



ASTRONOMIA LEHEN HEZKUNTZAN
GAURKO CURRICULUMEAN
Kutxaespazioan, 2008ko azaroaren 14a

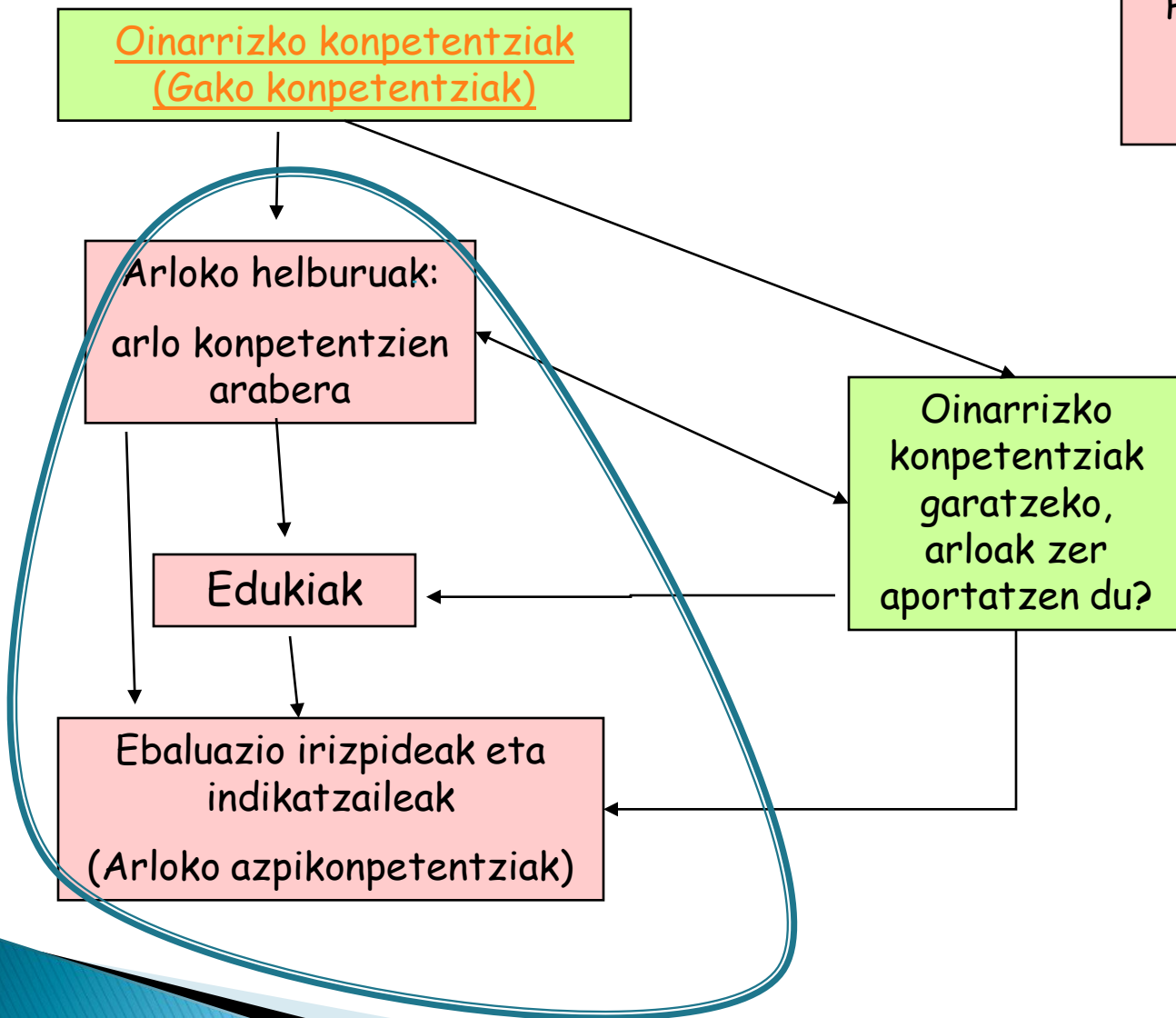
Teresa Santos
Zientzia-hezkuntza

naturzientziak@gmail.com



Gaurko Curriculumaren osagaiak: derrigorrezko etapetan eta arlo/ikasgai guztietan

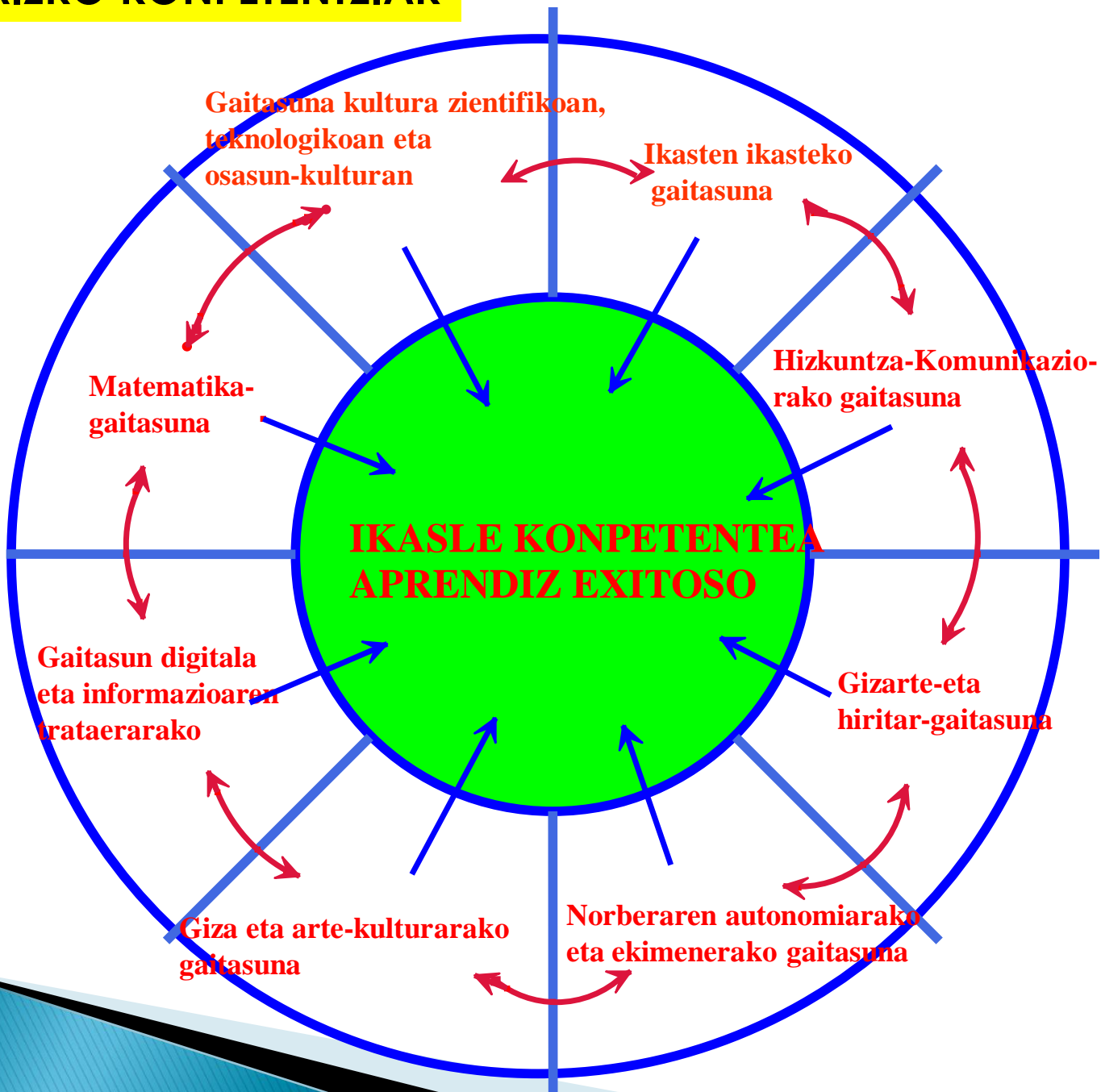
Hezkuntzaren xedeak :
**KONPETENTZIA
OROKORRAK**



Konpetentziaren definizioa Hezkuntzan:

**Jarduera eraginkorreko gaitasuna
testuinguru ezberdinetan,
beharrezkoak diren ezagutzaz baliatuz,
benetako arazoak definitzeko eta
ebazteko.**

OINARRIZKO KONPETENTZIAK



Zer da
ASTRONOMIA?

Zer da
ASTRONOMIA
irakastea?

Zergatik eta
zertarako erakutsi
ASTRONOMIA?

Zer da ASTRONOMIA?

Zientzia bat da, Unibertsoari buruzko teoriak eta haren ereduak eraiki nahi dituenak, zeruko gertakariak adierazteko eta planteatu daitezkeen galderak eta arazoak ebazteko.

Es la ciencia que se ocupa de construir teorías y modelos del Universo que expliquen los fenómenos que ocurren en el cielo y resuelvan los interrogantes y problemas que se planteen.

Zer da ASTRONOMIA irakastea?

- Ez da behaketa eta datu sail bat era ordenatuan azaltzea ebidentziak balira bezala, Unibertsoa ulertu ahal izateko.
 - Galdekizunak dituzten jarduerak burutzea, gertakari astronomikoak adieraz ditzaketen Unibertso-ereduak aurkitzeko.
 - Behaketa eta datuetan oinarritzea, beraiek adieraziko dituzten Unibertsoaren ereduak eskaintzeko.
- *No es exponer ordenadamente una serie de observaciones y datos como evidencias para comprender el Universo.*
 - *Realizar actividades con interrogantes para buscar modelos de Universo que expliquen los fenómenos astronómicos.*
 - *Apoyarse en observaciones y datos para ofrecer modelos del Universo que los expliquen.*

Zergatik eta zertarako erakutsi ASTRONOMIA?

1. Kultura guztietan ikasi duten gaia da.
2. Zibilizazio guztuetako gizon-emakumeek zerura begiratu dute eta galderak egin dituzte, giza izaerari dagokiona baita:
 - Denbora neurtu eta bizia arautzeko.
 - Urtaroen aldaketa, euriak eta lehortek aurreikusteko.
 - Bidaialdietan eta itsalaldietan orientatzeko.
 - Nekazaritza garatzeko.
 - Urtaroak abereen joan-etorriekin, landareen hazkundearekin lotu eta bizi-iraupena ziurtatzeko.
3. Beste jakintzagaiak ere landu ditu: matematikak, optika, mekanika, geometria

1. *Es una disciplina que ha sido estudiada en todas las culturas.*
2. *Las personas de todas las civilizaciones han mirado al cielo y se han planteado interrogantes, es consustancial a la naturaleza humana, para:*
 - *Medir el tiempo y la regulación de la vida.*
 - *Prever el cambio de estaciones, las lluvias y las sequías.*
 - *Orientarse en los viajes y navegaciones*
 - *Desarrollar la agricultura*
 - *Relacionar las estaciones con las migraciones de los animales y el crecimiento de las plantas y organizar la supervivencia.*
3. *Ha tirado de otras disciplinas: matemáticas, óptica, mecánica, geometría,...*

Natura-, Gizarte- eta Kultura -Ingurunearen Ezaguera

LH :Ingurunearen Ezaguera

SARRERA: Oinarrizko kompetentziak garatzeko aholkuak, eduki-blokeen deskripzioa.

ARLOKO HELBURUAK: 12 arloko kompetentzia

EDUKIAK: Zikloka antolatuta eta ziklo bakoitzean 7 bloke, hiru zikloetan errepikatuta

EBALUAZIOA: azpikonpetentziaz antolatuta, berez ziklo bakoitzeko edukien ondoren zikloari dagozkion ebaluazio-irizpideak eta azpian erlazonatutako indikatzaileak doaz.



Naturaren ezaguera: LH

ARLOKO HELBURUAK: 6 arloko kompetentzia

EDUKIAK: 6 bloke, hiru zikloetan errepikatuta

EBALUAZIOA: azpikonpetentziaz antolatuta, berez ziklo bakoitzeko edukien ondoren zikloari dagozkion ebaluazio-irizpideak eta azpian erlazonatutako indikatzaileak doaz.

Naturaren Ezaguera : Arloko helburuak edo konpetentziak

1. Sistema eta gertakari naturalik nagusienak deskribatu eta interpretatu, haien elementuak, propietateak eta ezaugarriak, beren arteko antolamendu, harreman eta eraginak aztertuz, zenbait zientzia-eredu ulertu ahal izateko.
2. Zenbait material, produktu kimiko, objektu eta tresna erabili, haien propietate eta ezaugarrietan oinarrituz, proiektu eta eraikuntza txikiak planifikatu eta burutu ahal izateko.
3. Natura ingurunearekin zerikusia duten galdera eta arazo txikien ebazpenak identifikatu eta planteatu, banaka eta taldeka, informazioa bilatuz eta aukeratuz, auresateak, ebidentziak eta frogak aitortuz, egoera errealei ekin eta ingurune naturalari eta bizi-kalitateari dagozkien erabakiak hartu ahal izateko.
4. Zientzia eta teknologia arloko gaietarako buruz informazio iturri ezberdinak erabili, tartean IKT-ak, , edukia baloratu, ahozko eta idatzizko hizkuntzan eta zenbakidun eta grafikodun kodeen bidez mezu zehatzak sortu ahal izateko.
5. Osasun eta norberaren txukuntasun ohiturak identifikatu eta garatu, giza gorputzaren ezagutzaren, haren aukera eta mugen ondorio baitira, bestea onartzeko eta pertsonen arteko ezberdintasunen aurreko errespetuzko jarrerak erakutsi eta barneratu ahal izateko.
6. Natura ingurunean denbora aurrera ahala eta giza ekintzen ondorioz gertatzen diren aldaketa eta bilakaerak deskribatu eta aztertu, jasangarritasun parametroetatik era kritikoan baloratu, ekologiaren orekari eta ondasun naturalari eusteko behar diren jarrera eta joerak hartu ahal izateko.

Naturaren Ezaguera: Eduki-multzoak

LH Naturaren Ezaguera

- 0. Multzoa: Eduki komunak (Prozedurak eta jarrerak)**
- 1. Multzoa: Ingurunea eta hura iraunaraztea.**
- 2. Multzoa: Izaki bizidunen aniztasuna.**
- 3. Multzoa: Osasuna eta garapen pertsonala.**
- 4. Multzoa: Materia eta energia.**
- 5. Multzoa: Objektuak, makinak eta teknologiak.**

1. ZIKLOA	2. ZIKLOA	3. ZIKLOA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Objektu, eta gertakari naturalen behaketa zuzenduak, in situ eta zeharka, egiteko prozedurak. 2. Behatutako ari buruzko zentzuzko galderak egiteko jarraibideak. 3. Behaketak eta galderak egiteko jakin-mina eta interesa. 4. Objektu, eta gertakari naturalen antzekotasunak eta diferentziak bilatzeko eta azaltzeko irizpideak. 5. Norberaren ideiak eta bildutako datuak marrazki baten bidez adierazteko trebetasunak eta jarrera aktiboa eta arduratsua. . 6. Aparatuak (erregela, guraizeak) erabiltzeko teknikak. 7. Inguruneko elementu naturalen gozamena eta zainketa, eta haien aniztasuna eta aberastasunaren balorazioa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objektu, eta gertakari naturalen behaketa zuzenduak, in situ eta zeharka, egiteko prozedurak. 2. Behatutako ari buruzko zentzuzko galderak eta auresateak egiteko jarraibideak. 3. Behaketak eta galderak egiterakoan jakin-mina, interesa, ahalegina eta zalantzaren onarpena. 4. Objektu, eta gertakari naturalen antzekotasunak, diferentziak, taldeak osatu, ordenatu eta sailkapenak egiteko irizpideak. 5. Norberaren ideiak eta behaketatik bildutako datuak marrazki, grafiko eta deskripzioak egiteko trebetasunak, bai paperezko euskarrian, bai euskarri digitaletan. 6. Aparatuak (erregela, guraizeak, eta webcam eta argazki-makina) erabiltzeko teknikak. 7. Datu esperimentalak tauletan eta grafikoetan adierazteko eta antolatzeko jarraibideak, euskarri desberdinetan. 8. Inguruneko elementu naturalen gozamena eta zainketa, eta haien aniztasuna eta aberastasunaren balorazioa. Gizakiak, bizitzeko, natura beharrezkoa duela aitortpena eta naturaren zenbait elementu ondasun urritzat bezala balorazioa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objektu, eta gertakari naturalen behaketa zuzenduak, in situ eta zeharka, egiteko prozedurak. 2. Behatutako ari buruzko zentzuzko galderak eta auresateak egiteko jarraibideak. 3. Behaketak eta galderak egiterakoan jakin-mina, interesa, ahalegina, zalantzaren onarpena eta erantzuna bilatzeko grina. 4. Objektu, eta gertakari naturalen antzekotasunak, diferentziak, taldeak osatu, ordenatu, sailkapenak eta identifikazioak, gakoz eta gidaz, egiteko irizpideak. 5. Testu zientifikoetan, ikus-entzunezko eta multimediko baliabideetan ideiak nagusiak antzemateko eta ateratzeko estrategiak eta teknikak. 6. Norberaren ideiak eta behaketatik bildutako datuak marrazki, grafiko eta txostenetan deskripzioak, definizioak eta azalpenak idazteko prozedurak, bai paperezko euskarrian, bai euskarri digitaletan. 7. Espazio ezagunak eskalan adierazteko eta deskribatzeko estimazioak eta jarraibideak. Planoak erabiltzeko arauak. 8. Landutako gai ei buruzko informazioa bilatzeko eta ordenatzeko, euskarri desberdinetan, jarraibideak. 9. Aparatuak (erregela, guraizeak, eta webcam eta argazki-makina eta bideo-kamara) erabiltzeko teknikak. 10. Datu esperimentalak tauletan eta grafikoetan adierazteko eta antolatzeko jarraibideak, euskarri desberdinetan. 11. Inguruneko elementu naturalen gozamena eta zainketa, eta haien aniztasuna eta aberastasunaren balorazioa. Gizakiak, bizitzeko, natura beharrezkoa duela aitortpena eta naturaren zenbait elementu ondasun urritzat bezala balorazioa. 12. Jarduera zientifiko eta teknologikoetan ibiltzen direnen esteriotipoak gainditzeko irizpideak.

Naturaren Ezaguera: Edukiak eta haien ebaluazio irizpideak eta indikatzaileak

1. zikloa	2. zikloa	3. zikloa
<p>2. INGURUNEA ETA HURA IRAUNARAZTEA</p> <ul style="list-style-type: none"> •Eguzkia, ilargia eta izarrak •Eguna eta gaua 	<p>2. INGURUNEA ETA HURA IRAUNARAZTEA</p> <ul style="list-style-type: none"> •Lurraren mugimenduak eta Ilargiaren aldiak. Urtaroak. 	<p>2. INGURUNEA ETA HURA IRAUNARAZTEA</p> <ul style="list-style-type: none"> •Unibertsoa. Eguzki –sistema <p>5. MATERIA ETA ENERGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> •Gizon eta emakume zientzialariak <p>6.OBJETUAK, MAKINAK ETA TEKNOLOGIA</p> <p>Objetuen eta makinaren aplikazioak, horiek giza jardueretan duten erabilgarritasuna</p>
<p>2.Inguru fisikoko oinarritzko elementu eta baliabideen adibideak jartzea(eguzkia, ura, airea, lurzorua); haiek pertsonen bizitzarekin duten harremana eta haiek modu arduratsuan erabiltzeko beharraz jabetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ea marrazten dituen Eguzkia, Ilargia eta Izarrak. • Ea deskribatzen dituen eguna eta gaua. 	<p>2. Espazioan nozioak(planoak eta mapak) eta puntu kardinalak erabiltzea norbera ingurunean kokatzeko, zehaztutako espazioetan objektuak kokatzeko eta haien kokapena deskribatzeko, planoak eta eskala grafikodun mapak erabiliz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ea gai den zeruko behaketa egin eta bere adierazpena marrazki batean. • Ea gai den Ilargiaren aldiak deskribatzen eta marrazten. • Ea aipatzen dituen izar batzuen izenak • Ea deskribatzen duen Lurraren errotazioa eta traslazioa . • Ea Lurraren ardatzaren inklinazioa identifikatzen duen. • Ea ordutegiaren sistemamendua deskribatzen 	<p>1. Gizakion portaerak ingurumenari era positibo edo negatiboan nola eragiten dion erakusten duten adibideak zehaztea, eta jarduera kaltegarrien zenbait efektu deskribatzea (kutsadura, baliabideak neurrigabeki erabiltzea), pertsonetan, animalietan, landareetan eta haien inguruan. Arazoak saihesteko eta murrizteko aukerak proposatzea eta naturaren babesaren aldeko jarrerak izatea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ea izendatu eta identifikatzen dituen Eguzki-sistemaren planetak • Ea Eguzki-sistemaren maketa bat egiten duen. • Ea Astronomian aritu diren hainbat pertsonen izenak eta aportazioak aipatzen dituen. • Ea zerua behatzeko tresna teknologikoren bat aipatzen dituen