BASQUE CIRCULAR HUB

IKASTAROAK EKONOMIA ZIRKULARRA

jardunean dauden profesionalentzat

2025

Ardatza:

EKONOMIA ZIRKULAR BATERAKO EKODISEINUA

ConfeBask ADEGI CEBEK Confederación Empresarial de Bizkaia Bizkaiko Enpresarien Konfederazioa sea EMPRESAS ALAVESAS | ARABAKO ENPRESAK ihobe Ingurumen hobekuntza mejora ambiental EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

1. MODULUA Ekodiseinua arau-esparru berrian

Produktu Jasangarrietarako Ekodiseinuaren Europako Erregelamendu berriak (ESPR), 2024an onartutakoak, mugarri bat ezartzen du produktuen diseinuan eta merkaturatzean Europako merkatuan. Erregelamenduaren ikuspegia energiarekin zerikusia duten produktuetatik haratago hedatzen da: orain, **jasangarritasun, iraunkortasun, konpongarritasun eta birziklagarritasunaren inguruko irizpideak** ezartzen dizkie produktu industrial eta kontsumo-produktu ugariri.

«**Ekodiseinua arau-esparru berrian**» izeneko ikastaroa osatzen duten moduluak, *Euskadi ETE Zirkularraren* 2025. urteko programaren barrukoak, euskal enpresek egoera berri hori uler dezaten eta beren legezko ondorio eta ondorio estrategikoei aurrea har diezaieten diseinatuta daude.

Erregulazio berrian, zergatik da funtsezkoa ekodiseinua?

Ekodiseinua lege-eskakizun bihurtu da, ez soilik borondatezkoa edo energia-arloari atxikita. 2027tik aurrera, Euskadiko 400 enpresa baino gehiago –bereziki altzairu, bateria, ontzi edo ehungintza sektoreei lotutakoak– behartuta egongo dira produktuak berriz diseinatzera, honako hauek betez:

- **Iraunkortasun, konpongarritasun, birziklagarritasun eta berrerabilpenaren inguruko irizpideak** erabiliz.
- **Produktuaren Pasaporte Digitala (PPD)** garatuz.
- Produktuaren bizitza-zikloan sortzen den ingurumen-eraginari buruzko informazio teknikoa txertatuz.

Ikuspegi hori industria-itun garbi berriaren atala da, eta erabakigarria izango da kontratazio publikoan parte hartzeko, nazioarteko merkatuetan sartzeko eta finantzaketa berdea lortzeko.

Egokitu zure produktuak Europako etorkizuneko arauetara. Jaso prestakuntza eta eraldatu zure enpresa produktu iraunkorragoak, lehiakorragoak eta ekonomia zirkularrarekin bat egiten dutenak fabrika ditzan.

Ikastaroaren edukiak

Honako modulu hau **2 orduko saio bakarrean** lantzen da, eta bertan, erregelamendu berriaren funtsezko alderdiak jorratzen dira. Ikastaroak oinarri teknikoa eta araudia eskaintzen ditu erregulazio berriak produktuen diseinuan, garapenean eta merkaturatzean nola eragingo duen ulertzeko.

Iraupena	Deskribapena
2 ordu	**1. SAIOA - Konponketarako eskubideari buruzko 2024/1799 Zuzentarauaren eta produktu jasangarrien diseinu ekologikoari buruzko Europako Erregelamenduaren hastapenak** • Produktu jasangarrien diseinu ekologikoari buruzko Erregelamenduak (EB) eragindako arau-aldaketak. • Konponketarako eskubideari buruzko 2024/1799 Zuzentarauaren edukia. • Hainbat produktu-familiatan aplikatuko diren zeharkako eskakizunak. • Ondorio praktikoak industria-, diseinu-, ingeniaritza- eta banaketa-enpresentzat. • 2024-2027 aldiko lehen lan-plana eta lehenetsitako sektoreak.

2. MODULUA Ekodiseinu zirkularra: produktuen zirkulartasun-eskakizun berrien aplikazioa

Ekodiseinu zirkularrari buruzko ikastaroa: Erabili zirkulartasun-eskakizun berriak produktuen diseinuan

Ekonomia zirkularra aukera estrategikoa izateari uzten ari zaio, eta araudi- eta **merkatu-betekizun bihurtzen ari da**. **Produktu Jasangarrietarako Ekodiseinuaren Europako Erregelamendua (ESPR)** indarrean hasteaz batera, enpresek zirkulartasun-printzipioak txertatu behar dituzte beren produktuen diseinuan, garapenaren hasierako faseetatik txertatu ere.

Zergatik jaso prestakuntza ekodiseinu zirkularrari buruz?

2027tik aurrera, EBn merkaturatutako produktuek **jasangarritasun-irizpide jakin batzuk betetzen dituztela** egiaztatu beharko dute, hala nola, irizpide hauek:

- **Iraunkortasuna eta konpongarritasuna**
- **Birziklagarritasuna** eta berrerabiltzeko aukera
- **Eraginkortasuna materialen erabileran**
- **Eduki birziklatuak edo bigarren mailakoak** txertatzea
- **Produktuaren pasaporte digitalerako (PDP)** prestatzea

Ekodiseinu zirkularrak betebehar horiei aurrea hartzeko aukera ematen du, birdiseinu behartuen ziozko kostuak saihesteko, eta bezeroek, arautzaileek eta inbertitzaileek hautematen duten ingurumen-balioa handitzeko.

Bermatu zirkulartasuna diseinutik bertatik. Jaso prestakuntza, egokitu zure produktuak eta gidatu industria zirkularragoa eta lehiakorragoa izateko trantsizioa zure enpresan.

Ikastaroaren edukiak

Modulua **3 orduko saio bakarrean egituratzen da**, Ihoberen «Ekodiseinu zirkularra» eskuliburu teknikoan oinarritutako jarraibide praktikoak landuz. Ikastaro honek dagoeneko produktuak diseinatzen, ekoizten edo merkaturatzen dituzten enpresak ditu hartzaile, eta orobat, etorkizunean **egokitasuna eta lidergo jasangarria** bermatu nahi dutenak.

Iraupena	Deskribapena
3 ordu	**1. SAIOA - Ekodiseinu-gidaliburua eta zirkulartasun-betekizun berrien aplikazio praktikoa** • Ekodiseinuaren oinarriak ekonomia zirkularrean: ikuspegi estrategikoa eta arauemailea. • Produktu motaren arabera aplika daitezkeen eskakizunak identifikatzea. • Zirkulartasun-irizpideak txertatzea diseinuaren, garapenaren eta fabrikazioaren faseetan. • Ingurumen-inpaktuan funtsatutako erabaki teknikoak hartzeko tresnak erabiltzea. • Europako irizpide berriak aplikatuz egindako benetako birdiseinu-adibideak.

3. MODULUA Nola ebaluatu zirkulartasun-alderdiak produktuen diseinuan eta garapenean. Materialen eraginkortasunari buruzko Europako arau berriak

Produktuen diseinuan zirkulartasuna ebaluatzeko ikastaroa: aplikatu materialen eraginkortasunari buruzko Europako arau berriak

Europar Batasunak produktu jasangarrien diseinuaren estandarra handitu du zuzentarau eta arau tekniko berrien bidez, enpresek beren produktuek **ekonomia zirkularraren printzipioak** nola txertatzen dituzten frogatu behar izan dezaten. Zirkulartasun-alderdiak behar bezala ebaluatzea ez da jardunbide egoki hutsa, **erregulazio- eta merkatu-eskakizuna** baizik.

«**Zirkulartasun-alderdiak egoki ebaluatzea produktuen diseinuan eta garapenean**» izeneko moduluak, *Euskadi ETE Zirkularraren* 2025. urteko ibilbidean jasota dagoenak, aukera ematen die enpresei beren **produktuen iraunkortasuna, konpongarritasuna eta birziklagarritasuna neurtzeko** gaitasunak eskura ditzaten, argitaratu den Europako azken arauen arabera.

Zertarako ebaluatu zure produktuen zirkulartasuna?

Europako azken zuzentarauek, hala nola **Konponketarako eskubideari buruzko 2024/1799 Zuzentarauak** eta **Produktu Jasangarrietarako Ekodiseinuaren Erregelamenduak (ESPR)**, diseinu-fasetik beretik txertatu beharreko nahitaezko irizpideak ezartzen dituzte:

- **Produktuaren iraunkortasuna**
- **Osagaien konpongarritasuna eta trukagarritasuna**
- **Birziklagarritasuna balio-bizitzaren amaieran**
- **Eduki birziklatuak** eta desmuntatzeko erraztasuna

Alderdi horien ebaluazio objektiboak ondokoetarako modua ematen du:

- Erregulazioko eta kontratazio publiko berdeko eskakizunak betetzea
- **Produktuaren pasaporte digitalaren (PDP)** eskakizunak aurreratzea
- Ospeari lotutako arriskuak murriztea eta *greenwashing* delakoa saihestea
- Trazabilitatea eta merkataritza-bereizketa hobetzea

Bihurtu diseinu zirkularra balio erantsi neurgarri. Eman izena orain eta ziurtatu zure produktuen lehiakortasun teknikoa eta arautegia Europako merkatuan.

Ikastaroaren edukiak

Modulu hau **3 orduko bi saiotan** garatzen da, ikuspegi teknikoa eta praktikoa landuta. Ikastaro honek oinarri sendoa eskaintzen du industria-sektoreetako produktuen zirkulartasuna diseinatzeko, ebaluatzeko eta justifikatzeko, hala nola automobilgintzan, elektronikan, makinetan, ehungintzan edo kontsumo-ondasunetan.

Iraupena	Deskribapena
3 ordu	**1. SAIOA - Produktuaren diseinuan zirkulartasuna ebaluatzeko metodologia** • 2024/1799 Zuzentaraua, Konponketarako eskubideari buruzkoa, integratzea • Konpongarritasun- eta iraunkortasun-indizeak • ESPRk materialen eraginkortasunari buruz dakartzan betebeharrei buruzko hastapenak

3 ordu	**2. SAIOA - Aplikazio praktikoa eta benetako kasuak**
	• Europako erreferentzia gisa erabiltzen diren UNE-EN arauak:
	  ○ **UNE-EN 45552:2021** – Iraunkortasuna
	  ○ **UNE-EN 45554:2020** – Konpongarritasuna
	  ○ **UNE-EN 45555:2020** – Birziklagarritasuna
	• Benetako produktuen ebaluazio teknikoa, sektoreko fitxen eta adibideen bidez

4. MODULUA Zirkulartasuna neurtzeko bateragarritasuna ISO arauen familiari esker

ISO arauak erabiliz, zirkulartasuna neurtzeari buruzko ikastaroa: Nazioarteko estandarrak ebaluazio zorrotz eta alderagarria lortzeko

Ekonomia zirkularrerantz goazen egungo testuinguruan, enpresek **irizpide komun, egiaztagarri eta nazioartean bateragarriak** direnak erabiliz neurtu behar dute beren jarduna. **ISO 59000 arau-familia berriak** behar horri erantzuten dio, produktuen, prozesuen eta negozio-ereduen zirkulartasuna ebaluatzeko metodologia estandarizatuak eskainiz.

Euskadi ETE Zirkularraren 2025. urteko programazioaren barruko «**Zirkulartasuna neurtzeko bateragarritasuna ISO arauen familiari esker**» deritzon moduluak funtsezko estandar horiek aplikatzeko moduari buruzko prestakuntza eguneratua eta teknikoa eskaintzen die profesionalei.

Zertarako erabili ISO arauak zirkulartasuna neurtzeko?

ISO arauek oinarri sendoa ematen dute ondokoetarako:

- **Sektoreen eta eskualdeen arteko emaitzak alderatzeko**.
- **Bezeroen, administrazioen eta inbertitzaileen aurrean adostasun teknikoa erakusteko**.
- **Zirkulartasunaren neurketa** ingurumen-kudeaketako eta jasangarritasuneko sistemetan txertatzeko.
- **ESG jakinarazpenetan, finantza-taxonomian eta produktu-pasaporteetan** gero eta eskakizun handiagoei heltzeko prestatzeko.

Hala berean, arau horiek elkarreragingarritasunik edo aitorpen instituzionalik ez duten metodologia propioak edo partzialak ugaritzea saihesten dute.

Neurtu zure zirkulartasuna nazioartean onartutako estandarrak erabiliz. Eman izena eta ikasi ISO arauak erabiltzen zure produktuen eta prozesuen balio zirkularra egiaztatu, hobetu eta komunikatzeko.

Zer ikasiko duzu modulu honetan?

Prestakuntza-jarduera **2 orduko saio bakarrean** garatzen da, argitaratu berri diren edo argitaratzeko hurrean dauden ISO arauen aplikazio praktikoan oinarrituta. Gainera, produktuaren **zirkulartasunaren fitxa teknikoaren egitura** aurkeztuko da, oso erabilgarria baita ingurumen-txostenetan edo lizitazio publikoetan baliatzeko edo **produktuaren pasaporte digitala** garatzeko oinarri gisa.

Moduluaren helburua da arau-hizkuntza **ekintza zehatz** bihurtzea, eta erakundeek esparru horiek arian-arian har ditzaten erraztea.

Iraupena	Deskribapena
2 ordu	**1. SAIOA- ISO 59004:2024, ISO 59010:2024, ISO 59020:2024, ISO/FDIS 5904 arauetan ezarritako edukiak eta metodologiak Produktuaren zirkulartasun-fitxa** • ISO 59004:2024 – Ekonomia zirkularraren printzipioak, terminologia eta esparru orokorra • ISO 59010:2024 – Eredu zirkularretara igarotzeko jarraibideak • ISO 59020:2024 – Zirkulartasun-jardunaren neurketa • ISO/FDIS 59040 – Produktuaren zirkulartasun-ebaluazioa (onarpen-prozesuan)

5. MODULUA Produktuaren pasaporte digitala

Produktuaren pasaporte digitalari buruzko ikastaroa: Trazabilitatearen eta zirkulartasunaren gakoak Europako Ekonomia Berrian

Ekonomia zirkularra eredu digitalizatu, trazagarri eta gardenerantz doa. Esparru horretan, **Produktuaren Pasaporte Digitala (PDP)** funtsezko tresna da Europako arauzko eskakizun berriak betetzeko eta produktuen merkatuko ingurumen-posizionamendua hobetzeko. «**Produktuaren Pasaporte Digitala**» izeneko moduluak, *Euskadi ETE Zirkularraren* 2025. urteko programan jasotakoak, aukera ematen die euskal enpresei pasaportearen nahitaezko ezarpenari aurrea hartzeko eta haren potentzial estrategikoa aprobetxatzeko.

Zer da Produktuaren Pasaporte Digitala (PDP)?

PDP sistema elektroniko bat da, eta produktu baten **ingurumen-inpaktuari, osaerari, bizitza-zikloari, zirkulartasunari eta trazabilitateari buruzko informazio kritikoa** biltzen du. Haren garapena **Produktu Jasangarrietarako Ekodiseinuaren Europako Erregelamenduari (ESPR)** lotuta dago, eta 2027tik aurrera nahitaezkoa izango da lehentasunezko produktuetan.

PDPk honako hauek erraztuko ditu:

- **Iraunkortasunari eta ekonomia zirkularrari buruzko araudia betetzea**.
- Kontsumitzaile, administrazio eta enpresentzako **ingurumen-datuen eskuragarritasuna**.
- **Materialen eta osagaien trazabilitatea** hobetzea.
- **Erosketa publiko berdea, ESG auditoriak eta esportazioak** bideratzeko dokumentu-euskarria.

Aurrea hartu produktu digitalizatu eta jasangarriaren etorkizunari Eman izena orain eta gidatu Produktuaren Pasaporte Digitalaren ezarpena zure enpresan.

Ikastaroaren edukiak

Modulu hau **2 orduko saio bakarrean**, eta PDPren ikuspegi estrategikoa, teknikoa eta erregulazioari buruzkoa eskaintzen du:

Ikastaro honi esker, egoki ulertuko duzu zure erakundea hemendik aurrera nola prestatu PDPren eskakizunak betetzeko eta erregulazioaren ziozko arriskuak edo merkataritza-langak saihesteko.

Iraupena	Deskribapena
2 ordu	**1. SAIOA - Egungo hedapenaren egoera, taxututako ibilbide-orria, eragindako sektoreak, enpresentzako ondorioak eta aplikazioak** • Produktuaren pasaporte digitalaren kontzeptua, egitura eta helburuak. • 2024 eta 2030 artean hedatzeko Europako ibilbide-orria. • Eragindako lehentasunezko sektoreak eta produktuak (ehungintza, elektronika, ontziak, altzairua, bateriak...). • Fabrikatzaileen, inportatzaileen eta banatzaileen betebeharrak. • Eskatutako datu motak: zirkulartasuna, konpongarritasuna, materialak, iraunkortasuna, jatorria. • Sistemaren elkarreragingarritasuna, zibersegurtasuna eta estandar teknikoak. • Diseinu- eta produkzio-prozesuetan integratzeari aurrea hartzeko kasu praktikoak eta gomendioak.

6. MODULUA Serbitizazioa

Serbitizazioari buruzko ikastaroa: Eraldatu zure negozio-eredua ekonomia zirkularrerantz

Serbitizazioa paradigma-aldaketa garrantzitsuenetakoa da ekonomia zirkularraren eta jasangarritasunaren printzipioetara egokitu nahi duten industria-enpresentzat. Produktuen salmentaren eredu tradizionaletik zerbitzuen horniduran oinarritutako ereduetara eboluzionatu nahi da; bertan, balioa ez da edukitzeagatik sortzen, epe luzeko erabileragatik eta funtzionaltasunagatik baizik.

"**Serbitizazioa: produktutik negozio-eredu zirkularrera**" deritzon moduluak, Euskadi ETE Zirkularraren 2025eko prestakuntza-programaren barrukoak, ikuspegi egituratua eskaintzen du ikusmolde hori enpresa-estrategietan txertatzeko, lehiakortasuna eta antolaketa-erresilientzia indartuz.

Zertarako balio du serbitizazioak?

Itun Berdeak eta **Produktu Jasangarrietarako Ekodiseinuko Erregelamenduak** arteztutako Europako testuinguru berrian, serbitizazioa funtsezko eragilea da ondoko ekintzetan:

- Diru-sarrerak baliabide materialen kontsumotik bereiztea.
- **Produktuen balio-bizitza luzatzea**, mantentzearen, eguneratzearen edo berregokitzearen bidez.
- **Bezeroaren leialtasuna** eta behin eta berriz erabiltzeko ereduak sustatzea.
- Eskainitako **irtenbideen eraginkortasun- eta ingurumen-eraginkortasuna** handitzea.
- Iraunkortasunaren, trazabilitatearen eta zirkulartasunaren arloko **arauak betetzen laguntzea**.

Birdiseinatu zure enpresa-eredua ekonomia zirkularrean lehiatzeko. Jaso prestakuntza gaur eta bihurtu zure produktua balio erantsi handiko irtenbide zirkular

Ikastaroaren edukiak

Moduluak **bi saio osagarri ditu, bakoitza 2 ordukoa**, ikuspegi praktikoa landuz eta benetako kasuak aztertuz:

Modulu honek enpresak gaitzen ditu serbitizazio-ahalmena aztertzeko, balio-proposamena berriz diseinatzeko eta ingurumen-aztarna txikiagoa eta errendimendu ekonomiko handiagoa duten eredu berriak hartzeko.

Iraupena	Deskribapena
2 ordu	**1. SAIOA - Produktutik negozio-eredura: serbitizazioa ekonomia zirkularrean** • Serbitizatutako eredu-motak: leasinga, erabileragatiko ordainketa, mantentze prediktiboa, etab. • Ingurumen-onurak, onura ekonomikoak eta onura operatiboak. • Ihoberen gida erabiltzea: "Produktutik negozio-eredura". • Zerbitzua ardatz duten eskaintza zirkularrak berriz diseinatzeko metodologiak.
2 ordu	**2. SAIOA - Birmanufaktura: balioa atxikitzeko ekoizpen-eredu zirkularra. Birmanufakturako Bikaintasunaren Eskuliburu Praktikoa** • Zer da birmanufaktura eta nola bereizten da birziklapenetik eta berrerabilpenetik? • Birmanufaktura-prozesu arrakastatsu baten funtsezko aldiak. • Ihoberen Birmanufakturako Bikaintasunaren Eskuliburua aplikatzea • Eredu eskalagarriak eta errentagarriak ezarri dituzten sektoreen adibideak.

7. MODULUA Ontzien ekodiseinua eta esparru arautzaile berria

Ekodiseinu zirkularrari buruzko ikastaroa: egokitu zaitez Ekonomia Zirkularreko Europako Esparru Arautzaile Berrira

Ontzien eta bilgarrien sektorea jasangarritasunari buruzko eztabaidaren erdigunean dago. **Ontzien eta Ontzien Hondakinen Europako Erregelamendua** (2025ean argitaratzeko begiz jota) indarrean hasten denean, eta Espainian indarrean dagoen **1055/2022 Errege Dekretua** dela bide, **ontzien diseinuak nahitaez bete behar ditu zirkulartasunaren birziklagarritasunaren eta hondakinak murrizteko irizpideak**.

Testuinguru horretan, *Euskadi ETE Zirkularraren* 2025eko programaren barruan dagoen «**Ontzien ekodiseinua eta arau-esparru berria**» izeneko moduluak funtsezko aukera eskaintzen die enpresei lege-aldaketei aurrea hartzeko eta ontziak ingurumen-, arau- eta lehia-irizpideen arabera berriro diseinatzeko.

Zergatik jardun orain?

Araudi berriek aldaketa sakonak eta presazkoak dakartzate ontzien diseinuan eta merkaturatzean:

- **Berrerabiltzeko helburu lotesleak** ezarriko dira, ontzi motaren arabera.
- Nahitaezkoa izango da **bigarren mailako materialen birziklagarritasuna eta erabilera justifikatzea**.
- **Ekoizlearen erantzukizun handitua** eta materialen trazabilitatea indartuko dira.
- **Ingurumen-etiketa** jartzeko eta kontsumitzaileari informazioa emateko betebeharrak ezarriko dira.
- **Erosketa publiko berdeak** ontzi ekodiseinatuak eta berrerabilgarriak lehenetsiko ditu.

Betekizun horietara ez egokitzeak merkatu-oztopoak, zehapenak edo lehiakortasun-galera ekar ditzake jasangarritasunean gero eta zorrotzagoak diren bezero eta inbertitzaileen aurrean.

Birdiseinatu zure ontziak trantsizio zirkularra gidatzeko. Jaso prestakuntza orain ontzien ekodiseinuan eta ziurtatu zure produktuen etorkizun lehiakorra eta zirkularra.

Ikastaroaren edukiak

Modulu hau 3 orduko saio bakarrean, ikuspegi praktikoa eta arauemailea landuta. Ikastaroak Ihoberen gida teknikoak eta euskal enpresa-sarean aplikatzeko benetako esperientziak biltzen ditu.

Iraupena	Deskribapena
3 ordu	**Ontzien ekodiseinua arau-esparru berrian** • Ontzien eta Ontzi Hondakinen Europako Erregelamendu (PPWR) berriaren azterketa. • 1055/2022 Errege Dekretua aplikatzea: fabrikatzaileentzako, ontziratzaileentzako eta banatzaileentzako ondorioak. • Ontziei aplikatutako ekodiseinuko funtsezko printzipioak: murriztea, berrerabiltzea, birziklagarritasuna, material berriztagarriak. • Ontziaren bizi-zikloa ebaluatzea. • Elikadura-, industria- eta logistika-ontziak birdiseinatzeko kasu praktikoak. • Produktuaren pasaporte digitalaren eskakizunak betetzeko eta horiekin bat etortzeko estrategiak.

8. MODULUA Eraikuntza-produktuak eta horien arau-esparrua

Eraikuntza-produktuei eta horien arau-esparruari buruzko ikastaroa: Zirkulartasunari buruzko Europako araudi berria betetzeko giltzarriak

Eraikuntzaren sektorea dugu Europar Batasunean sortzen diren hondakinen % 30aren erantzulea, baita energiaren eta lehengaien kontsumo handiaren eragilea ere. Horri erantzunez, Europak esparru arautzaile berria bultzatzen du, sektorearen iraunkortasuna, deskarbonizazioa eta zirkulartasuna helburu duena. "Eraikuntza-produktuak eta horien arau-esparrua" moduluak, Euskadi ETE Zirkularraren 2025eko programan jasotakoak, eraldaketa horretara egokitzeko eta hura gidatzeko tresna arauemaile eta estrategikoak eskaintzen dizkie sektoreko euskal profesionalei.

Zergatik da funtsezkoa eraikuntza jasangarriaren araudia eguneratzea?

Eraikuntza-produktuak gero eta zorrotzago arautuko dira, eta horrek eragin zuzena izango du diseinuan, fabrikazioan, merkaturatzean eta kontratazioan:

- **Eraikuntzako Produktuen Erregelamendu berriak nahitaezko ingurumen-baldintzak** ezarriko ditu: karbono-aztarna, zirkulartasuna eta eduki birziklatua.
- **Eraikinen eraginkortasun energetikoari buruzko zuzentarauaren** berrikuspenak **zirkulartasun-irizpideak** txertatuko ditu birgaitzean eta eraikuntza berrian.
- **Europako Taxonomiak** irizpide tekniko lotesleak ditu sektoreko jardueretarako.
- **LEVELs** ekimenak eraikingintzaren jasangarritasunari buruzko Europaz kanpoko adierazleak definitzen ditu.
- **Erosketa publiko berdeak**ingurumen-inpaktu egiaztatua duten produktuak eta bigarren mailako materialak lehenesten ditu.

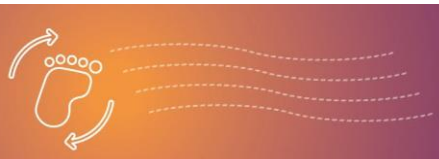
Eraiki gaur biharko merkatuan nagusi izango diren irizpideak erabiliz. Eman izena eta parte hartu eraikuntza jasangarriagoa, eraginkorragoa eta Europarekin bat datorrena erdiesten.

Ikastaroaren edukiak

Modulu hau **2 orduko saio bakarrean** ematen da, eta erregulazio-esparru berriaren ikuspegi argia, eguneratua eta aplikagarria eskaintzen du. Ikastaro hau funtsezkoa da eraikuntza-sektoreko prozesu teknikoak eta administratiboak sektorearen etorkizuna Europan nagusi izango diren jasangarritasun-eskakizunekin bat egiteko.

Iraupena	Deskribapena
2 ordu	**Eraikuntza-produktuetarako esparru juridiko berria eta eraikuntzako eta eraispeneko hondakinen kudeaketatik sortzen diren aukerak** • Eraikuntza-produktuen erregelamendu berriaren hastapenak: ingurumen- eta klima-betebeharrak. • Produktuaren Pasaporte Digitalarekiko eragina eraikuntzaren balio-katean. • Eraikinen eraginkortasun energetikoari buruzko zuzentarauaren ondorioak eta ekonomia zirkularrarekiko lotura. • Europako Taxonomiaren irizpideen eragin fabrikatzaile, eraikitzaile eta sustatzaileetan. • Eraikuntzako iraunkortasun-adierazleak, LEVEL metodologiaren arabera. • Erosketa publiko zirkularraren adibideak: material birziklatuen erabilera, trazabilitatea eta ziurtagiria. • Eraikinen ingurumen-ebaluaziorako lehen urratsak: Euskadin ereduzkoa den BREEAMen hastapenak.

DESKARBONIZAZIOA BIZI-ZIKLOAREN IKUSPEGITIK



	CEBEK	ADEGI	SEA	BASQUE FOOD CLUSTER	BASQUE CIRCULAR HUB BILBAO	BASQUE CIRCULAR HUB VITORIA-GASTEIZ
1. MODULUA. Erakunde baten karbono-aztarnaren kalkulua						
Enpresari aplikatutako karbono-aztarna: kontzeptu orokorrak eta aukerak (Bitarteko agenteentzako saio esklusiboa)					**2025/07/14 (Ihoberen egoitza)**	
1. SAIOA Karbono-aztarna jakinarazteko beharrak eta betebeharrak	**2025/06/09**	2025/10/15		**2025/06/10**	**2025/07/02 (Ihoberen egoitza)**	
2. SAIOA Karbono-aztarnaren kalkulua 1. eta 2. irismenekin	**2025/06/16**	2025/10/22		**2025/06/17**	**2025/07/09 (Ihoberen egoitza)**	
3. SAIOA Karbono-aztarnaren kalkulua 3. irismenarekin	**2025/06/23**	2025/10/29		**2025/06/24**	**2025/07/16 (Ihoberen egoitza)**	
4. SAIOA Karbono-aztarnatik ingurumen-aztarnara eta ekonomia zirkularreko adierazleetara		2025/11/05			2025/09/22 **(Ihoberen egoitza)**	
5. SAIOA Science Based Targets. Nola ezarri zientzian oinarritutako deskarbonizazio-helburuak. Deskarbonizazioa eta konpentsazioa		2025/11/12			2025/09/29 **(Ihoberen egoitza)**	
2. MODULUA. Produktu edo zerbitzu baten karbono-aztarnaren kalkulua						
1. SAIOA Produktuaren karbono-aztarnaren oinarriak ISO 14067ren arabera eta BZAren hastapenak	2025/12/03	**2025/05/15**	**2025/06/10**		2025/09/04	2025/09/10
2. SAIOA Aplikazio praktikoa. Ihoberen “Climate&Circularity Calculator” tresna erabiltzea	2025/12/10	**2025/05/22**	**2025/06/17**		2025/09/11	2025/09/17
3. MODULUA. Klima-arrisku fisikoak eta trantsiziokoak, eta haren finantza-inpaktuak						
1. SAIOA Klima-arrisku fisikoei eta ekonomia jasangarrirako trantsizioari buruzko arau-testuinguruaren eta eskakizunen sarrera	2025/10/08	2025/09/23				2025/10/02
2. SAIOA Klima-arrisku fisikoen ebaluazioa, horiek kudeatzeko	2025/10/15	2025/09/30				2025/10/23
3. SAIOA Ekonomia jasangarrirako trantsizioko klima-arriskuen ebaluazioa, horiek kudeatzeko	2025/10/22	2025/10/07				2025/10/30
4. MODULUA. Karbono Mugako Doikuntza Mekanismoa (CBAM)						
1. SAIOA CBAMen inguruko aplikazioa, arau-eguneratzea eta eskakizunak	2025/10/29					2025/11/04

ESG: INGURUMEN-GARDENTASUNA ETA POSIZIONAMENDUA

	CEBEK	ADEGI	BASQUE CIRCULAR HUB VITORIA-GASTEIZ
1. MODULUA. ESG eta txosten korporatiboak			
1. SAIOA Erreferentzia-esparrua, ESG arloko Europako politiken joera eta ESG kalifikazioko jarduera nagusiak		**2025/04/19**	2025/11/05
2. SAIOA Txosten korporatiborako sarrera: ingurumen-informazioaren sistematizazioa eta interoperabilitatea		**2025/04/26**	2025/11/12
3. SAIOA Jasangarritasuneko Informazio Korporatiboari buruzko (CSRD) 2022/2464 (EB) Zuzentaraua eta ESRS araudia, Europako Omnibusaren eraginpean: inplikazioak eta gomendioak ETEentzat			2025/11/20
4. SAIOA VSME Borondatezko estandarra ETEentzat			2025/11/27

FINANTZA JASANGARRIAK

	SEA	BASQUE CIRCULAR HUB BILBAO
1. MODULUA. Finantza jasangarrien Europako taxonomiaren inplikazioak		
1. SAIOA Europako taxonomiarekin bat datozen jarduera hautagarriak identifikatzeko prozesuan aholkularitza eta laguntza ematea		2025/11/04
2. SAIOA Jarduera eta proiektuetarako DNSH printzipioa: autoebaluazio-txostena betetzea eta egitea		2025/11/11 **(Ihoberen egoitza)**

BIGARREN MAILAKO LEHENGAIAK ETA HONDAKINEN KUDEAKETA

	CEBEK	SEA	BASQUE CIRCULAR HUB BILBAO
1. MODULUA. Ingurumen Administrazioaren Legearen 84. artikulua: Ebaluazio-tresnaren aplikazio praktikoa			
1. SAIOA Ingurumen Administrazioaren Legearen 84. artikulua: Ebaluazio-tresnaren aplikazio praktikoa	**2025/06/04**	2025/10/21	**2025/11/07**

EKONOMIA ZIRKULAR BATERAKO EKODISEINUA

	CEBEK	ADEGI	SEA	BCH BILBAO	BCH VITORIA
1. MODULUA. Ekodiseinua arau-esparru berrian					
1. SAIOA Konpontzeko eskubideari buruzko 2024/1799 Zuzentarauaren eta Produktu Jasangarrien Diseinu Ekologikoari buruzko Europako Erregelamenduaren sarrera	2025/11/04			2025/09/17 (Ihoberen egoitza)	2025/09/18
2. MODULUA. Ekodiseinu Zirkularra: zirkulartasun-baldintza berriak produktuetan aplikatzea					
1. SAIOA Ekodiseinu-gida eta zirkulartasun-baldintza berrien aplikazio praktikoa				2025/09/24 (Ihoberen egoitza)	2025/09/25
3. MODULUA. Nola ebaluatu produktuen diseinuan eta garapenean zirkulartasuneko alderdiak. Materialen efizientziari buruzko Europako arau berriak					
1. SAIOA Produktuen diseinuko zirkulartasun-alderdiak ebaluatzeko metodologia / Konpontzeko eskubideari buruzko 2024/1799 zuzentaraua, Konpongarritasun- eta iraunkortasun-indizeak, Produktu jasangarrien diseinu ekologikoari buruzko Europako Erregelamendua				2025/10/21 (Ihoberen egoitza)	2025/10/22
2. SAIOA. Ebaluaziorako kasu praktikoak: UNE-EN 45552:2021. Iraunkortasuna. UNE-EN 45554:2020. Konpongarritasuna. UNE-EN 45555:2020. Birziklagarritasuna				2025/10/28	2025/10/29
4. MODULUA. ISO arauei esker, zirkulartasunaren neurketarekin bat etortzea					
1. SAIOA ISO 59004:2024, ISO 59010:2024, ISO 59020:2024, ISO/FDIS 59040 arauetan ezarritako edukiak eta metodologiak. Produktuaren zirkulartasunaren fitxa teknikoa				2025/11/05 (Ihoberen egoitza)	2025/11/06
5. MODULUA. Produktuaren pasaporte digitala					
1. SAIOA Egungo hedapenaren egoera, aurreikusitako ibilbide-orria, eragindako sektoreak, inplikazioak eta enpresetarako aplikazioak		2025/06/05		2025/11/12 (Ihoberen egoitza)	2025/11/13
6. MODULUA. Zerbitizazioa					
1. SAIOA Produktutik negozio-eredura: zerbitizazioa ekonomia zirkular batean	2025/11/11				2025/11/19
2. SAIOA Birmanufaktura: balioa mantentzeko ekoizpen zirkularraren eredua. Birmanufakturaren Bikaintasunerako Eskuliburu Praktikoa	2025/11/18				2025/11/25
7. MODULUA. Ontzien ekodiseinua arau-esparru berrian					
1. SAIOA Ontzien ekodiseinua arau-esparru berrian	2025/03/05				2025/10/20
8. MODULUA. Eraikuntza-produktuak eta haien arau-esparrua					
1. SAIOA Eraikuntza-produktuen esparru juridiko berria eta EEHen (eraikuntza- eta eraispen-hondakinak) kudeaketatik eratorritako aukerak	2025/06/03		2025/10/07	2025/11/03	

BASQUE CIRCULAR HUB

IZEN-EMATEAK

CEBEK www.cebek.es

ADEGI www.adegi.es

SEA www.sea.es

ConfeBask ADEGI CEBEK Confederación Empresarial de Bizkaia Bizkaiko Enpresarien Konfederazioa SEA EMPRESAS ALAVESAS | ARABAKO ENPRESAK ihobe ingurumen hobekuntza mejora ambiental EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO