak ziren unibertsitate mailako ikasketak sortzea eta lan mundura bideratuak, eta jarduera ekonomiko berriak sortu zitzaizketeenak ongi prestatutako profesionalekin.

1981. urtean, Donostiako hiru Fakultate hauek eta aurretik zeuden Unibertsitate Eskolak (Ingeniaritza Tekniko Industrial, Majisteritza, Erizaintza) eta beste Eskola eta Fakultate berriak (Psikologia, Filosofia eta Hezkuntza Zientziak, Arkitektura), sortu berri zen Euskal Herriko Unibertsitatera atxikitu ziren.

1983. urtean, Petrokimikako Fakultateak, Makromolekulen espezialitateaz gain (Petrokimika), Oinarrizko Kimika espezialitatea sortu zuen, eta Donostia – San Sebastiango Zientzia Kimikoen Fakultate izena hartu zuen.

Fakultate honek, bai oinarrizko ikerketan eta ikerketa aplikatuan eta inguruko industriarekin lankidetzan jarduteko joera izan du. Lankidetzan honetan, ikerketa ildoak sortu dira, bai oinarrizko zientzian eta baita polimeroen zientzia aplikatuan ere ondorengo arlo hauetan: Sintesia, Karakterizazioa, polimerizazioaren erreakzio Ingeniaritzan, prozesatua, teknologia eta Reologia. Talde hauetaz gain, Kimika Teorikako Talde garrantzitsu bat ere dago.

Ikerketa aplikatu hau enpresekin elkarlanean, unibertsitate espainiarretan izan ohi zen estilora, Fakultate bakoitzeko sail bakoitzean sortzen ziren ikerketa talde askeen inguruan ematen zen.

1999. urtean, zenbait irakasle irudikorrek, banaka egiten ziren esfortzu horiek arrazionalizatu eta koordinatzea pentsatu zuten, denak elkartuko zituen unibertsitate institutu bat sortuz, eta hau Material Polimerikoen Unibertsitate Institutua izan zen (Polymat).

8. HELBURUAK

POLYMAT, ikerketan lan egiten duen institutu bat da, eta polimeroen arloan diziplina desberdinen artean osaturiko programa baten bitartez sektore industrialari laguntzen dio. Honez gainera, teknologi eta ikerketan duen mailak eta ekipamendu osoa duten laborategiengatik, POLYMAT bazkide egokia izan daiteke berrikuntzarako eta polimeroen inguruan lan egiteko.

POLYMAT batipat ikerketa institutua da (ezagutza sortzen du), eta proiektuak finantziario lortzeko deialdi lehiakorretara aurkeztu ditu: nazioarte mailan (Europar Batasuna), Estatu mailan eta herrialde mailan (Eusko Jaurlaritzan). Proiektu proposamen horiek bakarka edo industria sektoreko bazkideekin batera aurkeztuak izan daitezke.

Polymaten emaitza nagusiak, unibertsitate institutu baten ohikoak dira: izen-ona duten argitalpen akademikoetan artikulak, herrialde edo nazioarteko kongresuetan komunikazioak, doktore tesiak, gai berriztatzaileetan ikastaro bereziak.

Polymaten ezaugarri berezia, eta "Praktika On" bezala kontsidera daitezkeenak, teknologia eta ezagutza transferitzeko jarduerak dira. Hauen artean:

- ILP Kontsortzioa: Industrial Liaison Program in "Polymerization in Dispersed Media". 11 enpresa
- Enprekin aldebiko hitzarmenak
- Aholkularitza

Aurrekoaren emaitza gisa, Polymatek bere jabetza intelektual nahiz industrialaren patenteen bitartez babesten du eta spin-off enpresak sortzen ditu ere.

9. DESKRIBAPENA

Gaur egun, Polymaten Donosti-San Sebastiango Zientzia Kimikoen Fakultatean 20 irakasle baino gehiagok ikerketan aritzen dira, Ikerbasqueko 6 irakasle, 10 post-doktore, doktoregoko hogeita hamar inguru ikasle eta 4 laguntzaile (administrari, laborategiko teknikariak).

Polymaten egoitza, Euskal Herriko Unibertsitatearen Gipuzkoako kanpusean dagoen Joxe Mari Korta Zentroan ditu bere instalakuntzak.

Teknologiaren transferentzia kudeatzeko, UPV/EHU-ren IETB-rekin (Ikerketaren Emaitzen Transferentziarako Bulegoa) elkarlanean aritzen da. Spin-off enpresak sortzeko Bic Berrilaneekin lanean aritzen da.

Polymatek bere bezeroekin estu-estu elkarlanean lan egiten du, eta 100 baino enpresa gehiagori laguntza teknikoa eman die, bai ETEE-ri eta enpresa handiei ere, hauen lehiakortasuna hobetuz eta/edo polimeroen inguruan duten eskarmentua dela eta arazoak konpontzen lagunduz.

Enpresek, aldebiko proiektuak kontratatzeaz gain edo herrialde nahiz nazioarte mailako proiektu lehiakorretan parte hartzeko kontsorzioetan parte hartzeko aukera izateaz gain, polimeroen sintesi eta karakterizazioarekin loturiko zenbait zerbitzu ere eskaintzen ditu:

- Osaketaren azterketa
- Pisu molekularren eta monomero hondarraren banaketaren analisia
- Karakterizazio termala
- Karakterizazioa egiteko entsei mekanikoak
- Eranskailuen testa
- Karakterizazio fisiko-kimikoa
- Karakterizazio reologikoa
- Koloideen karakterizazioa
- Polimerizazioaren errektoreak
- Termoplastikoen prozesamendua
- Bestelakoak

Polymatek garatzen dituen jardueretatik gehien interesatzen zaizkiguna Praktika Onari dagokionean ondorengo hau da:

Consortio ILP: Industrial Liaison Program in "Polymerization in Dispersed Media "

2000. urtean sortutako kontsorzio bat da. Gaur egun 11 enpresa multinazionalak parte hartzen dute.

- NUPLEX RESINS BV
- BASF SE
- SYNTHOMER DEUTSCHLAND GmbH
- AKZO-NOBEL
- WACKER POLYMER SYSTEMS GMBH & CO KG
- SOLVAY SA
- STAHL International B.V.
- ARKEMA Vlissingen B.V.
- ALLNEX
- VINAMIL
- FORESA

Kontsorzio honen agintaritzak batzorde zientifiko baten esku dago, enpresa bakoitzetik ordezkari bana eta Polymateko bi kideez osatua. Kontsorzioak enpresa guztien ekarpen ekonomikoak jasotzen ditu, urteroko kuota bat jasoz. Finantziario honen bidez, batzorde zientifikoak erabakitzen du zein gaien inguruan eta zenbat doktore tesi egin ahalko diren.

Kontsortzioaren bitartez finantzatuak diren doktoregoko ikasleek urtean bi txosten egin beharko dituzte (Polymat-en web orrian jartzen dira, enpresen kontsortzioaren atal pribatuan) eta urtero bilera bat ospatzen da, bertan erakundeak finantzaturiko ikasleek euren tesi doktraleak eginiko aurrerapenen berri ematen dute. Bilerari amaiera emateko, kontsortzio interesgarri uste diren beste zenbait lanen berri ematearekin bukatzen da.

Ikasleek, kontsortzioaren enpresetan hiru hilabeteko iraupena duen egonaldia egiten dute gutxienez. Kontsortzioak finantzaturiko tesi guztiak Europa mailakoak edo Nazioarte mailakoak dira.

Aholkularitzak (2013. Urteko Memoria)

- ERCROS, S.A.
- KOLMER, S.A.

Enpresekiko Aldebiko Proiektuak (2013. Urteko Memoria)

- IPAGSA INDUSTRIAL, S.L.
- SOLVAY, S.A.
- ORIBAY MIRROR BUTTONS, S.L.
- ARAGONESAS INDUSTRIAS Y ENERGIA, S.A.
- SABIC Innovative Plastics US LLC

10. EMAITZAK

Polymat enpresak urtean 1 M€/urteko kudeatzen ditu, eta kopuru honen %65 – 80 inguru erakunde publikoetako agentzi ezberdinen deialdi lehiakorretatik lortzen da, eta %20 – 35 ingurukoa industrietatik lortutako finantziazio zuzena da.

Gaur egun 10 patente baino gehiago erregistratuak ditu, eta hauetatik asko ILP Kontsortzioaren jabegoko enpresak dira.

Polymat-en formakuntza jaso zuten ikertzaileek spin-off enpresa bat sortu zuten, Ikerlat Polymers SL, egoitza Lasarten jarri zuen, eta industria farmazeutikoarentzat dispersio polimeriko funtzionalizatuak egiten ditu. Enpresa honetan, Polymat-en laborategietan formakuntza jaso duten lau doktorek lan egiten dute.

Honez gainera, Polymat-en urtero hamar Doktore Tesi baino gehiago defendatzen dira, hauetako asko nazioartekoak eta hauetako asko enpresek finantzatuak dira.

11. IKASITAKOAK

Polymat-en misioa, ezagutza sortu eta industriara transferitzea da, eta horregatik garrantzitsua da honekin harremana izatea. Beraz, industri honentzat erakargarri diren artikulak eta hedapen zabala duten argitalpenak egitean oinarritzen da. Industriak parte

hartzen duen hitzaldi eta bestelako gertakizunetan ere. Eta orokorrean, industria honekin harremanak lortzea eta laguntza ere harremana indartzeko.

Aurrekoa lortu ahal izateko, erabateko garrantzia izan zuten Polymat eratu zuten pertsona irudikorak, izan ere ideia horretan sinetsi zuten eta berau gauzatzeko denbora eta esfortzu handiak egin zituzten.

Unibertsitateko tituludunen erantzuna zuzena bada, industria gerturatu eta harremana mantendu nahian dago.

12. IRAUNKORTASUNA

Polymat-ek polimeroen inguruan puntan-puntako eta lehiakorra den ikerketa egiten duen bitartean eta industriara transferitzen den heinean, kontsorzioaren etorkizuna ziurtaturik egongo da.

13. ERREPIKAKORTASUNA

Industriak interesa adierazten duen arlo batean ezagutza sortu, beste kontsorzio berezi bat sortzeko.

TECNUN-en 1.go kasuaren
deskribapena

“Hezkuntza arautuan, ekintza
ez-kurrikularren (ekintzaileen kluba)
integrazioa”

1. IZENBURUA

Hezkuntza arautuan, ekintza ez-kurrikularren (ekintzaileen kluba) integrazioa

2. LAN ARDATZA

Misioa & Estrategia	
Antolakuntzaren antolaketa (diseinua)	
Zuzendaritza taldearen babesa	
Politikak & legeak	
Formazio arautua ekintzailetasunean	
Curriculum kanpoko formazioa	X
Langileen prestakuntza ekintzailetasunean	
Enpresa jendearen parte-hartzea Curriculumaren diseinu eta inpartizioan	
Nazioartekotzea	
Metodologia aktiboak	X
Ekintzailetzarako dirua /baliabideak	
Beste batzuk	

3. JATORRIZKO FAKULTATE/UNIBERTSITATEA

Nafarroako unibertsitateko ingeniarien eskola.

4. HARREMANETARAKO INFORMAZIOA

Izena: Mikel Arcelus Alonso

Lanpostua/kargua: Garapen Zuzendaria

e-posta: marcelus@tecnun.es

Helbide postala: P° de Manuel Lardizabal, 13. 20018 Donostia-San Sebastián

Telefono zenbakia: 943 219877 - Ext. 2415

5. EKINTZA MOTA

Formakuntza	X
Hedapena	
Ikerketa	
Erremintak	X
Beste batzuk, zehaztu: _____	

6. DATA

2009-10 kurtsotik 2014-15 kurtsora

7. AURREKARIAK

Praktika Ona ekintzailetasunaren gaiak erakunde nahiz Tecnuneko ikasleak kezkatzen dituen kontua dela testuinguru bezala hartuta, sortzen da. Gainera, Tecnunen, oinarri teknologikoko enpresa berriak garatzen ari ziren eta ikasle batzuk enpresa-abenturan murgiltzera ekin zioten. Eskolan enpresen sorkuntzari buruzko aukerako gai bat irakasten zen, soilik prestakuntza teorikoa izan arren harrera oso ona eduki zuena.

Inguruan prestakuntza ikastaroak, ekintzaileentzako programak, inkubagailuak, idei txapelketak, etab. zeuden, gehienak negozio ideiak zituzten jendeari begira antolatutako; 90.hamarkadan, ordea, konturatu ginen Tecnunen ekintzailetasunarekiko sentsibilizazioa handitzeko beharra zegoela: ekintzailetasunak dakarren guztia ezagutu, ea bakoitzak ekintzaile izateko profil egokia duen ikusi, ideia ea benetan negozio aukera bat den balioztatu eta ekintzaile izatea besteren esanetan lan egitea bezain baliozkoa dela kontuan hartu.

Bibliografian ekintzailetasunari buruzko hainbat dokumentu aurkitu zitezkeen, hala ere, hau ez zen nahikoa.

Horregatik guztiagatik, helburutzat ikasle ekintzaile kopurua handitzea zuen eredu bat sortzea erabaki zen, beren ekintzaile abenturen arrakasta-tasa igoz; aurretik alorraren ikerketa sakon bat eta ekintzailetasunari buruzko doktore-tesi bat egin zelarik. Ikerketan Tecnuneko 100 ikasle ohi elkarrizketatu ziren, beren gomendio eta iritziekin ereduaren helburua ateratzeko eta eraikitzen joateko asmoz.

Beste alde batetik doktore-tesi bat burutu zen, zentro teknologiko batetik zenbat spin off sortzen ziren jakinarazten zituzten aldagaiak ezagutzeko helburuarekin. Emaitzek eredu aberastu zuten.

8. HELBURUAK

Ereduaren helburuak ekintzailetasunarekiko sentsibilizazioa handitzea, ekintzailetasunak dakarren guztia ezagutzea, ea bakoitzak ekintzaile izateko profil egokia duen ikustea, ideia ea benetan negozio aukera bat den balioztatzea eta ekintzaile izatea besteren esanetan lan egitea bezain baliozkoa dela kontuan hartzea dira; honekin batera, eskolan jaiotako enpresa gehiago sortuz.

Helburua ekintzailetasunari buruz ahalik eta gaitasun gehien lortzea da; honela, ekintzaile izateko motibazio badute, negozio aukera bat izan daitekeen ideia bat hautematen badute eta ideia horri jarraipen egokia emateko gaitasuna badute, enpresa berri bat sortuko litzateke.

Helburua prestakuntza teorikoa nahiz praktikoa jasotzea da.

9. DESKRIBAPENA

Praktika honako ideiak kontuan hartzen dituen ereduan oinarritzen da.

- Sentsibilizazioa:
 - Ekintzaile diren tecnuneko ikasle ohi eta kanpokoen hitzaldiak
 - Ekintzaile diren ikasle ohien datu-baseen eguneratzea, ekintzaile ezberdinekin elkarriketak, alorrari buruzko ikerketak
 - Ekintzaileen presentzia ekitaldi akademikoetan, hala nola, promozioaren egunean eta ekuadoraren pasatzean
 - Web orrian ekintzaile diren ikasle ohien sariak eta lorpenak jakitera eman
 - Ikasle ohien abenturetan oinarritutako ekintzailetasunari buruzko kasuen ikerketa
 - Ekintzaile bat gonbidatu edozein alorretan, bio, teleko...
 - Inbertitzaile foroetan parte hartu
- Prestakuntza:
 - Prestakuntza arautua, enpresen administrazioa, operazioak, finantzak, kosteak eta giza baliabideak ikasle gehienentzako
 - Kurtsoan zeharreko prestakuntza:
 - Finantzak, enpresa berriak, forma juridikoak, finantziario iturria, eta abar, bezalako gaiei buruzko 60 minutuko seminarioen bidezko prestakuntza
 - Udako kurtsoaren prestakuntza:
 - Finantza eta marketin kasuei buruzko lana
 - Negozio eredu eta negozio plana
 - IESE prestakuntza: ekintzailetasunari buruzko 40 orduko kurtso intentsiboa, tailerra barne

- Aholkularitza:
 - Ekintzaileentzako laguntza bulegoa, edozein kezka bic berrilanera, sustapenera, eta abar bideratuz
- Dokumentazioa:
 - Ekintzaile diren ikasle ohien zerrenda
 - Ikasle ohien testigantza
 - Liburu espezializatuak liburutegian
- Praktikan jarri:
 - Gradu amaierako lana: gradu amaierako proiektu bezala negozio ideia bat garatu, departamendu, irakasle, ikasle ohi edo ikasle propioei begira
 - Gradu amaierako lanaren eranskina: lana negozio plan bati buruz ez izan arren, ekintzaile diploma nahi duten ikasleei, lanak zein balio-ekarpen dituen atertzea eta garatzea eskatzen zaie, hala nola, merkatu objektiboaren segmentua
 - Tecnuneko taldeetan parte hartzea: ekintzailearen gaitasunak garatzen laguntzen duten ekintzetan parte hartzea animatzen zaie ikasleei. Tecnuneko talde batzuen zuzendaritza, adibidez, motorsport, tecnun seed, antzerki taldea, ekt, literatura taldea, eta abar, hala nola, Aieteko Ikastetxe Nagusian egindako ekintzetan parte hartzea.
 - Teknologiko ardatza duten ideien garapena: TECNUN-CEITek ikerketa proiektuetatik ateratako hainbat produktu ideiei ditu
 - Negozio ereduari buruzko tailerrak, udako kurso eta IESEko aste intentsiboan
 - Negozio ideia baten presentazioa inbertitzaile talde baten aurrean (tailerra)
 - Tecnuneko marketin taldean parte hartzea
 - Ikasle ohi batek duen negozio ideia garatu
- Pizgarriak:
 - Ekintzaile Klubak antolatutako ekintza multzo batean parte hartzeak (orduak) ekintzaile diploma eskuratzea ahalbidetzen du, ECTS 1 eta IESE aste intentsibora edo udako kurtsora agertu den diploma.

Antolakuntza:

Ekintzen antolakuntza ekintzaile klubaren esku dago, ekintzailetasuneko irakaslearen koordinazioarekin. Urtero kursoan zehar egingo diren ekintzak adosten dira.

Erakunde kolaboratzaileak:

Sustapena Donostiako Udala, Bic Berrilan, Crecer+, IESE, Alumni Tecnun, IK4.

Komunikazioa:

Ekintzen, berrien eta gertaeren komunikazio eta hedapena oinarrizkoa da, barne marketina, honela, ikasle gehiago parte hartzeko, lehenagotik ere, 1.mailatik. Ekintzaren komunikazio arduradun bat egon behar du.

10. EMAITZA

Helburu nagusiak era errez batean zenbatu daitezke:

- Ekintzaitasunean interesa duten ikasleen kopurua %235-ean handitu da.
- Eskolako 10 graduetakoko ikasleak ekintzaitasunarekin erlazionatutako ekintzetan parte hartzea.
- 95 ikasleko batez bestekoa, guztien %10-a klub-aren ekintzetan eta %32-a ekintza extra akademikoetan parte hartuz.
- Ekintzaitasunaren diploma lortu duten 25 ikasleko batez bestekoa.
- IESEK antolatutako ekintzaitasunari buruzko astera joateko itzaropen zerrenda, plazak:60
- Negozio garapenaren proiektuarekin dauden ikasle eta ikasle ohien kopuruaren iguera (2015, 10 negozio-plan garatzen)

11. IKASITAKOAK

Ikasitako garrantzitsuen gazteen sentsibilizazio beharra da. Ekintzaitasuna egingarri eta lortu daitekeen zerbait bezala ikustea, gaitasun zehatz batzuk behar dituela eta esperientzia duen norbait beharrezkoa dela ikustea lortu behar da. Sentsibilizazioan dago gakoa, eta horretarako, ikasleek astero bizi behar dituzte ekintzaitasunarekin erlazionatutako esperientziak, berri, ekintza eta bilera ezberdinekin.

Ekintzaile batek bizitzen duen egoera berdinean egotea lortu behar da, hau da, ideia bat garatu eta aurrera eraman behar da, lehenengo fase honetan dauden zailtasunak gaindituz.

Azkenik, zati zailena, ekintzaitasuna esperimintatu, ereduak falta den gaia da honako hau; ekintzaitasuna bizi eta errealitatean nola jokatzen duen.

Azken finean, sentsibilizazio- prestakuntza- simulazioa- ekintzaitasuna bizi.

12. IRAUNKORTASUNA

Oso garrantzitsua da kurtso edo urtean zehar sentsibilizazio prozesuaren intentsitatea ez galtzea, ikasleei balioak eskaintzen dizkien ekintzak antolatuz eta gonbidatuak ondo hautatuz.

Beste alde batetik, Tecnunen sortutako ekintzaile ekimen guztiak zabaltzea beharrezkoa da, hala nola, proiektua bereganatzea.

Azkenik, eredu guztia mantendu, inongo adarrik huts egin gabe.

13. ERREPIKAKORTASUNA

Eredua ihardetsi ahal izateko, antolakuntza finko bat eraiki behar da, langile finkoekin: gaia ezagutzen duen irakasle bat edo irakasle multzo bat, klubean kolaboratzaile bezala aritzen diren ikasle ohiak eta ikasleek osatutako antolaketa aldakor bat. Protagonismo berezi bat eman behar zaie ikasleei, beraiek eraman behar dituzte ekintzak aurrera, beti ere, ikasleen kontrolpean.

Ekintzen, berrien eta gertaeren komunikazio eta hedapena oinarrizkoa da, barne marketina, honela, ikasle gehiago parte hartzeko, lehenagotik ere, 1.mailatik. Ekintzaren komunikazio arduradun bat egon behar du.

GEP-MU ren 1.go kasuaren
deskribapena

“Elkarlaneko Ikerketa Eredua Goi
Eskola Politeknikoko Mondragon
Unibertsitatean”

1. IZENBURUA

Elkarlaneko Ikerketa Eredua Goi Eskola Politeknikoko Mondragon Unibertsitatean

2. LAN ARDATZA

Misioa & Estrategia	X
Antolakuntzaren antolaketa (diseinua)	
Zuzendaritza taldearen babesa	
Politikak & legeak	
Formazio arautua ekintzaitasunean	
Curriculum kanpoko formazioa	
Ekintzaitasunean trebakuntza langileentzat	
Enpresa jendearen parte-hartzea Curriculumaren diseinu eta inpartizioan	
Nazioartekotzea	
Metodologia aktiboak	
Ekintzaitzarako dirua/baliabideak	
Beste batzuk	

3. JATORRIZKO FAKULTATE/UNIBERTSITATEA

Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoan

4. HARREMANERATARAKO INFORMAZIOA

Nombre: Roberto Uribeetxeberria

Cargo: Coordinador de Investigación

Email: ruribeetxeberria@mondragon.edu

Dirección postal: Loramendi 4, 20500 Arrasate-Mondragon

Nº de Teléfono: 973 794700

5. EKINTZA MOTA

Formazioa	
Zabalkundea	
Ikerketa	
Erremintak	
Beste batzuk, zehaztu : ANTOLAKUNTZA	X

6. DATA

Praktika on hau GEP-MU jaio eta urteetara sortu zen. Eskola 1956. urtean sortu zuten Mondragon mugimendu kooperatiboaren barneko lehenengo kooperatiba industrialeko (ULGOR S. Coop. eta 2014. urtera arte FAGOR) 5 ingeniari teknikok. 1968. urtean GEP-MUK Ingeniaritza Teknikoko Eskola izateko aitortza ofiziala jaso zuen eta 1972. urtean nazioartekotzeari emandako bultzadagatik nabarmendu zen; orduan egin ziren atzerriko unibertsitateekin lehenengo trukeak. Halaber, Eskolak 1986tik parte hartzen du nazioarteko formazio eta ikerketa eta garapeneko hainbat proiektutan.

Azkenik, 1997. urtean, beste bi zentro unibertsitarioekin batera ETEO eta HUHEZI, Mondragon Unibertsitatea osatu zuen. Azken urteetan, GEP-MUK esfortzu handia egin du ikerkuntzaren garapenean, oinarritzko ikerkuntza orientatua, ikerkuntza aplikatua eta enpresa berrikuntza landu ditu. Horretarako, gaur egun garapenean dauden zenbait ikerkuntza zehatzetan elkarlanean dihardu beste zenbait Unibertsitate, Zentro Teknologiko eta enpresetako I+G unitateekin.

7. AURREKARIAK

Mondragon Goi Eskola Politeknikoa, "Jose María Arizmendiarrrieta" S. Coop., Arrasaten (Gipuzkoa) kokatutako irakaskuntza integratuko izaera duen kooperatiba da, irabazi asmorik gabekoa eta onura publikokoa. Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoko (hemendik aurrera GEP-MU) titular juridikoa da eta bere aktibitatearik garrantzitsuenak dira formazioa, ikerketa eta enpresa eta beste erakunde publiko eta pribatuentzako Transferentzia Teknologikoa.

GEP-MUren ibilbidean honako puntu hauek nabarmendu behar dira:

- 1966an ALECOP sortu zen, enpresa kooperatiba industrial moduan, ikasleari lana eta ikasketak partekatze aukera ematen diona, eta gaur egun 50 bazkide monitore dituen eta ehunka bazkide ikasle.

- 1974an IKERLAN Ikerketa Zentroa sortu zen, gaur egun 200 ikertzaile inguru daude bertan lanean eta Espainiako abangoardiako zentro teknologikoetako bat da.
- 1983an Gizabidea Docente Privada Fundazioa onartu zen, On José M^a Arizmendiarrietaren hil ondoko lana, zeinaren babesera pasa ziren Eskolako eraikinak.
- 1985ean DIARA sortu zen, Diseinu Industrialean enpresa aitzindaria.
- 1996an CEI-SAIOLAN enpresa martxan hasi zen, sektore aurreratuetako enpresa berrien hazitegi izateko helburuarekin, gainera, aktibitate hau bere fruituak ematen ari zen 1984tik.

Gainera, GEP-MUko (ingeniaritzako fakultateaz hitz egiten ari gara) ikerkuntzako jarduera enpresa mundura orientatzen da, Transferentziarantz, hau da, epe erdira, espainiar ehun industrialari balio bat emango dio. Aspaldi ikusi zen Unibertsitate-Enpresa arteko harremana osagai oso garrantzitsua zela unibertsitate on batek arrakasta izan zezan. Gainera, azken hamarkadetan unibertsitate eta industriaren arteko elkarlanak arreta piztu du, lotura hau onuragarria delako nazioarentzat, enpresentzat eta akademiarentzat.

Ikuspegi hau buruan izanik, GEP-MUko historia/ibilbidea eta MONDRAGON Korporazioko kide izateak, GEP-MUK Elkarlaneko Ikerketa Eredua garatu zuen.

8. HELBURUAK

Elkarlaneko Ikerketa Ereduaren helburu nagusia da GEP-MUko ikerketa hiru agente gakoien elkarlanerako parte hartzearekin lerrokatzea; GEP-MUK, alde batetik, oinarritzko ikerketa orientatua egiten du eta bestetik, berrikuntzako. Bi ikerketa mota hauek Unibertsitate, Zentro Teknologiko eta enpresetako I+G unitateekin lerrokatu nahi ditu. Ildo berdinean lan egiteak ikertzaile masa kritiko bat garatzea dakar, zeina beharrezkoa den bikaintasunezko ikerketa garatzeko. Era berean, unibertsitate eta enpresaren arteko hurbilketaren bidez, berrikuntzarako dinamika bat eta enpresa eta zentro teknologikoetarako etorkizuneko ikertzaileak prestatzen eta gaitzen dira.

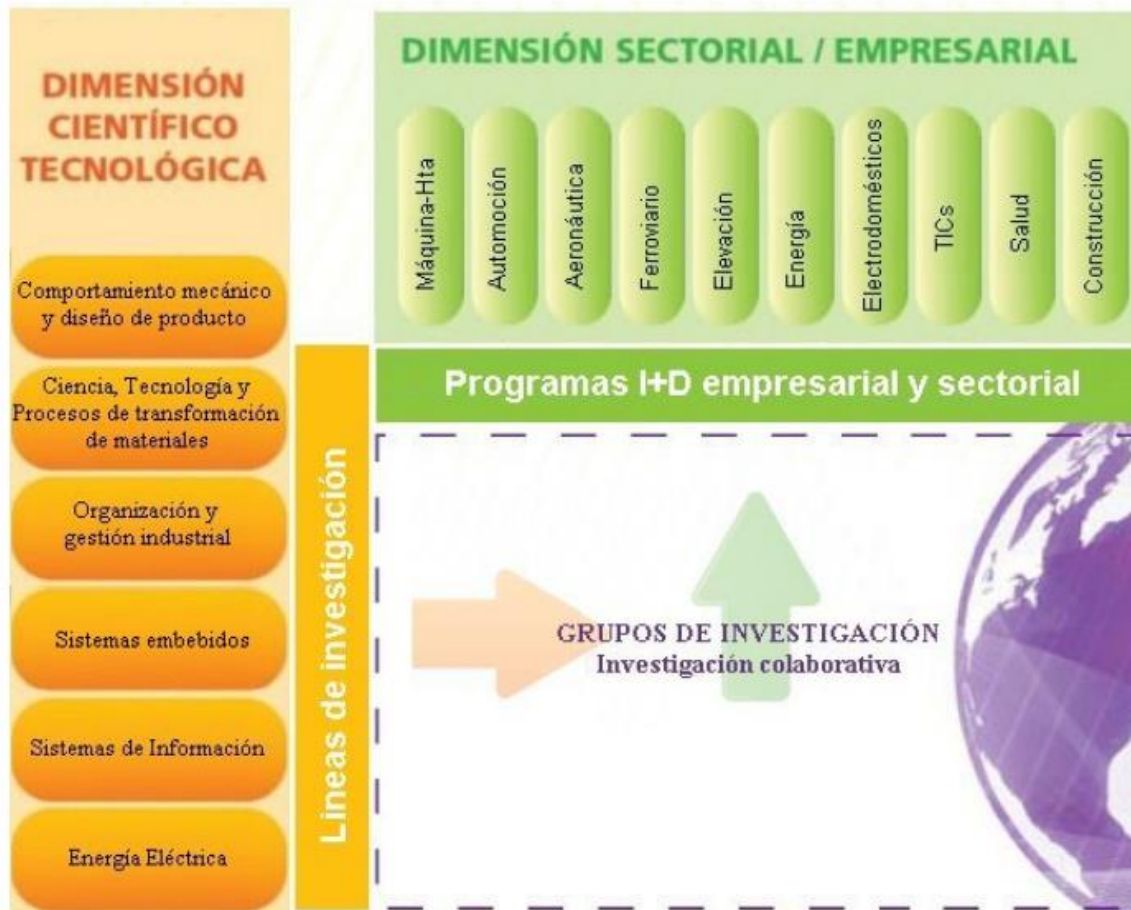
9. DESKRIBAPENA

GEP-MU Elkarlanerako Ikerketa Eredu batekin konprometituta dago. Ikerketa eredu horrek ikerketa bikain bat garatzea ahalbidetzen du, zeinaren oinarria den nazioarteko kooperazio sarea eta gure inguruko agente teknologikoen eta enpresen parte hartzea.

Elkarlaneko Ikerketa Ereduaren helburu nagusia da GEP-MUko ikerketa hiru agente gakoien elkarlanerako parte hartzearekin lerrokatzea; GEP-MUK, alde batetik, oinarritzko ikerketa orientatua egiten du eta bestetik, berrikuntzako. Bi ikerketa mota hauek Unibertsitate, Zentro Teknologiko eta enpresetako I+G unitateekin lerrokatu nahi ditu. Ildo berdinean lan egiteak ikertzaile masa kritiko bat garatzea dakar eta hori beharrezkoa da ikerketan bikaintasuna lortzeko. Era berean, beharrezkoa da hezkuntzaren eta enpresaren arteko harremanak

estutzea, horiek baitira gakoak berrikuntzarako dinamika baterako, etorkizuneko ikertzaileen formazio eta trebakuntzarako, zentroetako teknologiarako eta unibertsitaterako.

Azpiko irudiak (1. irudia) GEP-MUK enprekin duen Elkarlaneko Ikerketa Eredua erakusten du:



1. Irudia Elkarlanerako ikerketarako matrizea

Matrize honetan erakusten den egiteko modua kasu bakoitzean aldatu daiteke, baina gehienetan egiten dena azpiko irudian ikusi daitekeena da:



2. irudia Elkarlanerako Ikerketaren Prozesua

Elkarlanerako Ikerketaren prozesuak baliabide finantzarioak, giza baliabideak eta baliabide materialen apalankatzea hobetzen du; enpresa batek mugitzen duen orduak / pertsonak esfortzua 6 edo 9 aldiz handiagoa da ikuspegi honetatik.

Ikerketa eta Transferentziaren (aurrerantzean I+T) arloan kooperazioa artikulatzeko hainbat premisa eta kudeaketa mekanismo behar dira. Horiek bidez, indarrak lerrokatzea eta apalankatzea posible izango da:

Premisa horien artean hauek nabarmendu behar dira:

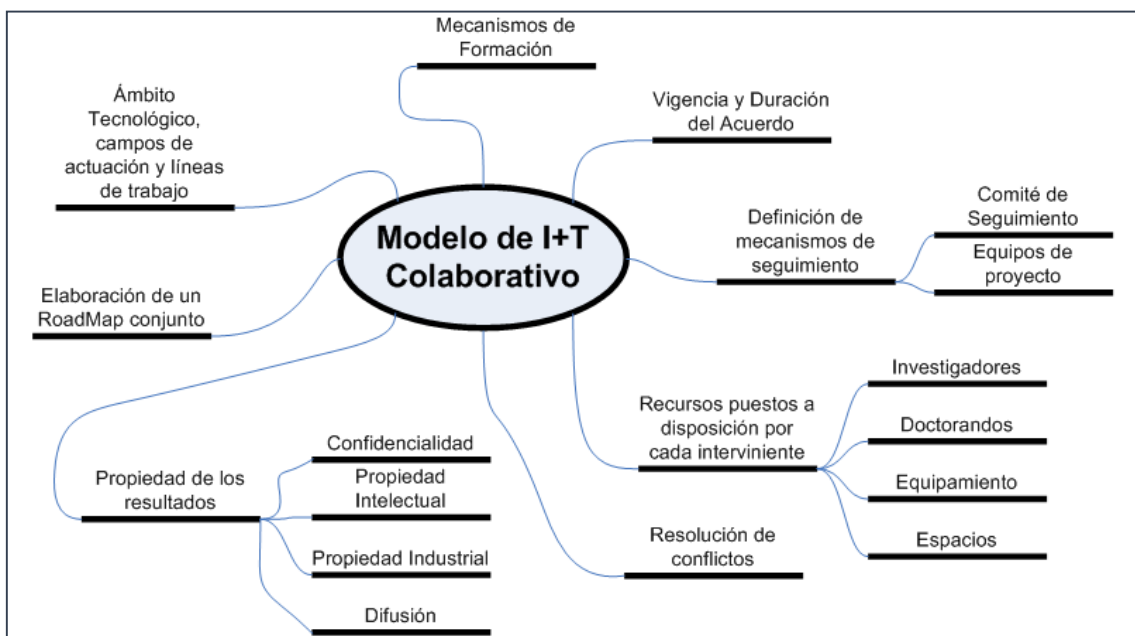
- Parte hartzaileen arteko konfiantza, elkar onartzea.
- Enpresek I+T eragiketak gehitu nahi izatea, bai kuantitatiboki bai kualitatiboki, uste dutelako inbertsio hau abantaila estrategiko bat dela.
- Unibertsitateak eta zentro teknologikoei euren I+T eragiketak eta ikerketa lerroak enpresenekin lerrokatzeko erakutsitako nahia eta konpromisoa. Guzti hori negoziaren erronka zientifiko-teknologikoei erantzuteko helburuarekin.
- Agente guztiek parte hartuko duten ikerketako lantalde bat sortzea (unibertsitateak, zentro teknologikoak, I+Gko unitateak). Lantalde horrek erronkak onartuko ditu, helburuak finkatu eta horien arabera jokatu, bezero-hornitzaile eredu alde batera utziz.
- Helburu espezifiko hauek erabakitzea: zaintza, ideiak sortzea, perspektiba, aliantzak, finantziario iturriak eta garapena.

Gainera, Elkarlanerako Ikerketa Ereduaren oinarrian unibertsitate eta enpresaren arteko konfiantzazko harreman bat dago, hausturarik ez duena. Konfiantzazko harreman honek denbora behar du, errepikatzen diren oinarri arrakastatsuen gainean eraikia, hasieran txikia

baina, denbora pasa hala handiagoa egiten dena. Lana amaitu eta gero, bereziki garrantzitsua da koordinazio mekanismoei arreta eskaintzea. Hauek dira puntu kritikoak:

- Zuzendaritzaren konpromisoa parte hartzen duen aktore bakoitzarekiko. Euren ekintza planetan zehazten da erabiliko diren baliabideak jokalariko, baita horri lotutako finantzazio plana.
- Proiektuaren markoa egotea lantaldeak adostu eta onartzen duena. (bide-orriaren teknologia).
- Kooperazioari jarraipena egiteko sistema bat, helburu eta adierazleen lau mailatan oinarritua: korporazioko langile helduak, ikerketa lantaldeak, proiektuak, lantaldea.

Ikerketako lankidetzarako akordio bat elkartze zientifiko-teknologiko baten bidez lortzen da, edo ondorengo irudian ikusi daitezkeen alderdiak kontuan hartuz.:



2. Irudia Elkarlanerako ikerketa akordioetan kontuan hartu beharreko alderdiak

10. EMAITZAK

Ondorengo taulan (taula 1) Elkarlanerako Ikerketa Ereduari esker lortutako emaitza garrantzitsuenak jasotzen dira.

Tabla 1 GEP-MUko emaitzak

	GEP-MU 2009/2010 [10]
Parke Teknologiko bat egitea	GARAIA Innovation Centre
Sortutako Spin-offs-ak	10
Patente eta Lizentziak	5
Kontratu bidez egindako ikerketa	150
Etengabeko prestakuntzako ikastaroak	40
Aholkularitza	152
Argitaratutako artikulak	35

11. IKASITAKOAK

Elkarlanerako Ikerketa Eredu bat egoteak industriarekin hartu emanean jarduteko modu asko eskaintzen ditu eta GEP-MUren arrakastarako faktore gakoa da hau. GEP-MUK ekintza asko garatzen ditu enprekin lankidetzan, bai maila operatiboan, bai estrategikoan. Unibertsitatea osatzen dutenek (irakasle, ikertzaile eta ikasleak) ulertzen eta partekatzen dute erakundeak bere eragin esparruan gizartea eraldatzeko duen konpromiso eta ardura.

Gainera, langile gehienek parte hartzen dute erakundearen hiru jardueretan (ikaskuntza, ikerkuntza eta transferentzia, eta industriarako etengabeko prestakuntza) eta honi esker, unibertsitateko kideak enpresarekin harremanetan egotea lortzen da eta honek kontzientiago egiten ditu enpresak dituzten beharrez eta ideiak ematen dizkie lankidetzan garatu ditzaketen ekimenen inguruan.

12. IRAUNKORTASUNA

10. atalean jasotzen diren zenbakiak mantentzeko eta hobetzeko helburuarekin Goi Eskola Politeknikoak – Mondragon Unibertsitatea lanean dihardugu unibertsitate eta enpresen arteko elkarlanean eta ekintzailetasunean. Enprekin harreman berriak landuz eta ikasleak ekintzailetasunerako prestatuz.

13. ERREPIKAKORTASUNA

Ez dago GEP-MUkoa bezalako beste kasurik, unibertsitate kooperatibo bat da eta MONDRAGON korporazioko kide. Giza bokazio argia eta ingurumen, gizarte eta denborarekiko konpromisoa duena. Abiapuntua hau izanik, GEP-MUK urte asko daramatza elkarlanerako ikerketa eredu hau eraikitzen. Horregatik, lehengo egitekoa da, enprekin harremanak estutzea eta ondoren eredu egituratzea.

GEP-MU ren 2. kasuaren
deskribapena
“Enpresa pertsonalaren barneraketa
curriculum akademikoan”

1. IZENBURUA

Enpresa pertsonalaren barneraketa curriculum akademikoan.

2. LEHENTASUN ARLOA

Misioa & Estrategia

Antolakuntzaren diseinua

Zuzendaritza taldearen babesak

Politikak & legeak

Formazio arautua ekintzaitasunean

Curriculumetik kanpoko formazioa

Langileak ekintzaitasunean trebatzea

Enpresa jendea Curriculumaren garapen eta ematean sartzea

X

Nazioartekotzea

Metodologia aktiboak erabiltzea

Ekintzaitzarako diru baliabideak

Beste batzuk

3. JATORRIZKO KARULTATE/UNIBERTSITATEA

Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoa

4. INFORMACIÓN DE CONTACTO

Izena: Fernando Garramiola

Lanpostua/kargua: Energia eta Potentzia Elektronikako Unibertsitate Masterreko koordinatzailea

E-posta: fgarramiola@mondragon.edu

Helbidea: Loramendi 4, 20500 Arrasate-Mondragon

Telefono zenbakia: 943 794700

5. EKINTZA MOTA

Formazioa	X
Zabalkuntza	
ikerketa	
Erremintak	
Beste batzuk, zehaztu: _____	

6. DATA

Praktika on hau masterra sortu zen unean agertu zen, zeina Anecak homologatu zuen 2011ko ekainean.

7. AURREKARIAK

Praktika on hau aurrekari oso zehatz batzuek baldintzatzen dute, zeintzuk hein handi batean praktika ona definitzen duten;

- MGEP MONDRAGON Korporazioaren eta Mondragon Unibertsitatearen barnean integratutako kooperatiba bat da eta Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoaren titular juridikoa da.
- Ikerkuntza ulertzeko modua: funtsezko ikerketara bideratutako ekintzak eta ikerketa industrialeko jardueren arteko konbinaketa bidez garatzen ditu.
- Ikerketa lerrotatzea, oinarrizko ikerketa bideratutik berrikuntzaraino, ezagutzaren triangeluaren hiru agente gakoek bidez: unibertsitateak, zentro teknologikoak eta enpresak.
- Enpresa-errealitatearekin harremana, garapen esperimentaleko eta berrikuntzako zereginetan parte hartzen baita zenbait agente teknologiko eta enpresekin kolaboratuz. Gaur egun 400 enpresa bezero baino gehiago ditu.

GEP-MUko Energia Elektrikoko ikerkuntza taldeak (www.mondragon.edu/enele), 20 urte baino gehiago daramatza energia eta elektronika ikerketa eta arlo horretako profesionalak prestatuz, lankidetzara aktiboa du enpresa-agentekin.

Fakultatean definitutako ikerketako lankidetzara ereduaren bidez, unibertsitate-enpresa lotura sortzen da. Unibertsitateak enpresako arazo errealekiko duen hurbiltasun eta inplikazioari esker.

Hau kontuan hartuz, masterra definitzerako garaian ezinbesteko garrantzia du agente aktibo hauen parte hartzeak praktiken orientazioan, hauen behar errealei eta sektoreko enplegu

eskaerei erantzunez, honekiko interesa eta masterraren barruan landutako profilaren beharrak bermatuz.

Baina, ez definizio fasean bakarrik, baizik eta masterraren inplementazioan ere, modu honetara ikasleek beraien curriculum akademikoaren garapenean agente kolaboratzaile aktiboen kolaborazioa izango dute.

8. HELBURUAK

Funtsezko helburua bezeroaren ahotsa prozesuaren fase guztietan integratzea da; produktuaren sorreratik hasi eta hau gauzatzera eta azkenean, ikaslea masterraren antolaketan integratuz.

Horrekin lortu nahi dena da merkatuak eskatzen duen profil profesionala duten gazteak prestatzea, hauek enpresek dituzten behar, arazo eta egoerei erantzun ahal izateko.

9. DESKRIBAPENA

Lehen adierazi den moduan, masterra sortu zen momentutik enpresa munduko agenteen egindako ekarpenak erabakigarriak izan ziren.

Zentzu honetan, Energiako Clusterrak tituluaren egokitasunaren analisiaren unean, Prospektiker-en bitartez, eskaintza eta profesionalen eskariaren eta energia sektoreko heziketaren beharren arteko egokitasun mailaren ikerketa bat egin zuen. Bestalde, enpresen beharrak ezagutu ziren Euskal Herriko Teknologia Elektronikoen Industria eta Informazioaren Erakundearen (GAIA) bitartez, gaur egun erakunde honetan elektronikoa, informatika eta telekomunikazio arloetan produktuak eta zerbitzuak eskaintzen dituzten 200 enpresa baino gehiago biltzen dira. Azkenik, hainbat enpresetatik etorritako 8 Doktore eta 5 ingeniari laguntzailek masterraren sorrera ahalbidetu zuten.

Behin tituluaren proposamena gauzatu zenean eta honen konpetentziak identifikatu zirenean, masterraren diseinu taldeak lehenengo eskutik jakin nahi izan zuen sektoreko enpresen posizionamendua Masterrari zegokionean. Helburu honekin, 2009. urtearen amaieran eta 2010. urtearen hasieran hainbat inkesta egin zitzaizkien ikasle ohiei eta elkarriketak egin zitzaizkien azken urteetan Unibertsitatearekin elkarlanean, bai arlo akademikoa bai ikerketan, ziharduten enpresei (Ikerlan, Orona, Ingeteam, Ormazabal eta Trainelec).

Tituluaren onarpenaren ondoren eta hau martxan jarri zen bitartean agenteekin izandako etengabeko hartu-eman ezinbestekoa izan dela pentsatzen dugu. Zentzu honetan, urtero profesionalen parte-hartzea planifikatzen da moduluka ematen diren materietan, guztira 3 ECTS.

Konkretuki, urtero honako hauek parte hartzen dute:

- Francisco Javier Benito (Ormazabal-Velatia): 4 ordu Ikasgaia Energia elektrikoaren sorkuntza, garraioa eta banaketa.
- Ritxar Aizpuru / Inge Isasa (Orona): 4 ordu Enpresara bisita eta hitzaldia garraioa bertikalari buruz. Ikasgaia Garraio bertikala.
- Jon Bikandi (Control Techniques): 2 ordu " Garraio bertikaletan Control Techniques bihurtzeko aplikazioa ". Ikasgaia Garraio bertikala
- Biltegiatzearen inguruko Jardunaldia CicEnergigune-n, zenbait txostengilek parte hartzen dute: 4 ordu Ikasgaia Energiaren metaketa.
- Santiago Galbete (Acciona): (2 ordu) %100 berriztagarria den hornikuntza elektrikoaren bideragarritasunari buruzko konferentzia. Ikasgaia Energia elektrikoaren sorkuntza, garraioa eta banaketa.

Bestalde, masterra enpresetako agenteekin elkarlanean definitu izanak, aukera ematen du enpresa horietan ikasleak hasteko, tutoretza akademiko-enpresarialaren ereduaren bitartez kompetentzia teknikoak eta zeharkakoak garatu eta jasotzen ditu ikasleak. Eta horiek dira lan-ikaste partekatze prozesua amaitzen denean ebaluatzen direnak. Gainera, formula honek ikaslearen integrazioa era natural batean egitea ahalbidetzen du, non masterreko bigarren kurtsoko Master Bukaerako lanaren garapena enpresan bertan egitea gerta daitekeen.

10. EMAITZA

Praktika on honen emaitzak bi adierazleren baitan neurtzen dira: ikasleen asebetetasuna planteaturiko enpresa jendearen parte-hartzearen inguruan eta alderantziz, enpresa jendearen asebetetzea masterreko partizipazioari dagokionez.

Ikasleek oso interesgarritzat ematen dute enpresako errealitatera gerturatzeko aukera, sektorean erreferentzia diren enpresak eta hauen teknologia ezagutzeko aukera eta nola ez, beraien etorkizuneko lan-aukera baten sortzaileak izan daitezkeen pertsona horiek ezagutzeko aukera.

Bestetik, enpresa parte-hartzaileek planteamenduaren momentu beretik oso ondo baloratu dute ematen zaien aukera; beraien errealitate eta arazoan berri ematen dieten ikasleei, zeinak epe laburrean merkatuan egongo diren eta beraien enpresetako langile izatera pasa daitezkeen edota beraiei egokitzen zaien merkatuko beste enpresa bateko langile.

11. IKASITAKOAK

Esperientzia honetatik ikasitakoak edo mezu gakoak bi dira:

1. Kurrikuluaren garapenean enpresako jendearen parte-hartzeak bereziki aberasten ditu eskoletako edukiak eta ikasleek jasotzen duten balio erantsia.
2. Aurrekoa egia izanik, enpresa jendearen parte-hartzeak neurtua izan behar du; gehiegizko edo gutxiegizko parte-hartze batek sor dezakeen eragina negatiboa izan bait daiteke. Beraz, enpresa jendearen eta irakaslegoaren arteko ordu banaketa kontu haundiz planifikatu beharra dago.

12. IRAUNKORTASUNA

Kasu honetan, unibertsitateak enpresa munduan duen inplikazio eta kolaborazio ibilbideagatik, praktika onaren iraunkortasuna bermatuta dago. Ikaslearen pertzepzioa, irakasleena eta enpresetako profesionalena oso positiboa da. Funtzionamendu mota honek ematen dituen abantailak identifikatu dira, nahiz eta bakoitza optika desberdinetik egiten den:

- Ikasleak lehenengo eskutik enpresa erreala ezagutzeko aukera dauka enpresa batean integratuz, azaro errealekin lan eginez, sektoreko profesionalen eta sektoreko profesionalekin hartu-emanen.
- Enpresek etorkizuneko profesionalekin, etorkizun hurbil batean beraien erakundeetan integratu direnekin, elkarbanatzeko eta eraikitzekeko gune bat izaten dute.
- Masterra, eta ondorioz, fakultateak produktu bat eskaintzeko aukera dauka, masterra kasu honetan, enpresa munduaren beharrekin lerrokatuta dagoena, zeina enpresekin eta enpresentzako sortu den eta honek balio erantsia ematen dio eskaintza akademikoari.

13. ERREPIKAKORTASUNA

Zalantzarik gabe, hemen adierazitako praktika on hau beste esparru batzuetan erreplikatu daiteke. Hala eta guztiz, hau horrela gerta dadin jarraitu beharreko pausuak ez dira hain errazak. Lehen aipatu den bezala aurrekarien atalean, Goi Eskola Politeknikoko kasu berezia da Mondragon Korporazioaren barnean dagoelako eta bere 40 urte baino gehiago daramatzalako enpresekin elkarlanean, hauekiko duen gertutasun eta erlazio kooperatiboaren ondorioz.

GEP-MU ren 3. Kasuaren
deskribapena
"Arazoetan oinarritutako
proiektuetan oinarritutako ikasketak
GEP-MUko Heziketa Ereduaren
ardatz nagusi gisa"

1. IZENBURUA

Arazoetan oinarritutako proiektuetan oinarritutako ikasketak GEP-MUko Heziketa Ereduaren ardatz nagusi gisa.

2. LEHENTASUN ARLOA

Misioa & Estrategia

Antolakuntzaren diseinua

Zuzendaritza taldearen babesa

Politikak & legeak

Formazio arautua ekintzailetasunean

Curriculumetik kanpoko formazioa

Langileak ekintzailetasunean trebatzea

Enpresa jendea Curriculumaren diseinuan, garapenean eta irakaskuntzan sartzea

Nazioartekotzea

Metodologia aktiboak erabiltzea

X

Ekintzailetzarako diru baliabideak

Beste batzuk

3. JATORRIZKO FAKULTATE/UNIBERTSITATEA

Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoa

4. HARREMANETARAKO INFORMAZIOA

Izena: Nekane Errasti

Lanpostua/kargua: Koordinatzaile akademikoa

E-posta: nerrasti@mondragon.edu

Helbidea: Loramendi 4, 20500 Arrasate-Mondragon

Telefono zenbakia: 943 794700

5. EKINTZA MOTA

Formazioa	X
Zabalkuntza	
Ikerketa	
Erremintak	
Beste batzuk, zehaztu: _____	

6. DATA

2000. urtetik gaur egunera arte, eta bere filosofia berritzaileari leial, GEP-MUK bere irakaskuntza ikaskuntza prozesuaren barnean metodologia aktiboak txertatu zituen eta horretarako Mendeberrri proiektua garatu zuen. Proiektu honen funtsezko helburua norberak bere formazioa onartzeko pertsonak prestatzea izan da. Ikasleek taldean lan egingo dute, proiektuak gidatuko dituzte, erabakiak hartu, negoziatu eta komunikatuko dute. Proiektu honen oinarriko elementuetako bat titulazio guztietan POPBL proiektuak (Project Orienting Problem Based Learning) sartzea izan zen.

7. AURREKARIAK

GEP-MUren irakaskuntza jarduera 1968. urtean hasi zuen Ingeniaritza Teknikoko ikasketak eskainiz eta 1997. urtean goi mailako ingeniariitza ikasketak. Urte hauetan 5 titulazio tekniko eta 4 goi ingeniariitza eskaini ditu.

1393/2007 Errege Dekretuaren arauak jarraituz, Espainiako unibertsitateko Goi Heziketako Europako Espazioaren arauari egokitutako ikerketa berrien ezarpena erregulatzen dutena, Mondragon Unibertsitateko Goi Eskola Politeknikoa (GEP-MU), Gradu berrietara egokitzeko asmoarekin tituluen birdiseinatze prozesua martxan jarri zuen.

Hau horrela, Europako unibertsitateek bektore nagusi bat jarraitzen dute, kompetentzietan oinarritutako Gradu Tituluen definizioa, bai espezifikoa –titulu bakoitzekoak- baita generiko edota zeharkakoak eta gaur egungo lan-munduan garrantzia eta balorazio ona dute.

Birdiseinatze prozesuan garatutako lehenengo jardueretako bat testuinguruaren eta tituludunen ingurune profesionalaren hartzailea aztertzea izan da, etorkizuneko egresatuen beharrak eta funtzio profesionalak zehazteko helburuarekin. Informazio hau oso garrantzitsua da titulu berrien diseinu prozesuan, informazio gakoa baita.

GEP-MUK prozesuaren birdiseinatzea 2007an hasi zuen modu honetara 2008. urtetik aurrera martxan jarri ahal izan zituen. Hasiera batean gauza orokor bat egin zen, profil profesionalari dagokionez, ondoren gauza zehatzago batetara iritsiz, ikaste-emaitzetara hain zuzen. Horiek profil profesional bakoitzeko funtzio profesionaleri erantzuteko behar diren konpetentziak ebaluatzeko balio dute.

Profil profesionala behin zehaztuta eta honi dagozkion konpetentziak eta materiak eta ikaste emaitzak, heziketa eredu berriaren beste ardatz nagusi eta elementuen garapenari ekin zitzaion.

8. HELBURUA

GEP-MUko titulu guztietan POPBLa ezartzearen helburu nagusia da eginez ikastea edo ekintzazko irakaskuntza bat eskaintzea. Gainera, norbera bere formazioa onartzeko prestatzen dira pertsonak, baita taldean lan egiteko, proiektuak zuzentzeko, erabakiak hartzeko, negoziatzeko eta komunikatzeko.

9. DESKRIBAPENA

2000. urtetik GEP-MUko titulazio guztietan proiektuetan oinarritutako irakaskuntza metodologia erabiltzen da. Metodologia mota honen aukera maila instituzionalean onartu zen eta horretarako Mendeberrri izeneko heziketako berrikuntza proiektua jarri zen martxan.

Urte hauetan hainbat PBL eta POPBL gauzatu dira titulazio bakoitzeko seihileko bakoitzaren bukaeran, zeregin baten (lorpen) edo arazo baten irtenbidea eta garapena lortzeko metodologian ezberdinduz (Zubizarreta & Altuna 2009). Hain zuzen ere, graduak dituen seihileko bakoitzean diziplina arteko gutxienez 6 ECTS-ko proiektu bat garatzen da.

Metodologia hauek titulazio guztietako seihileko guztietan gauzatzen ziren, intentsitate gehiagorekin azken bost seihilekotan, garapen teknologikoarekin zerikusia duten konpetentziak azken urteetan lantzen direlako.

Titulazioetako lehenengo hiru seihilekotan lantzen diren materia eta edukiak lotura handiagoa dutenez oinarritzko ikasgaiekin (fisika, matematika, adierazpen grafikoa, oinarritzko informatika), zailtasun gehiago genituen proiektua definitzeko. Titulazio hauetan ezagutza guzti hauek teknologiak erabili eta garatzeko eduki instrumentalak dira.

POPBLen irakaskuntza metodologian eta hauen diseinuan zenbait faktorek eragiten dute, ikaste emaitzek, edukiek, ikasle taldeak, irakasle taldeak eta haien arteko koordinazioko emaitzek eta baliabide fisiko, denborazko eta material libreek. Faktore guztiak kontuan hartu behar dira ezagutzak, prozedurak eta jarrerak ikastea bilatzen duten proiektuak diseinatzerako orduan, horiek baitira lan ingurunean funtzio profesionalak garatzea ahalbidetuko diotenak.

Ikasleekiko irakaslearen lanak duen helburu garrantzitsuena materia guztietako edukien bitartez ikaste emaitza bakoitza lortzea da. Momentu honetan, irakaslea da lortu nahi diren emaitzak lortzeko ikaste metodologiarik eraginkorrera aukeratzen duena, POPBLaren metodologiaren erabileraren egokitasuna egiaztatzen duen bitartean.

Behin ikasleak lortutako ikaste emaitzak definitu direnean, lehenengo egin beharreko hausnarketa da ea proposatutako emaitzak POPBL ikaste metodologiaren bitartez lor daitezkeen. Lehen hausnarketa honen erantzuna baiezkoa bada, arazoak proposatzeko fasea hasiko da. Arazo posibleen zerrenda bat lortzeko erabil daitezkeen metodoetako bat irakasleen artean ideia zaparrada bat egitea da, seihileko bakoitzeko ikaste emaitzak konpartitzen dituenak, hau da, seihileko bakoitzean lortu nahi diren konpetentziak identifikatu materia desberdinetan, hori baita ikasleek lortu beharreko diziplina anitzeko muina.

Muin horretatik arazoak zehaztuko dira non ikasleek irtenbide bat eman behar dioten hau definituz eta horretarako proiektu bat implementatuz. Ikaste emaitzak dira garrantzitsuak kasu honetan. Ikastea da guk lortu nahi duguna. Beraz ikasleen ikaste emaitza bakoitza azaldu beharra daukagu, bide batez adieraziz zer esan nahi duen bakoitzak. Horretarako, irakasle taldeak zehatz-mehatz jakin beharra dauka zein ikaste emaitza lortu diren proiektuarekin eta hauek bete daitezkeela proiektuaren bitartez. Lortu nahi duguna zehazteko eta lortu daitezkeela ebaluatzeko instrumentuak diseinatuz, hau da, froga bat sortuz non bertan egiaztatuko dugun ea ikasleek esperotakoa lortu duten.

10. EMAITZA

Ikuspuntu kualitatibo batetik azpimarratu behar da, bai Gradu baita Masterrean orokorrean lortutako emaitza akademikoak onak direla, baita ikasleen asebetetzea POPBL metodologiarekiko eta proiektuen garapenarekiko. Metodologia aktibo hauek bakarkako zein taldekako prozesuan garatu beharreko konpetentzia profesionalak garatzea ahalbidetzen dute.

Gainera, orain arteko esperientzia modu positiboan baloratu izan da, bai irakasleek baita ikasleek ere, eta arrakastako tasek ere horrela adierazten dute, %70-80 bitarteko ikasleek promozionatzen baitute kurtsoa.

Zehazki, kurtso akademiko bakoitza amaitzean inkesta bat egiten dute ikasleek eta bertan POPBLa baloratzen dute. Inkesta hau honako hamar galdez osatua dago 5 puntuko Likert eskalan:

- [Item 1] POPBL metodologia ezagutza teknikoak eskuratzeko eta sortzeko egokia da.
- [Item 2] POPBL metodologiak ikaste prozesuan zehar motibatzen nau, ikasten dudanari zentzua emanez.

- [Item 3] Talde lanean jendearekin komunikatzen (bakarkako lanarekin alderatuz) ikasten da, baita ere besteengatik ikasten, erabakiak denon artean hartzean eta ardurak banatzen.
- [Item 4] Lehenengo seihilekoan gauzatutako proiektua interesgarria iruditu zait.
- [Item 5] Bigarrenengo seihilekoan gauzatutako proiektua interesgarria iruditu zait.
- [Item 6] Irakasle-tutoreak proiektua egiten genuen bitartean taldearen gogoeta bultzatuz lagundu digu.
- [Item 7] Irakasle-adituak aurrez planteatutako zalantzak argitu dizkigu.
- [Item 8] POPBLa aurkezteak nire komunikazio trebetasunak hobetzen lagundu dit.
- [Item 9] POPBLari buruzko defentsa egitea taldeko kide guztiak gai batzuen inguruan zenbait gauza ikasteko eta taldeko kide bakoitzaren ezagutza maila ebaluatzeko baliagarria izan da.
- [Item 10] Seihileko POPBLa egiteko zuk eskainitako eskolaz kanpoko denbora (ordutan) hau izan da:

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BATEZ	4,11	3,96	4,06	3,28	3,72	3,42	3,58	3,71	2,89	3,50
BESTEKOA										

Emaitzak analizatuz, laburbildu daiteke ikasleek POPBLa beraien ikaskuntza prozesuan onuragarria ikusten duten metodologia bat dela, zeharkako konpetentziak eskuratzeko balio dutenak, adibidez, ahozko komunikazioa eta talde lana.

11. IKASITAKOAK

POPBLak izaera teknikoko eta zeharkako konpetentziak jaso eta garatzeko mekanismoak ematen dizkie. Izaera teknikoko konpetentziak titulazio bakoitzeko seihileko bakoitzean dauden materieiei dagozkienak dira, eta zeharkakoak talde lana, lidergoa, komunikazioa eta autoikaskuntza dira. Metodologia honek ohiko irakaskuntzarekiko abantaila egoeran uzten ditu ikasleak, askotan agertzen diren egoera ezezagunei aurre egiteko konpetentziak jasotzen dituelako ikasleak. Gainera, proiektuaren garapen prozesuak bi alderdi ditu: i) ikaslearen lanaren emaitza, hau da, produktua eta ii) proiektua garatzerakoan sortu den ikaskuntza.

Azkenik azpimarratu POPBLari esker hurbilketa erreal bat egiten dela praktika profesionalen "objektu" propioetara, ikaskuntza objektuarekin hartu eman zuzen bat dagoela, eta guzti honekin ikasitakoa prozesatu, asimilatu eta ezagutza integratzen da.

12. IRAUNKORTASUNA

10. atalean adierazitako zifrak mantendu eta hobetzeko helburuarekin, Goi Eskola Politeknikoa - Mondragon Unibertsitatetik POPBL metodologian ikertzen eta hobetzen jarraitzen dugu,

azken urte hauetan arlo honetan asko aurreratzen ari baita. Horregatik, urtero POPBL guztietan hobekuntzak inplementatzen ari dira.

13. ERREPIKAKORTASUNA

Zalantzarik gabe, hemen adierazitako praktika on hau beste eremu edota unibertsitateetan errepikatu daiteke. Hala ere, hau horrela gerta dadin beharrezko pausuak ez dira hain errazak; komunikazioa, diseinu onerako irakasleen parte hartzea eta malgutasuna ezinbestekoak baitira, baita honen inplementazio, egiteko eta ebaluazioa ere.

Horretarako, honako rol hauek bete behar dira:

- Irakasleak ikaskuntza espazio eta prozesuak definitu eta garatzeko trebetasuna erakutsiko duen rol bat hartuko du. Espazio eta prozesu horiekin ikasleen egitura metakognitiboak moldatuko ditu eta horien bidez ikaskuntza garatuko da.
- Era berean, diziplinako eta ikaskuntzaren erdiguneko ezagutzak eta prozedurak menperatzen dituen aditua izango da. Irakaslearen bi rolak sustatzeko eta garatzeko beharrak, teknika metakognitiboen azterketan sakontzea ekarri du eta era berean, ikasleekin ikaskuntza estrategia berriak garatu ahal izateko laguntza izatea.

Bibliografia

ETZKOWITZ, H. 2003. Research groups as "quasi-firms": the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32, 109-121.

ETZKOWITZ, H., WEBSTER, A., GEBHARDT, C. & CANTISANO, B. R. 2000. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29, 313-330.

GIBB, A. 2012. Exploring the synergistic potential in entrepreneurial university development: towards the building of a strategic framework. *Annals of Innovation & Entrepreneurship* [Online],3. Available: <http://www.journals.co-action.net/index.php/aie/article/download/16742/pdf> [Accessed 02 Spetember 2014].

GUERRERO, M., TOLEDANO, N. & URBANO, D. 2011. Entrepreneurial universities and support mechanisms: a Spanish case study. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 13, 144-160.

GUERRERO, M. & URBANO, D. 2010. The creation and development of entrepreneurial universities in Spain: An institutional approach, New York, Nova Science Publishers.

MORALES , S. T. 2008. El emprendedor académico y la decisión de crear Spin off: Un análisis del caso español.

ROTHAERMEL, F. T., AGUNG, S. D. & JIANG, L. 2007. University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. *Industrial and Corporate Change*, 16, 691-791.

SPILA, J. C., BARRENECHEA, J. & IBARRA, A. 2011. Entrepreneurial culture, innovation and competences in higher education the Gaze program case. *Cultura emprendedora, innovación y competencias en la educación superior el caso del programa gaze*, 187, 207-212.

TUUNAINEN, J. 2005. Contesting a Hybrid Firm at a Traditional University. *Social Studies of Science*, 35, 173-210.

