



# Batxilergoa 2. maila

# 2º de Bachillerato



Larramendi Ikastola

*curso 15/16 ikasturtea*

**EDUKIEN TAULA**

<b>◆ ARTEAREN HISTORIA ◆</b> .....	<b>4</b>
DEDIKAZIOA .....	4
EDUKIAK .....	4
HELBURUAK .....	4
METODOLOGIA ETA AKTIBITATEAK .....	4
EBALUAKETA .....	4
<b>◆ GEOGRAFIA ◆</b> .....	<b>5</b>
DEDIKAZIOA .....	5
HELBURUAK .....	5
EDUKIAK .....	5
METODOLOGIA .....	5
AKTIBITATEAK .....	5
EBALUAKETA .....	5
<b>◆ HISTORIA ◆</b> .....	<b>6</b>
DEDIKAZIOA .....	6
HELBURUAK .....	6
EDUKIAK .....	6
METODOLOGIA .....	6
AKTIBITATEAK .....	6
EBALUAKETA .....	6
<b>◆ EKONOMIA ETA ENPRESA ANTOLAMENDUA ◆</b> .....	<b>7</b>
HELBURUAK .....	7
EDUKIAK .....	7
METODOLOGIA .....	7
AKTIBITATEAK .....	7
EBALUAKETA .....	7
<b>◆ GAZTELANIA ETA LITERATURA ◆</b> .....	<b>8</b>
EDUKIAK .....	8
HELBURUAK .....	8
METODOLOGIA .....	8
AKTIBITATEAK .....	8
EBALUAKETA .....	8
<b>◆ LATINA ◆</b> .....	<b>9</b>
EDUKIAK .....	9
HELBURUAK .....	9
METODOLOGIA .....	9
AKTIBITATEAK .....	9
EBALUAKETA .....	9
<b>◆ EUSKAL HIZKUNTZA ETA LITERATURA ◆</b> .....	<b>10</b>
EDUKIAK .....	10
HELBURUAK .....	10
METODOLOGIA .....	10
AKTIBITATEAK .....	10
EBALUAKETA .....	10
<b>◆ INGELESA ◆</b> .....	<b>11</b>
EDUKIAK .....	11
HELBURUAK .....	11
AKTIBITATEAK .....	11
EBALUAZIOA .....	11



◆ <b>BIOLOGIA</b> ◆ .....	<b>12</b>
EDUKIAK .....	12
HELBURUAK.....	12
METODOLOGIA.....	12
AKTIBITATEAK.....	12
EBALUAZIOA .....	12
◆ <b>MARRAZKETA TEKNIKOA</b> ◆ .....	<b>13</b>
EDUKINAK .....	13
HELBURUAK.....	13
METODOLOGIA.....	13
EKINTZAK.....	13
EBALUAZIOA .....	13
◆ <b>MATEMATIKA II</b> ◆ .....	<b>14</b>
EDUKIAK .....	14
HELBURUAK.....	14
METODOLOGIA.....	14
EBALUAZIOA .....	14
◆ <b>GIZA ZIENTZIEI APLIKATUTAKO MATEMATIKA II</b> ◆ .....	<b>15</b>
EDUKIAK .....	15
HELBURUAK.....	15
METODOLOGIA.....	15
EBALUAZIOA .....	15
◆ <b>KIMIKA</b> ◆ .....	<b>16</b>
EDUKIAK .....	16
HELBURUAK.....	16
METODOLOGIA ETA AKTIBITATEAK .....	16
EBALUAZIOA .....	17
◆ <b>FISIKA</b> ◆ .....	<b>18</b>
EDUKIAK .....	18
HELBURUAK.....	18
METODOLOGIA.....	18
AKTIBITATEAK.....	19
EBALUAZIOA .....	19
◆ <b>TEKNOLOGIA</b> ◆ .....	<b>20</b>
EDUKINAK .....	20
HELBURUAK.....	20
METODOLOGIA.....	20
EKINTZAK.....	20
EBALUAZIOA .....	20
◆ <b>FILOSOFIA</b> ◆ .....	<b>21</b>
EDUKINAK .....	21
HELBURUAK.....	21
METODOLOGIA.....	21
EKINTZAK.....	21
EBALUAZIOA .....	21
◆ <b>ERLIJIOAREN ALTERNATIBA</b> ◆ .....	<b>22</b>
EDUKINAK .....	22
HELBURUAK.....	22
METODOLOGIA.....	22
EKINTZAK.....	22
EBALUAZIOA .....	22



## ◆ ARTEAREN HISTORIA ◆

### **DEDIKAZIOA**

Asteko lau ordu.

### **EDUKIAK**

1. Arte greziarra.
2. Arte erromatarra.
3. Arte islamarra.
4. Arte erromanikoa.
5. Arte gotikoa.
6. Berpizkundeko artea.
7. Barroko garaiko artea.
8. Neoklasikotasuna.
9. Francisco Goya.
10. Gaur egungo arkitektura.
11. Gaur egungo eskultura.
12. Gaur egungo pintura.
- 13.-Abangoardia historikoak
- 14.-Bigarren abangoardiak

### **HELBURUAK**

1. Historian zehar emandako adierazpen artistikorik garrantzitsuenak identifikatu, sailkatu eta ezaugarri orokorrak menperatu.
2. Arte lanak bere momentu historikoan integratzen ikasi, une horren emaitza bezela baloratuz.
3. Asignatura berak eskatzen duen hiztegi teknikoak ezagutu eta erabilten ikasi.

### **METODOLOGIA ETA AKTIBITATEAK**

1. Irakasleak emandako apunteak.
2. Emandako fotokopiak.
3. Diapositiben emanaldiak.
4. Bideo emanaldiak.

### **EBALUAKETA**

1. Azterketak.
2. Ikasleek egindako lanak.



## ◆ GEOGRAFIA ◆

### **DEDIKAZIOA**

4 ordu astero.

### **HELBURUAK**

1. Euskal eta espainiar geografia-eremuaren antolamendu-prozesuak ulertzea eta azaltzea, bere barne-heterogeneotasuna eratzen duten elementu geoekonomikoak eta sozialak zehaztuz.
2. Espainiako eta Euskal Herriko eta bere eremuetako dinamika ekogeografikoa ezaugarritzea eta ikastea.
3. Paisaiak eta biztanlegoa erlazionatu.
4. Kontzeptu eta terminologo geografikoa ondo erabili.
5. Populazio eta bere arazoak aztertu: migrazioa, jaiotasun tasak, populazioaren zahartzaroa, desoreka espazialak...
6. Ingurugiroan agertzen diren arazoak aztertu eta konponbideak aurkitu.
7. Euskal Herriko eta Espainiako Europa Batasunean sartzeko prozesua aztertu.

### **EDUKIAK**

0. Sarrera
1. Marko geopolitikoa: EB, Espainia eta EAE.
2. Ingurune naturala
3. Populazioa
4. Hiri-sistema
5. Jarduera ekonomikoen eragina: lehen, bigarren eta hirugarren sektorea

### **METODOLOGIA**

Ikasgai hau ikasleari liburu eta apunteen bidez emango zaio.

### **AKTIBITATEAK**

Edukiak errefortzatzeko asmotan aktibitate hauek egingo dira:

1. Mapa politikoak eta fisikoak.
2. Ziklograman azterketak eta iruzkinak.
3. Populazioaren piramideen iruzkinak.
4. Gure inguruan agertzen diren paisaiei, populazioari eta jarduererei buruzko lanak.

### **EBALUAKETA**

Hiru ebaluaketak egitura berdina dute. Hiru galdera izango ditu: galdera teorikoa, ariketa praktikoa eta geografia kontzptuen definizioa. Lehen ebaluaketan puntu bateko kontrola egingo da.



## ◆ HISTORIA ◆

### **DEDIKAZIOA**

4 ordu astero.

### **HELBURUAK**

1. Espainako eta Euskal Herriko historiaren gertakari aipagarrienak azaltzea eta ulertzea, bai denboran bai espazioan, objetibitasun sakon batekin.
2. Euskal Herriko eta Espainako prozesu ekonomiko, sozial, politiko eta kulturalak ulertzea jarrera demokratikoak, jasankorrek eta partehartzaileak bultzatzeko asmoarekin.
3. Gizarte aurrean konzientzia konprenitu, erantzule eta aktibo bat garatu, bereziki arlo konkretu batzutan: giza eskubideak, errespetua edo ingugiroaren kontserbazioa.
4. Historiografiak ateratako oinarritzko terminologia eta kontzeptuak ondo erabili.

### **EDUKIAK**

0. Erregimen Zaharraren krisia (1750-1808)
1. Independentzia Gerra eta Cadizeko Konstituzioa (1808-1814).
2. Estatu Liberalaren eraikuntza eta finkapena (1834-1874)
3. Foruak eta liberalismoa: Karlistadak eta foruak indargabetzeko prozesua (1833-1876).
4. Errestaurazioko sistema politikoa (1875-1923)
5. Euskal Herriko industrializazioa eta haren gizarte ondorioak (1875-1923)
6. Langileen mugimendua eta nazionalismoa Euskal Herrian (1890-1923)
7. Bigarren Errepublika: 1931ko konstituzioa eta erreformak (1931-1936)
8. Bigarren Errepublika eta Gerra Zibila Euskal Herrian (1931-1939)
9. Estatu frankistaren sorrera (1939-1959)
10. Diktadura frankistaren finkapena eta krisialdia (1959-1975)
11. Diktadura frankista Euskal Herrian (1939-1975)
12. Trantsizioa (1975-1985): 1978ko konstituzioa eta 1979ko Gernikako Estatutua

### **METODOLOGIA**

Edukiak lantzerako orduan fotokopiatutako apunteak erabiliko dira. Soporte bisuala bezala power point eta bideoak erabiliko dira.

### **AKTIBITATEAK**

Edukiak indartzeko asmoarekin, ondoko aktibitateak landuko dira:

1. Testuen iruzkinak edo komentarioak egingo dira
2. Gai bukatzerakoan, etxerako lana bezala, eskemak proposatzen dira.

### **EBALUAKETA**

Lehen eta bigarren ebaluazioan testu baten iruzkina planteatuko da eta hirugarren ebaluaketan gai teoriko bat. Lehen ebaluaketak puntu bateko kontrola izango du.



## ◆ EKONOMIA ETA ENPRESA ANTOLAMENDUA ◆

### **HELBURUAK**

1. Ikasleak enpresa mota desberdinez izaera, funtzioak eta ezaugarri nagusiak identifika ditzala.
2. Enpresen funtzionamendu globala analizatu, bere barne-harreman eta kanpoko faktore desberdinekiko duen dependentzaren arabera aztertzea.
3. Enpresa txikien edo ertainen kontu-orriak interpretatzea, beren ekonomi finantza desorekak identifikatuz eta posible izan daitezkeen neurri ebaluatzaileak ebaluatu.

### **EDUKIAK**

Ikasgaiaren edukinak hiru esparru nagusitan egongo dira antolatuz:

1. Enpresa eta honen kanpoko esparrua.
2. Enpresen ekonomi funtzionamendua.
3. Egitura eta ekonomi eta finantza-analisia.

### **METODOLOGIA**

1. Edukin teorikoak klasean emango diren apunteen bidez landuko dira.
2. Komunikabide ezberdinetan agerturiko gai ezberdinen analisi eta balorazioa egingo da.

### **AKTIBITATEAK**

1. Ikasgaiaren edukin teorikoekin sakontzeko aktibitate ezberdinak izango dira.
2. Jarduera enpresarialekin loturik dauden ariketa eta buruketak egingo dira.

### **EBALUAKETA**

Hiru proba egingo dira, bat ebaluazio bakoitzean, zeinetan galdera teorikoekin batera ariketa praktikoak ere izango dira.

Lehen ebaluaketan kontrol froga bat izango da; bere balioa 2 puntukoa.



## ◆ GAZTELANIA ETA LITERATURA ◆

### **EDUKIAK**

1. Arau ortografikoen birpaso orokorra.
2. Modalidade araberako esaldi motak.
3. Testuaren antolatzaileak.
4. Testu mota ezberdinak eta haien erabilpenaren esparrua (zientifiko eta teknikoak, humanistikoak, publizitarioak, literarioak...).
5. Hizkuntza klasikoak eta lexikoa.
6. Perpaus sinple eta konplexuak.
7. Arlo semantikoak.
8. Izen eta aditzaren sintagma: egitura eta funtzioak.
9. XX.mendeko espaniar literaturaren historia.
10. Hiru literatur lanen irakurketa: “El árbol de la ciencia” (Pío Baroja), “La casa de Bernarda Alba” (Federico García Lorca) eta Blas de Oteroren olerki batzuk.

### **HELBURUAK**

1. Lexikoa menperatzea eta idazkera landua izatea.
2. Tankera eta eduki ezberdinetako testuak identifikatzea eta ikasleak dauzkan hizkuntza akatsak menperatzea hizkuntza dela medio.
3. Testuen interpretazioa eta balorazioa, bi ataletan batez ere: igorlearen intentzioa eta testuen benetako helburua.
4. Espaniar literaturako literatur mugimendu, obra eta egile esanguratsuenen oinarritzko ezaugarriak ezagutzeko konpetentzia.

### **METODOLOGIA**

Ikasgai bakoitzari dagozkion azalpen teorikoaz gain hiztegi ariketak egingo ditugu. Testu batzuk proposatuko eta klasean landuko dira.

### **AKTIBITATEAK**

1. Ortografia, hiztegi eta egitura gramatikal desberdinetan aritzen gara, ikaslea era zehatzean zentzuz azal dadin.
2. Testu lingüistiko eta literarioetan iruzkinean eta analisisian ariketatzea.

### **EBALUAZIOA**

- Argudio testuaren iruzkina galdera finko batzuekin.
- Hiru obra garrantzitsutako zatirik esanguratsuenak irakurri behar dituzte eta gero horien inguruko galderaren bati erantzun.





## ◆ LATINA ◆

### **EDUKIAK**

#### **Hizkuntza:**

- . Hitz patrimonialak, kultismoak eta bikoteak.
- . Konposaketa eta deribazioa.
- . Deklinabideak.
- . Izenak eta adjetiboak.
- . Aditz sintagma eta egitura (forma ez pertsonalak, konjugazio perifrastikoa, aditz defektiboak, inpersonalak, deponenteak eta semideponenteak).
- . Izenordearen egitura.
- . Perpaus konposatua: koordinazio eta subordinazioa.
- . Infinitiboeko perpaus subordinatuak.
- . Zeharkako estiloa.
- . Erromaren ondarearen iraupena

#### **Literatura:**

- . Poesia eta prosa latindarraren egilerik ospetsuenak.

### **HELBURUAK**

1. Latinezko egiturak, deklinabideak eta aditzak ondo ezagutzea, gaztelaniazko egiturekin konparatuz.
2. Deribazio, konposapen eta hitzen bilakaera, espainiar hizkuntzara heldu arte.
3. Literaturazko egilerik errepresentagarrienak ezagutzea: Zesar, Salustio, Zizeron...

### **METODOLOGIA**

Sintaktikoki aztertuko duten testu baten azalpenaren ondoren, itzultzen hasiko dira hiztegiak baliatuz. Aipatutako ekintzak literaturazko azalpen teorikoekin, pasadizuekin... konbinatuko dira. Lehenengo ebaluazioaren hasieran liburu bat irakurri behar dute (gaztelaniaz); obra horri dagozkion apunte batzuk hartu beharko dituzte, hirugarren ebaluazioan sakonki aztertzeko.

### **AKTIBITATEAK**

1. Testuen itzulpena (hiztegiarekin) eta analisi morfosintaktikoa. (Zesar eta Salustio)
2. Plautoren "EL EPIDICO" izenekoaren irakurketa.
3. Selektibitateko testuak landu.
4. Lexikoaren eta fonetikaren analisia.

### **EBALUAZIOA**

Azterketa, ebaluazio bakoitzeko bakarra, hurrengo ataletan sailkatzen da:

1. Testuaren itzulpena .
2. Esaldi baten analisi sintaktikoa.
3. Hiru hitzen analisi morfologikoa.
4. Latinezko hitz batzuetatik gaztelaniara nolako berbak heldu diren eta bilakaera fonetikoaz azaldu.
5. Klasean irakurri dugun liburuaren pertsonaia, pasarte eta pasadizo nabarmenei buruzko xehetasunak aipatu.
6. Teoria galdera bat (Erromaren ondarearen iraupenariburuzkoa)

\*Hiztegia erabil daiteke.



## ◆ EUSKAL HIZKUNTZA ETA LITERATURA ◆

### **EDUKIAK**

1. Ahozko literatura eta bere praktika.
2. Literatura klasikoa; hasieratik Pizkunde garaira arte. Beraz, XVI-XVII-XVIII.mendeetako literatura.
3. Euskararen fonetika eta fonologia. Ezagupen orokorrak. Ahoskatu eta ahoskerak desberdindu.
4. Euskal dialektologia. Euskararen lau euskalki ezberdinen azaleko azterketa.
5. Testu azterketa: ulermena, laburpena eta analisisia.
6. Idazmena. Idazlanen ekoizpena.
7. Ariketa gramatikalak: sinonimoak, berridazketak,...
8. Hizkuntzaren errepaso: ortografia, deklinabidea, aditza, sintaxia.....
9. Lexikoa: hitzen esanahia eta definizioa.
10. Euskal esamoldeak

### **HELBURUAK**

1. Euskal hizkuntzan eta hizkuntzaren inguruko kulturaren aberastea.
2. Euskarazko lehenengo obrak eta autoreak ezagutzea.
3. Gure hizkuntzaren hotsen ahoskeraren azterketa.
4. Euskaraz hitz egiteko modu desberdinetara hurbiltasuna bilatzea, besteen euskalkia eta norberarena balioa onetsiz.
5. Hizkuntzaren ezagutza gramatikala testu batean, era praktikoan, jartzea.
6. Testu baten ulermen arloa aberastea.
7. Testu baten sormena erraztea.
8. Ahoz zein idatziz lexikoan eta esamoldeetan aberastasuna lortzea.

### **METODOLOGIA**

Hizkuntzaren ariketetarako "Hizkuntzan trebatzen II" (Ibaizabal) testu-liburua erabiliko dugu. Beste guztia: dialektologia, literatura, fonetika/fonologia..., apunte eta fotokopien bidez edo bideo eta grabazio bidez.

### **AKTIBITATEAK**

1. Ahozko literatur lanen irakurketa eta sorkuntza.
2. Literatur pasartearen irakurketa.
3. Testuaren irakurketa, euskalkien bereizketa eta ulermena.
4. Ahozketa ariketak.
5. Sinonimo ariketak.
6. Esaldien analisisia.
7. Testu desberdinen ulermen ariketak.
8. Testu ekoizpena.
9. Ortografia eta morfosintaxi errepaso ariketak.
10. Esamoldeak egoki erabiltzeko ariketak.
11. Lexiko ariketa.

### **EBALUAZIOA**

Ebaluazio bakoitzaren azterketa izango da oinarria. Gutxi gorabehera, literaturak %35 balioko du, dialektologiak eta fonologiak gehienez %40 eta beste ariketek %25. Hautaprotetan aldaketaren bat balego, moldatu beharko genuke hau guztia.



## ◆ INGELESA ◆

### **EDUKIAK**

1. Testu mota ezberdinak ikusi (egunkarietatik, albisteko eta zientzia mailako berriak, elaberrietatik, etab.).
2. Ideiak egoki adierazten jakin.
3. Hiztegia, egiturak, estilo ezberdinak eta sintaxia bereganatu.
4. Orain arte ikusitako gramatikazko egiturak erreparasatu.
5. Hiztegia aberastu.

### **HELBURUAK**

Gaur eguneko gaiak lantzea. Hau da, hizkuntza eta kultura aberastea, ahozko zein idatzizko testua ulertzea eta sormena erraztea.

### **AKTIBITATEAK**

1. Ahozko adierazmena (Speaking): ideiak eta iritziak eztabaidetan komentatu.
2. Idatzizko adierazmena (Writing) : gaur eguneko gaiei buruz idatziko dugu.
3. Idatzizko ulermena (Reading): Testuak eta haien ulermena landuko ditugu.
4. Ahozko ulermena (Listening) : ahozko testuak eta hauen ulermena landu (irratia, bideoa, CDs, e.a.).
5. Ikasgai edota gai bakoitzean agertzen diren gaiak behar diren egiturak eta hiztegia ikasi

### **EBALUAZIOA**

Ebaluazioa era honetan banaduko da:

- Ahozko klaseak: formak jatorrak erabiliz, esaldi hitzegiteko erraztasuna eta gramatika. %10
- Klasean egindako idazlanak, zuzenketak eta ariketak. %10
- Azterketa: ebaluazioko azterketa (gramatika, entzumena, hiztegia eta testua galderekin %80

### **ERREKUPERAZIOA**

Errekuperazioa era honetan bananduko da: mantentzen da ahozko klaseetan egindako lana %10 eta klaseko idazlanak, etxeko lanak, zuzenketa, ea %10.

Azterketa (gramatika, entzumena, hiztegia eta testua) %80.

-



## ◆ BIOLOGIA ◆

Biologiaren helburu nagusia, natur zientzia guztiena bezala, natura ulertzea eta giza behaketaren aurrean azaltzen diren bezalaxe gertakarien eremu zabala ordenean jartzea.

### **EDUKIAK**

- 1.GUNEA: BIZIAREN OINARRI FÍSICO-KIMIKOA
- 2.GUNEA: MOLEKULEK EGITURAK ERATZEN DITUZTE
- 3.GUNEA: METABOLISMOA
- 4.GUNEA: UGALKETA ZELULARRA ETA HERENTZIAREN OINARRIAK
- 5.GUNEA: MIKROBIOLOGIA
- 6.GUNEA: INMUNOLOGIA
- 7.GUNEA: BIOTEKNOLOGIA

### **HELBURUAK**

1. Biologiaren kontzeptu nagusienak eta lege, teoria eta ereduetan duten artikulazioa ulertzea.
2. Eguneroko bizitzan azaltzen zaizkien arazoei irtenbide ematea.
3. Ikerketa zientifikoaren estrategia adierazgarriak.
4. Biologiaren izaera eta mugak, baita Teknologiarekin eta euskal gizartearekin dituen elkarrekintza konplexuak ulertzea.
5. Hainbat iturburetik datorren informazioa baloratzea eta gaur egun Biologiarekin zerikusia duten arazoen gainean pentsatzen duena adieraztea.
6. Biologiaren garapenak une historiko bakoitzeko ezaugarriak eta prozesu aldakorrak ulertzea.
7. Biologiari dagokion hiztegi egokia erabiltzea.

### **METODOLOGIA**

Gai-nukleoak garatzeko "Biologia" 2.Batxilergoaren liburu bat (Anaya-Haritza argitaletxekoa) erabiliko da, hala ere beste argibide batzuk emango dira informazio iturburu desberdinak erabiliz.

### **AKTIBITATEAK**

- Ariketak, galderak, irakurgaiak eta abar egitea.
- Bideoak, diapositibak ikustea iruzkinak eginez.
- Biologiari dagokion bisitaren bat egitea.

### **EBALUAZIOA**

Ikasturtean zehar ebaluazio frogak egingo dira , hau da, ebaluaketako azterketak edota errekupeazioak selektibitatearen antzekoak, hala ere beste aktibitateak (lan monografikoak) kontutan hartuko dira.



## ◆ MARRAZKETA TEKNIKOA ◆

### **EDUKINAK**

1. Planoan egindako trazatuak
- 2.- Proporzionaltasuna eta antzekotasuna
- 3.- Poligonoak
- 4.- Transformazio geometrikoak
- 5.- Ukitzaileak
- 6.- Kurba konikoak
- 7.- Geometria deskribatzailea
  - Sistema diedrikoa
  - Paralelotasuna eta perpendikularitasuna. Distantziak.
  - Benetako magnitudeak
  - Bistak
  - Ebakidurak eta sekzioak
- 8.- Perspektiba bidezko aurkezpen sistemak
  - Akotazioa
  - Perspektiba axonometrikoak
  - Perspektiba konikoa
- 9.- Ordenagailu bidezko diseinua CAD.

### **HELBURUAK**

Teknika grafikoak eta geometrikoak menperatzea. Krokisak egiteko trebetasuna lortzea. Irudiak interpretatzeko gaitasuna garatzea. Honekin bat ahalmen espaziala garatzea. Errealitatearekin lorturiko arazoak grafikoki ebaztea. Autocad programaren oinarriak ezagutzea.

### **METODOLOGIA**

Azaldutako kontzeptu teorikoak ariketetan aplikatzea. Marrazketa geometrikoan zehaztasuna lantzea. Errealitatearekin loturiko arazoak ebaztea.

### **EKINTZAK**

Gaiak azaltzen diren heinean ariketak egingo dira. Astean ordu bat autocad-ekin lan egingo da.

### **EBALUAZIOA**

Marrazketa geometrikoan kontzeptua eta zehaztasuna baloratuko dira. Ezagupen teorikoak ere izango dira kontutan.



---

---

◆ MATEMATIKA II ◆

---

---

**EDUKIAK**

1. Ekuazio linealetako sistemak.
2. Matrizeak eta determinanteak.
3. Ekuazio linealetako sistemen eztabaida eta ebazpena determinanteen bitartez.
4. Hirudimentsiotako espazio afina.
5. Hirudimentsiotako espazio euklidearra.
6. Funtzioen jarraitasuna.
7. Deribatua eta bere aplikazioak.
8. Integral mugagabeak.
9. Integral mugatua eta bere aplikazioak.

**HELBURUAK**

1. Matrize eta determinanteen kalkulua, beraien propietateak eta aplikazioak jakitea.
2. Ekuazio linealetako sistemak aztertzen eta ebazten jakitea.
3. Hiru dimentsiotako geometria garatzea.
4. Funtzioen jarraitasuna eta bere ondorioak aztertzen jakitea.
5. Deribatuak eta integralak kalkulatzeko eta beraien aplikazioak erabiltzen jakitea.
6. Problema ebazpenerako estrategia desberdin erabiltzea.

**METODOLOGIA**

Gai bakoitzean ematen diren puntu desberdinak landuko dira gaiaren orokortasuna galdu barik. Algebra, geometria eta analisisia lantzen ditugun bitartean problema ebazpenari ekingo diogu.

**AKTIBITATEAK**

Gai bakoitzari dagozkion prozedurazko ariketak eta buruketak egiteaz gain ariketa teorikoak ere egingo dira.

**EBALUAZIOA**

Ebaluaketa frogetan %20 an teoria eta % 80an ariketak baloratuko dira.



---

---

◆ **GIZA ZIENTZIEI APLIKATUTAKO MATEMATIKA II** ◆

---

---

**EDUKIAK**

1. Ekuazio linealetako sistemak.
2. Matrizeak eta determinanteak.
3. Ekuazio sistemen eztabaida eta ebazpena determinanteen bitartez..
4. Programazio lineala.
5. Funtzioen limiteak eta jarraitasuna.
6. Deribatua eta bere aplikazioak.
7. Integral mugagabeak.
8. Integral mugatua eta bere aplikazioak.
9. Probabilitatea.
10. Banaketa diskretoak. Banaketa binomiala.
11. Banaketa jarraiak. Banaketa normala.
12. Inferentzia estatistikoa.
13. Hipotesien kontrastea.

**HELBURUAK**

1. Matrize eta determinanteen eragiketak, propietateak eta euren erabilerak jakitea.
2. Analitikoki emandako informazioak grafikoki irudikatu eta informazio hauek aipaturiko irudikapenetik hasita interpretatzea.
3. Problemen ebazpenerako estrategia desberdinak erabiltzea eta emaitzen analisisa egitea.
4. Mintzaira grafiko, sinboliko, algebraiko eta probabilitistikoak maneiatzea hitz eta adierazpide matematikoak erabiliz problema, ekuazio eta sistemen ebazpenean, eta probabilitateen lorpenean.

**METODOLOGIA**

Kontzeptu berriak emoteaz gain, aurreko ikasturteetan emandako kontzeptu batzuk birpasutuko ditugu eta kasu batzutan sakonduko ditugu. Ez dugu gehiegi intzidituko abstrazio sinboliko handi batean, ezta ere zehaztasun frogagarrian.

**AKTIBITATEAK**

Gai bakoitzean kalkulan eta algoritmoen maneian trebatzeko aktibitateak egingo ditugu eta batez ere errealitatean sor daitezkeen egoerei aurre egiteko buruketak egingo ditugu.

**EBALUAZIOA**

Selektibitate frogan egiten den bezala ebaluatuko dena praktika baino ez da. Beraz, azterketaren %100 ariketen punzuazioan egongo da.



---

---

## ◆ KIMIKA ◆

---

---

### **EDUKIAK**

Substantzia kimikoak eta agregazio egoerak. Egitura atomikoa. Elementuen sistema periodikoa. Lotura kimikoa. Erreakzio kimikoak. Termodinamika kimika. Zinetika kimika. Oreka kimikoa. Azido -Base. Oxidazio-Erredukzio. Karbonoaren kimika. Konposatu organikoaren erreaktibitatea. Interes biologikodun konposatuak eta polimero sintetikoak.

### **HELBURUAK**

1. Kimikako kontzeptu nagusiak eta hauek lege, teoria eta eruedetan nola agertzen diren ulertzea, prestakuntza zientifikoa sakondu eta ondoren, ikasketetarako zein lanbiderako baliagarriak izan daitezten.
2. Kimikari buruzko ezaguerak aukeratu eta aplikatuz, eguneroko bizimoduan sor daitekeen problemak ebaztea
3. Kimikaren izaerak eta mugak ulertzea, bai eta Teknologia eta gizartearekiko duen elkarreragin konplexua ere, zientzia honek ingurugiroaren kudeaketa egokirako eta gaur egungo bizi-baldintzen hobekuntzarako egin dituen ekarpenak balioetsiz, baita sor ditzakeen inpaktuek ingurugiroan eta pertsonen osasunean eragin ditzakeen arriskuak eta erasoak ere aintzat hartuz.
4. Zenbait iturritako informazioa neurtzea, Kimikarekin zerikusia duten egungo arazoez kritikoki hitz egiteko nor bere iritzia sortzearen, iritzi anitzen aurrean jarrera malgu eta irekia azalduz.
5. Kimikaren garapena une historiko bakoitzeko ezaugarri eta beharrei lotutako prozesu aldakor eta dinamikoa dela ulertzea, lege, teoria eta ereduak horretan jokatzeko duten papera zenbaterainokoa den balioetsiz.
6. Kimikaren berezko mintzaira ulertzea eta era ez-sexistan eta egokian erabiltzea, komunikazioan zorrotasuna, argitasuna, ordena eta erabilpen ez-sexista balioetsiz.

### **METODOLOGIA ETA AKTIBITATEAK**

Kimikako edukien ikaskuntzak hurbilketa sistematiko eta zorrotza eskatzen du Batxilergoan. Hori dela-eta, lau multzo handitan sailkatu dira edukiok, curriculumean proposaturiko eduki guztiak pixkanaka eta modu mailakatuan erdiesteko. Hona hemen eduki-multzook:

- ❖ Lehenengo-eduki-multzoa. Materiaren egitura. Honako eduki-multzoan sistema materialen portaera ulertarazten duten oinarriko edukiak lantzen dira: substantzia kimikoak eta agregazio-egoerak, eredu atomikoak eta horien mugapenak, elementuen sistema periodikoa eta hainbat lotura-motaren ezaugarriak.
- ❖ Bigarren-eduki-multzoa. Termodinamika, zinetika eta oreka. Multzo honetako edukietan erreakzio kimikoetan izaten diren materia-eta energia-transferentzien azterketa lantzen da, kualitatiboki zein kuantitatiboki.
- ❖ Hirugarren-eduki-multzoa. Erreakzio kimiko motak. Honako hauek ditu langai: protoi-transferentziako erreakzioak, elektro-transferentziako erreakzioak, metalen ezaugarriak eta horiek lortzeko eta tratatzeko prozesu industrialak.





## 2. BATXILERGOA

- ❖ Laugarren-eduki-multzoa. Karbonoaren kimika. Karbonoaren konposatuen ezaugarriak aztertzen dira, egitura zein funtzioen ikuspuntutik. Polimeroak eta makromolekulak sakonago landu dira, hain dute garrantzi handia interes biologiko eta industrialeko konposatu gisa.

Nahiz eta ikasgaiak jarraitzeko, ikasleak, testu liburu bat izan, gelan jarrera aktibo batekin apunteak hartzen egotea eskatuko zaie.

1go Batxilergoan ikusitako edukietatik abiatuz, ikasgai berriak, multzo logiko eta koherenteetan sailkatuta eman, ahalik eta ariketa eta adibide praktiko eta esperimental gehien eginaz, irakaskuntza esanguratsua izan dadin.

Teoria aztertu ondoren ariketa ezberdinak egingo ditugu gai bakoitzean emandako kontzeptu teorikoak ondo uler ditzaten. Posible den heinean laborategiko praktikak egingo dira.

### **EBALUAZIOA**

Ikasgairako Selektibitate frogan onarturik dauden korrekzio irizpide berberak erabiliko ditugu.



---

---

◆ FISIKA ◆

---

---

**EDUKIAK.**

**Mekanika:** Dinamika .Elkarrekintza grabitatorioa. Bibrazioak eta uhinak.

**Elektromagnetismoa:** Optika. Elkarrekintza elektromagnetikoa.

**Fisika modernorako sarrera:** Mekanika modernoa.

**HELBURUAK.**

Fisikako kontzeptu nagusiak eta hauek lege, teoria eta eruedetan nola atalketzen diren ulertzea, prestakuntza zientifikoa sakondu eta ondoren, ikasketetarako zein lanbiderako baliaigarriak izan daitezten.

Zientzi estrategia esanguratsuak( problemak planteatzea, hipotesiak formulatu eta alderatzea, saiakuntzazko disenuen plangintza egitea, eta abar ) eta Fisikaren berezko prozedurak autonomiaz erabiltzea ikerkuntza txikiak bakarka edo taldeka egin ahal izateko, orokorrean ikasleei ezezagunak zaizkien egoerak eta fenomenoak aztertzeke.

Fisikaren izaerak eta mugak ulertzea, bai eta teknologia eta gizartearekiko duen elkarreragin konplexua ere, zientzia honek ingirugiroaren kudeaketa egokirako eta gaur egungo bizi-baldintzen hobekuntzarako egin dituen ekarpenak balioetsiz, bereziki Euskal Herriari dagokionez.

Iturri anitzetako informazioa neurtzea, Fisikarekin zerikusia duten egungo arazoez kritikoki hitz egiteko nor bere iritzia sortzearen, iritzi desberdinen aurrean jarrera malgu eta irekia arakutsiz.

Fisikaren garapena une historiko bakoitzeko ezaugarri eta beharrei lotutako prozesu aldakor eta dinamikoa dela ulertzea, lege eta eruedek horretan jokatzten duten papera zenbaiterainokoa den balioetsiz.

Fisikaren berezko mintzaira ulertu eta egoki erabiltzea, komunikaziooen zorrotasun, argitasuna eta ordena balioetsiz, eta horren guztiaren erabilpen ez-sexista eginez.

**METODOLOGIA.**

Fisikaren azterketa hiru multzo nagusitan egitura daiteke: Mekanika, Elektromagnetika eta Fisika modernoa. Eduki hauek guztiek aurreko ikasmailetan Fisika klasikoan ikusitako edukien osagarriak dira, hain zuzen ere mekanika klasikoarenak, hots, grabitazio unibertsalaren teoriaren bidez sortutako lehenengo zientzia modernoarenak. Halaber, uhin-higidura ere aztertzen da, materiaren portaeraren irudi mekanikoa osatzeko. Bestalde, Optika ere aztergai dugu elektromagnetismoarekin duen lotura erakusteko. Azken hori eta Mekanika ditugu Fisika klasikoaren oinarritzko zutabe.

Ondoren, Fisika modernoari buruzko zenbait ideia ageri dira (erlatibitatea, kuantika eta aplikazioak), Fisika klasikoak ezin azal ditzakeen zenbait fenomeno interpretatzeko.

Eduki-multzo horiek guztiek bat egiten dute Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailak curriculumean ezarritako eduki-multzoekin, honako koadro honetan adierazi bezala:



### **AKTIBITATEAK.**

Gai didaktiko bakoitzean ahalik eta ariketa eta buruketa gehien , planteatu eta egingo ditugu , gaiaren ulermena sakontzeko asmoz.

Bideo didaktikoak ikusiko ditugu , gaiak dituen aplikazio praktiko batzuk ezagutu dezaten .

### **EBALUAZIOA.**

Fisikak Selektibitate frogan dituen korrekzio kriterio berdinak aplikatuko ditugu gure ebaluazioan , hau da atal teorikoak %40 ( bi kuestio )eta ariketat %60 ( hiru ariketa )balioa izango du.

Adierazleak: Magnitude edo propietate fisikoaren definizio zehatzak.

Gaia garatzean eta azalpenak egitean erabilitako zehaztasuna.

Formulazio matematiko zuzenak behar den moduko azalpen edo justifikazioarekin.

Adierazle positiboak: Ariketa eta galderen garapenaren planteamendu eta justifikazioaren zuzentasuna.

Fisikaren legeen identifikazio eta erabilera zuzena.

Pausoz pausoka eginiko garapenak, eta marrazki eta eskemen erabilera.

Oinarritzko kontzeptuen azalpenak eta beraien aplikazio zuzenak.

Unitatearen erabilera zuzena.

Adierazle negatiboak: Garapen eta ebazpide hutsak.

Unitate-eza edo beraien erabilera okerra, eta emaitza okerra ( inkoherenteak).

Errekuperazio azterketara edo orokorrera nota igotzera aurkeztu daitezke ikasleak.

Azken kalifikazioa hiru ebaluazioaren media da edo azterketa orokorrarena.



---

---

◆ TEKNOLOGIA ◆

---

---

**EDUKINAK**

Energi baliabideak.  
Materialak eta makinaren printzipioak.  
Automatismoak.  
Kontrol sistemak eta programazioa.

**HELBURUAK**

Erregai desberdinen erabilera ezagutu, gizartearen baloratu eta hondakinen trataera aztertzea. Material desberdinen propietateak ikusirik, berain aplikazioak ezagutzea. Fabrikazio prozeduren azterketa eta kontrola. Motorrak, mekanismoak, makinak egiteko elementuak eta beraien kontrol sistemen funtzionamendua ezagutzea eta hauen beharrianaz ohartzea. Gaur egungo gizartean automatismoek duten garrantziaz jabetzea eta oinarriko sistema batzuen funtzionamendua ezagutzea.

**METODOLOGIA**

Azaldutako kontzeptu teorikoak ariketetan aplikatuko dira. Gaiak ala eskatzen duenean gelan emandako kontzeptuak simulazio programen bidez sakonduko dira.  
Taldekako lanak prestatuko dira eta gelaren aurrean aurkeztu beharko dute ikasleak.

**EKINTZAK**

Gai bakoitzari loturiko ariketak planteatu eta ebatziko dira gelan.  
Taldekako lanak eta hauen aurkezpena.  
Simulazio programak erabiliko dira gai batzutan.

**EBALUAZIOA**

Ikaslea ebaluatzeko azterketa teoriko praktiko bat egingo da ( %40 teoria eta %60 praktikoa gutxi gora behera). Taldean egindako lanak ere ebaluatuko dira eta simulazio gelan egindako lana ere kontutan hartuko da.



---

---

## ◆ FILOSOFIA ◆

---

---

### **EDUKINAK**

Kurtsoan zehar ikusiko ditugun autoreak eta testuak hauek izango dira:

- PLATON; Errepublika, VII. Liburua
- HIPONAKO AGUSTIN; De vita beata.
- R. DESCARTES; Metodoaren diskurtsoa
- K. MARX; Alderdi komunistaren manifestua
- J. ORTEGA; Ideiak eta sinesteak

### **HELBURUAK**

Autore bakoitzaren pentsamenduaren ezagutzea, ikuspuntu kritikoa garatuz.

### **METODOLOGIA**

- Autore bakoitzaren pentsamenduaren azalpena.
- Testuen irakurketa aktiboa eta azalpena.
- Obra bakoitza sakontzea komentarioen bidez.

### **AKTIBITATEAK**

Autoreen pentsamenduen azalpena eta ulermena, testuen irakurketa aktiboa eta komentarioak bideratzea emandako teoria kontutan hartuz.

### **EBALUAZIOA**

Azterketa komentario bat da eta hurrengo puntuak landu behar dira: testuaren ideien laburpena, azpimarratuta agertzen diren hitzen azalpena, testuaren kokapena autorearen pentsamenduan eta bere garaian eta testuari buruzko hausnarketa pertsonala.



## ◆ ERLIJOAREN ALTERNATIBA ◆

### **EDUKINAK**

Kutsoan zehar landuko diren atalak hauek dira:

- GIZAKIAREN DIMENTSIO ERLIJIOSOA.
- ERLIJIOAK MUNDUAN ZEHAR.
- ERLIJIOAK: GATAZKAK ETA KONPONBIDEAK.

### **HELBURUAK**

Ikasgaiaren helburua fenomeno erlijiosoa, ikuspegi kulturaletik eta sozialetik, aztertzea eta ulertzen saiatzea da eta oinarri erlijiosoekin lotuta dauden gizarteko gatazkei eta konponbideei buruz hausnartzea.

### **METODOLOGIA**

Ikasgaia nagusiki praktikoa da, horrek esan nahi du ikasleek klasean parte hartu behar dutela ia momentu guztietan, bai lan pertsonala eginez, bai taldeka.

### **AKTIBITATEAK**

- Testuen eta artikuluen irakurketa.
- Ikus-entzumenezko materialaren azterketa.
- Prosposatutako gaiei buruzko eztabaidak

### **EBALUAZIOA**

Ikasgai honetan etengabeko ebaluazioak lortzen du bere benetako esanahia. Ebaluazioaren eta kurtsoaren amaieran ikasleak eskuratuko duen emaitza lotuta dago berak klasean egindako lanarekin eta bere klaseko jarrerarekin.