


S.15· AEROSORGAILUAN HARRAPATUTA - EXPERIMENTALA	
JARDUERA	Escape Room: “Aerosorgailuan harrapatuta”
HIZLARIAK ERAKUNDEA	Oihane Abarrategi (UPV/EHU) Araitz Iturregi (UPV/EHU) Pablo Eguia (UPV/EHU) Marene Larruskain (UPV/EHU) Unai Villena (UPV/EHU)
HIZKUNTZA	Euskara / Gaztelania / Ingelesa
KURTSO/ADINA	3º-4º: Bigarren Hezkuntza/ Batxilergoa / DBH
PERTSONA KOPURUA	<input checked="" type="checkbox"/> Talde Txikia (Gela bat, 20-30 pertsona) <input type="checkbox"/> Tartekoa (30-100 pertsona) <input type="checkbox"/> Talde Handia (100-300 pertsona)
IRAUPENA	2 ordu
JARDUERAREN DESKRIKAPEN ZEHATZA	
<p>Aurkezpena (20 minutu) Ongietorria eta alde zurreko ezagutza edo ideiei buruzko galdetegi labur bat egingo da, abiapuntu moduan. Gardenkien bidezko aurkezpen bat egingo da, itsas energiak sartzeko, eta energia horiek sistema elektrikoan nola integratzen diren azalduko da labur. Aurkezpenean zehar, itsas energien aprobetxamenduari eta offshore energia eolikoari buruzko iraupen laburreko bi bideo proiektatuko dira.</p> <p>Jarduera: Escape Room (1h30 minutu) Banaka edo binakako taldeetan, ikasleek Escape Room digital batean parte hartuko dute. Escape Roomaren narratibaren arabera, parte-hartzaileek itsasoko parke eoliko baten mantentze-lanen teknikariak izango dira, eta ekaitz baten erdian matxura bat konpontzera joaten direnean, aerosorgailuaren igogailuan (dorreaken barruan) harrapatuta geratuko dira. Bertatik irten ahal izateko, hainbat erronka gainditu beharko dituzte, besteak beste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jarduera praktikoa: motor elektriko sinple bat eraikitzea. • Aurkezpenarekin eta ikusitako bideoekin lotutako galdetegiak. • Simuladorea: landutako kontzeptuak aplikatu beharko dituzte, sare elektrikoaren egoera aldakorrei eta zailtasun-maila gero eta handiagoari aurre eginez. Kasu bakoitzean eskaria eta sorkuntza orekatzea izango da helburua, benetako problematika ulertu ahal izateko. <p>Agurra (10 minutu) Jardueraren balorazio laburra eta agurra.</p>	
FUNTSEZKO KONTZEPTUAK (terminologia espezifiko)	
<ul style="list-style-type: none"> • Itsasoko energia berriztagarriak • Potentzia-sistema elektrikoak 	

<ul style="list-style-type: none"> • Motor elektrikoak 	
HELBURUAK (Zer nahi dugu ikastea?)	
<ul style="list-style-type: none"> • Itsas baliabideak energia elektriko nola bihurtzen diren. • Nola integratzen den itsas energia sistema elektrikoan. • Itsas baliabideak sistema elektrikoan integratzearen erronkak eta onurak identifikatzea. • Nola kontrolatzen eta jarduten den sistema elektrikoa hornidura egonkorra eta fidagarria ziurtatzeko. 	
MATERIALA	
IKERTZAILEAK EMANDAKOA (sartu irudia edo materialerako esteka, PPT aurkezpenak, ikasleentzako fitxak...)	
IKASTETXEAK EMAN BEHARREKO MATERIALA	Proiektorea, eta ordenagailu bat ikasle edo ikasle talde bakoitzeko.
LANDUTAKO GAITASUNAK	
<p>MATEMATIKARAKO GAITASUNA ETA ZIENTZIA, TEKNOLOGIA ETA INGENIARITZARAKO GAITASUNA (STEM)</p> <p>Mundua ulertzea metodo zientifikoak, pentsamendu eta irudikapen matematikoak, teknologia eta ingeniartzaren metodoak erabiliz ingurunea modu konprometitu, arduratsu eta iraunkorrean eraldatzeko.</p> <p>Deskribatzaile operatiboak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STEM1. Arrazoibide matematikoaren berezko metodo induktibo, deduktibo eta logiko batzuk erabiltzen ditu, baita metodo zientifikoaren arrazoiketa hipotetiko-deduktiboa ere egoera ezagunetan, eta problemak ebazteko hainbat estrategia hautatu eta erabiltzen ditu, irtenbideak eta jarraitutako prozesua kritikoki aztertuz eta, beharrezkoa izanez gero, prozedura birformulatuz. • STEM2. Pentsamendu zientifikoa erabiltzen du bere inguruan gertatzen diren sistema natural eta materialei buruzko zenbait prozesu eta gertaera ulertzeko eta azaltzeko, ezagutzan konfiantza jarriz garapen-motor gisa, galderak eginez, esperimendu errazak gidatuta eginez, jarduera zientifikoaren berezko oinarriko trebetasunak egokiro erabiliz eta, laguntzarekin, horien gauzatzea eta emaitzen interpretazioa baloratzuz. 	

- **STEM3.** Proiektuak planteatzen eta garatzen ditu, eta, horretarako, hainbat prototipo edo eredu diseinatzen, fabrikatzen eta ebaluatzen ditu, premia edo arazo bati sormenez eta modu kooperatiboan irtenbidea emango dioten produktuak sortzeko edo erabiltzeko. Horretarako, talde osoaren parte-hartzea ahalegintzen du, sor daitezkeen gatazkak modu baketsuan konpontzen ditu, ziurgabetasunaren aurrean egokitzen da eta iraunkortasunaren garrantzia baloratzen du.
- **STEM4.** Prozesu, arazoibide, erakustaldi, metodo eta emaitza zientifiko, matematiko eta teknologikoen elementu garrantzitsuenak argi eta zehatz interpretatzen eta transmititzen ditu, hainbat formatutan (grafikoak, taulak, diagramak, formulak, eskemak, sinboloak...), eta modu kritikoan baliatzen du kultura digitala, hizkuntza matematiko-formala barne, etika eta erantzukizunez, ezagutza berriak partekatzeko eta eraikitzeko.