



Berdaitz Gaminde Ordeñana  
Makineriaren elektromekanika teknikaria  
IRALE R900, 2023-2024

## AURKIBIDEA

1. Justifikazioa
2. Erronka
  - 2.1. Testuingurua
  - 2.2. Zeharkako gaitasunak
  - 2.3. Gaitasun teknikoak
  - 2.4. Helburu didaktikoak
  - 2.5. Ebaluazio-adierazleak
  - 2.6. Ebaluazioa
3. Edukiak
4. Jardueren sekuentzia laburra
5. Jardueren sekuentzia garatua
5. Transkripzioak
6. Feedbacka
7. Osagarriak

<p><b>UNITATE DIDAKTIKOA:</b> <i>Bizkaieraz dinotsut. Mantenu-lan baten azalpena</i></p>	<p><b>ARLOA ETA MAILA:</b> 1. maila</p>
<p><b>ZIKLOA:</b> Makineriaren elektromekanika-teknikaria</p>	<p><b>IRAUPENA:</b> ordubeteko 7 saio</p>
<p><b>JUSTIFIKAZIOA</b></p>	
<p>Lantokian euskaraz hitz egitea lehen mailako beharizana da ikasleentzat —edo izan beharko litzateke—, haien ogibide izango den lanbidean lehen pausoak eman ahal izateko. Eszenatoki hori iturburu izanik, eta ikasleen askotariko hizkuntza-maila eta jatorria medio, helburu izango dugu euskararen ahozotasuna lantzea. Horretarako, baliabide digitalak erabiliko ditugu kanal bezala—bideo-ekoizpena—, zikloko zenbait eduki landuko ditugu eta hainbat gaitasun garatuko ditugu.</p>	
<p><b>ERRONKA:</b> mantenu-lan baten bideo-ekoizpena</p>	
<p><b>TESTUINGURUA ETA AZKEN-EKOIZPENA.</b> Aurrez ezagutzen duten mantenu-lan baten ahozko azalpena eman beharko dute ikasleek eta bideoan grabatu. Lan hori egiteko, makinaren atalak izendatzeko hiztegi teknikoak ezagutu behar da, baita prozesuaren urratsen hurrenkera eta erabili behar diren erreminta eta azpiegiturak ere.</p>	

<p><b>ZEHARKAKO GAITASUNAK</b></p> <p><b>IE1</b> Autonomia</p> <p><b>IE2</b> Konpromisoa, parte-hartzea, inplikazioa</p> <p><b>IE3</b> Ahozko komunikazioa</p>	<p><b>GAITASUN TEKNIKOAK</b></p> <p><b>IE6</b> Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.</p> <p><b>0452 Motorrak</b></p> <p><b>IE4</b> Motor termikoak mantentzen ditu, ezarritako konponketa-prozedurak interpretatu ondoren.</p> <p><b>0762 Indar eta gelditze-sistemak</b></p> <p><b>IE4</b> Indarren transmisio-sistemak mantentzen ditu, zehaztapan teknikoen arabera ezarritako prozedurak interpretatu eta aplikatu ondoren.</p>	
<p><b>HELBURU DIDAKTIKOAK</b></p>	<p><b>EBALUAZIO-ADIERAZLEAK</b></p>	<p><b>EBALUAZIOA</b></p>
<p>1. Mantentze eta konponketa-eragiketei lotutako informazioa interpretatzea, konponketa-prozesua hautatzeko.</p>	<p>1.1. Desmuntatu eta muntatzeko, dokumentazio teknikoan ezarritako eragiketa sekuentziari jarraitu dio.</p>	<p>1. Erremintak eta dokumentazio teknikoa ezagutzen ditu.</p> <p>2. Prozesua nola egin ezagutzen du.</p>
<p>2. Mantentze-prozesuak egiteko beharrezko makinak, tresnak, erremintak eta segurtasun-baliabideak hautatzea.</p>	<p>2.1. Desmuntatu eta muntatzeko prozesuaren arabera, beharrezko baliabideak, tresnak eta erremintak hautatu ditu.</p> <p>2.2. NBE erabili du.</p>	<p>3. Segurtasuna eta garbitasuna mantendu ditu.</p>

<p>3. Neurketa eta kontroleko tresneria maneiatzea, matxurak identifikatzeko.</p>	<p>3.1. Dokumentazio teknikoan finkatutako parametro-doikuntzak egin ditu. 3.2. Piezen egoera begiratu du eta hausturak edo ezohiko higadurarik ez dagoela egiaztatu du.</p>	
<p>4. Komunikatzeko teknikak aplikatzea, transmitituko diren edukietara, haien xedera eta hartzaileen ezaugarrietara egokituta, prozesuaren eraginkortasuna ziurtatzeko.</p>	<p>4.1. Ikasitako hizkuntza-baliabideak erabili ditu.</p>	<p>1. Jarraibideak emateko hizkuntza egokia erabili du.</p>
<p><b>EDUKIAK</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Motorrak</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>8. UD. Labainketa-sistema</li> </ul> </li> <li>● <b>Indar eta Gelditze-sistema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>11. UD. Ibilgailuetako balaztak</li> </ul> </li> </ul>		

JARDUEREN SEKUENTZIA LABURRA			
Jarduerak	Deskribapena	Denbora	Metodologia
Hasiera-jarduerak saio 1	1. Unitate didaktikoa aurkeztu eta erronka planteatu. Bidea eta helmuga zehaztu. Irakaslearen eredia (1. audioa/2. audioa) entzun eta bien arteko aldeak nabarmendu (transkripzioak banatu, hizkuntza-baliabideak nabarmendu gabe).	60'	PPT Elkarrizketa
Jarraipen-jarduerak 3 saio	2. Informazioa lortu eta antolatu. 3. Aurretestuaren gidoia idatzi. 4. Lehen bideo-saiakera egin. 5. Aurretestuak ikusi. 6. Feedbacka eman.	180'	Bideo-ekoizpena Elkarrizketa/eztabaida
Aplikazio-jarduerak 2 saio	7. Bigarren bideo-saiakera: ondotestua sortu (transkripzioa banatu, hizkuntza-baliabideak markatuta). 8. Bideoa ikusi eta feedbacka eman.	120'	Bideo-grabazioa Elkarrizketa/eztabaida

<p>Transferentzia-jarduerak saio 1</p>	<p>9. Talde handian hausnartu: ongi egindakoak eta hobetu beharrekoak adierazi. Bideo bi aukeratu. 10. Emaitzak aurkeztu eta sare sozialetan 2 bideo eskegi.</p>	<p>60'</p>	<p>Aurkezpena Amankomunean jarri</p>
<p>Baliabideak</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tailerrak</li> <li>● Azpiegitura eta lan-tresnak</li> <li>● Dokumentazio teknikoa</li> <li>● Ibilgailuak/makinak</li> <li>● Mugikorrak</li> <li>● Hizkuntza-baliabideak: testu-antolatzaileak eta modalizatzaileak</li> </ul>		
<p>Zabaltzeko jarduerak</p>	<p>Sare sozialetan argitaratu.</p>		

## JARDUEREN SEKUENTZIA GARATUA

### 1. HASIERA-JARDUERAK

saio 1

Unitate didaktikoa eta erronkaren planteamendua aurkeztuko zaizkie ikasleei, baita helburuak zehaztu ere.

- 1.1. Ikasleei unitate didaktikoa aurkeztuko die irakasleak ("[Irakaslearen aurkezpena](#)", Power Pointa).
- 1.2. Ikasleei bi erronkak aurkeztuko dizkie irakasleak: olio-aldaketa eta balazta-sistemaren mantentze-lanak ("[Irakaslearen aurkezpena](#)", Power Pointa).
- 1.3. Irakaslearen eredia entzungo dute ("[Irakaslearen aurkezpena](#)", Power Pointa) eta bien arteko aldeak nabarmenduko dituzte (transkripzioak banatu, hizkuntza-baliabideak nabarmendu gabe).

### 2. JARRAIPEN-JARDUERAK

3 saio

Aurretetua sortu eta grabatuko dute ikasleek.

- 2.1. Aukeratutako mantenu-lanarekin lotutako informazioa eskuratuko eta antolatuko dute, liburuak eta haien jakintza oinarri.
- 2.2. Jasotakoa era koherente batean idatziz jasoko dute eta aurretetua sortuko dute.
- 2.3. Aurretetua grabatuko dute.
- 2.4. Aurrestuak talde handian ikusiko dituzte eta indarguneak eta ahuleziak zehaztuko dituzte. Irakasleen [feedbacka](#) izango da gakoa azken ekoizpenerako.

### 3. APLIKAZIO-JARDUERAK

saio 2

Ondotetua sortuko eta grabatuko dute.

- 3.1. Irakasleek lehen saiakeraren ondoren emandako artez bideak kontuan izanda, ikasleek bigarren bideorako gidoia sortuko dute (transkripzioak banatu, hizkuntza-baliabideak markatuta).



- 3.2. Bideoa grabatuko dute (ondotestua).
- 3.3. Ekoizpenak talde handian ikusiko dira.
- 3.4. Ekoizpen guztiak ikusi ondoren, solasaldia egingo da, bidean izandako zailtasunak eta indarguneak partekatzeko..
- 3.5. Irakasle-taldearen azken balorazio bat jasoko dute ikasleek.

#### **4. TRANSFERENTZIA-JARDUERAK**

**saio 1**

Azken saio batean esperientziaren balorazioa egingo da.

- 4.1. Talde handian bideo bi aukeratuko dira.
- 4.2. Sare sozialetan eskegiko dira aukeratutako bideo-ekoizpenak.

## TRANSKRIPZIOAK:

### Aurretestua bizkaieraz

Aupa! Berdaitz da nire izena ta mekanikoa naz. Gaurkoan orixo aldaketien emon bidixen pausuek, eeee azalduko deusuedaz.

Lehenik eta behin, orixoa atara bida, orduen hustu ein bigu. Horretarako kotxie elebadoran, edo jasogailuan eee, jarri biko dogu. Baina altzeu aurretik eee, barillie eta goiko tapoie kendu bidakoz kotxieri.

Ta gero, kontuten hartu, orixoan filtroa goitzik edo betik al dan kendu. Ze goitzik kendu al bada, komenigarrixen da atatie, bai? Oso garrantzitsue be bai, garbizek izetie, bai? Orixoak tanta asko botaten deuz, orduen, ba hori, kontuten hartu, esan doten moduen.

Kotxien azpitzik kubreakterra kendu, eta orixoa batzeko utile, karterran tapoien parien jarri. Eeee, tapoi hau kontu handiz solteu, eeee ba hori, lurre ez zikintzeko.

Gutziz hustu danien, orixoan tapoie junta barrixegaz jarri, eta dinamometrikiegaz estutu. Karterra babesteko plastikoa jarri ostabe, eta bueno, kotxie hasi bajatzen, a bueno len esaoten moduen, filtroa, izan izan, baliteke betik juatie, bai?, bale.

Kotxie lurrien jartzen dogu, nibeleta egon deizen, bai?, ze oin orixoz betekogu, bai?

Bueno, orio, orio, orixo barrixegaz eee bete aurretik, filtro barrixe jarri bida eta honen junta torikoak, eee orixoagaz busti bidiez.

Behin hori einje ta dinamometrikiegaz estutute, niuton metrotan, baaa fabrikatzaileek esaten dauen niuton metrotan, bai?, eee orixoa botakotzagu. Orixoa be, barilliek esatezku ze maila edo nibel dekon baina aurrez jakin bidogu zenbat orixo kantitate daroan, litrotan, baaa lau koma bost, bost .... Bale, orduen gitxinaka-gitxinaka botaten goiez eta barilliegaz kontroletan goiez, zenbat dekon, badaezpada.

Behin barillan ikusten dogunien maximoararte edo gehiengorarte dauela, edo hurbil dauela, tapoie jarri, barillie sartu eta kotxie arrankeu. Kotxie arrankeu eta itzi hiru-lau segundotan arranketa. Bai?, hori da orixoa mobitzeko, karterratik, ba, engraseu bidizen leku guztixetara, bai?, baaa, arbol de lebasas, eeee, etabar, etabar. Bale?

Hiru-lau segundo paseu ostien amateu kotxie eta klaro, oin orixoa, karterrera bajatu bidalez ostabe, bai?, ze klaro, orduen presiopien dauelez, kotxie martxan, bonbiek orixoa mobitzen dauelez, ba oin itxaron ein bigu, paurtsu bet ba nibela ikusteko.

Denpora horretan, bai?, aprobetxekogu, ba sortu dogun eee zaztarrak zakarrontzire botateko eta ingerue garbitzeko, bale? Behin baaaa hamar minutxu pase ta gero, barrero nibela beitzutentzagu. Baaa, badau, egon bida beti, minimo eta maximoan artien. Inoiz ez minimoan azpitzi baia goitzik pez. Bueno, hori beste bidixo baten espliketu al dogu. Bale.

Maximotik hurbil dauenien, hori da lekuri hobiena, bai? Orduen ia, hor dauenien, eee ba hori, eee kotxie prest dau. Baina azkenengo lantsu bet gelditzen jazku, hau da: esan ein bigu, esan ein bijako kotxieri, orixoan mantenimendue eintzagule eta horretako resetieu ein bide.

**Bale! Ta hori da dana! Lagungarri izan dalakoan zuontzako, hurrengorarte!**

## Ondotestua batuaz

**Kaixo!, Berdaitz da nire izena eta mekanikaria naiz. Gaurkoan, olio aldaketa prozesu bat egiteko eman behar diren pausuak azalduko dizkizuet.**

Lehenik eta behin, motorreko olio atera behar da, olio hustu. Horretarako ibilgailua jasogailuan ezarri behar da. Jaso baino lehen, plastikozko estalkia (izango balu), olio-hagatxoa eta tapoia kendu behar dira.

Olio-iragazkia goiko aldetik erretiratu ahal izanez gero, arretarekin baztertu dena zikindu gabe. Mekanikoak garbiak izan behar gara.

Behin ibilgailua goian dagoela, beheko aldetik, askatu karter-estalkia eta jarri olio batzeko tresna azpian. Karterraren tapoiaren parean, alegia. Hau tokian izanda, askatu karter-tapoia. Kontuz olio zipritenekin! Lurra lohitu gabe!

Erabat hustu deanean, ahokatu karter-tapoia, juntura berriarekin. Estutu giltza dinamometrikoarekin. Azkenik, kokatu karter-estalkia eta tinkatu.

Bukatu da beheko aldetik egin behar den lana.

Beheratu jasogailua. Autoa behean egon behar da, nibelatuta.

Olio-iragazki berria finkatu aurretik, busti juntura berriak olio berri pixkat erabilia. Estutu dagokion Nm-tan giltza dinamometrikoarekin.

Olioz bete aurretik, daramatzen olio litro kopurua zein den jakin behar da. Honi buruzko informazioa ibilgailuaren dokumentazioan edo hauei buruzko informazio teknikoaren ematen duten aplikazioetan aurkitu behar da. Adibidez, Autodata-n.

Betetzen joan **ahala**, konfirmatu olio maila non dagoen hagatxoarekin. Honek, gorengo eta gutxiengo olio maila adierazten ditu.

Bere mailan dagoela ziurtatu **ondoren**, tapoiaz itxi espeka ardatzaren estalkia. Motorra martxan jarri 3-4 segundoz eta itzali. **Orain**, olio berriz ere karterrera itzultzen den denbora aprobetxatuz, sortu ditugun hondakinak, bakoitza dagokion edukiontzira bota eta txukundu erraminta eta lanpostua.

**Azkenik**, ipini olio nibelean, hagatxoak adierazten duen gehiengo marratik hurbil.

Diagnosi makinarekin, erresetean egindako olio mantenimendu lana, ziurtatuz, kotxe barneko pantailan mezua bistaratzen ez dela.

**Azken pausu honekin, bukatu da olio mantenimendu lana.**

**Espero dut bideo tutorialtxo hau zuentzat lagungarri izatea. Eta gogoratu, mekanikariok, gure lana ongi, txukun eta garbi egin behar dugula! Hurrengo bideorarte!**

## Ondotestua bizkaieraz

**Aupa!, Berdaitz da nire izena eta mekanikaria naz. Gaurkoan, orio aldaketa prozesu bat egiteko emon behar diran pausuak azalduko deutsuedaz.**

**Lehenik eta behin**, motorreko orioa atera behar da, orioa hutsitu. **Horretarako** ibilgailua jasogailuan ezarri behar da. Jaso **baino lehen**, plastikozko estalgia (izango balu), orio-hagatxua eta tapoia kendu behar dira.

Orio-irazkia goiko aldetik erretiratu **ahal izanez gero**, arreteagaz baztertu dana zikindu gabe. Mekanikoak garbiak izan behar gara.

**Behin** ibilgailua goian dago**ala**, beheko aldetik, askatu karter-estalgia eta jarri orioa batzeko tresna azpian. Karterraren tapoiaren parean, **alegia**. Hau tokian **izanda**, askatu karter-tapoia. **Kontuz** orio zipritzenekin! Lurre lohitu gabe!

Erabat hutsitu **danean**, ahokatu karter-tapoia, juntura barriagaz. Estutu giltze dinamometrikoarekin. **Azkenik**, kokatu karter-estalgia eta tinkatu.

Bukatu da beheko aldetik egin behar dan lana.

Beheratu jasogailua. Autoa behean egon behar da, nibelauta.

Orio-irazki barria finkatu **aurretik**, busti juntura barriak orio barri pixkat erabilita. Estutu jagokon Nm-tan giltz dinamometrikoarekin.

Orioz bete **aurretik**, daramatzen orio litro kopurua zein dan jakin behar da. Honi buruzko informazioa ibilgailuaren dokumentazioan edo honeei buruzko informazio teknikoa emetzen daben aplikazioetanan aurkitu behar da. **Adibidez**, Autodata-n.

Beteten joan **ahala**, konfirmatu orio maila non dagoan hagatxuagaz. Honek, gorengo eta gutxiengo orio maila adierazoten ditu.

Bere mailan dagoala ziurtatu **ondoren**, tapoiaz itxi espeka ardatzaren estalgia. Motorra martxan jarri 3-4 segundoz eta itzali. **Orain**, orioa barriz be karterrera itzultzen dan denpora aprobetxauz, sortu ditugun hondakinak, bota bakoitza jagokon edukiontzira eta txukundu erraminta eta lanpostua.

**Azkenik**, ipini orioa nibelean, hagatxuak adierazoten dauen gehiengo marratik hurbil.

Diagnosi makineagaz, erreseteatu egindako orio mantenimentu lana, ziurtatuz, kotxe barneko pantailan mezua bistaraten ez dala.

**Azken pausu honegaz, bukatu da orio mantenimentu lana.**

**Espero dot bideo tutorialtxo hau zuentzat lagungarri izetea. Eta gogoratu, mekanikariok, gure lana ondo, txukun eta garbi egin behar dogula! Hurrengo bideorarte!**

**Aurkezpena**

**Testu-antolatzaileak**

**Esapide eta egitura lagungarriak**

**Agurra**

## FEEDBACKA

# FEEDBACKA

- Ikasleek erronka hau egitean izan dituzten zailtasun, interes eta momentu onak adierazteko.
- Irakasle-taldeak, ikasleek ongi egindako eta hobetu beharrekoa adierazteko.

Azkenik, zer aldatuko edo hobetuko zenukete zuen azken bideo-ekoizpenean?

3 galdera hauei erantzun ondoren ...

1

Nola sentitu zarete bideo-ekoizpena egiteko prozesu honetan?



FEEDBACKA GIDATZEKO GALDERAK

2

Erabilgarria izan zaizue erronka zuen etorkizuneko lana egin ahal izateko?



3

Euskararen ahozko erabilera hobetzeko baliagarria izan dela uste duzue?



AHOZKOTASUNA LANTZEN. *Bizkaieraz dinotsut. Mantenu-lan baten azalpena*



## **OSAGARRIAK**

Irakaslearen aurkezpenerako PowerPointa

Aurkezpenak: "Olio-aldaketa" eta "Balazta-sistemaren mantenua"