

Web-gune-gintza

Gida didaktikoa

Helburuak

Helburu orokorra:

- Ikasturtea amaitzean, ikasleak gai izango dira webgune baten frontend garatzeko, HTML, CSS eta JavaScript bezalako funtsezko teknologiak erabiliz. Amaierako proiektua web garapeneko irakaskuntzako akademia estiloko webgune bat izango da, ikasitako kontzeptu guztiak integratuko dituena.

Helburu espezifikoak:

- Frontend web garapenaren oinarriak ulertzea.
- HTML erabiliz edukia egituratzen ikasteko.
- CSS eta Bootstrap bezalako frameworkak erabiliz ikus-estiloak sortzea.
- DOMekin elkarreragitea eta JavaScript-ekin oinarrizko elkarreragina sortzea.
- Hainbat gailutarako responsive diseinuaren kontzeptuak inplementatzea.
- Erabilerraztasuneko eta web semantikako jardunbide egokiak erabiltzea.

Edukiak eta gaiak

1. atala—Web garapena

1. Webguneak

- 1.1. **Atarikoa**
- 1.2. *Fitxategiak*
- 1.3. *Domeinuak, Hiperestekak, URL absolutuak eta erlatiboak*
- 1.4. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

2. Lengoaiak

- 2.1. *Bezeroarenean: HTML, CSS, JavaScript. Zerbitzariarenean PHP.*
- 2.2. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

3. Lanabesak

- 3.1. *Domeinua, Ostatua, FTP*
- 3.2. *Zerbitzaria*
- 3.3. *Kode editorea*
- 3.4. *Bertsioen kontrola*
- 3.5. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

Atal hau amaitzean ikaslea gai izango da:

- *Interneten gure datuak nola mugitzen diren ikuskatzeko.*
- *Webgunea argitara emateko beharrezkoak diren domeinua eta ostalaria zer diren eta nola kontratatzen diren ezagutzeko.*
- *Bezeroa eta Zerbitzaria kontzeptuak ongi bereizteko eta haiek garatzeko erabiltzen diren lengoaiak antzemateko.*
- *Webgune bat garatzeko behar diren gutxienerako lanabesak (Ostalari lokala, Kode editorea, Navigatzaileak, Bertsioen kontrola...) erabiltzeko.*

2. atala—HTML

1. **Web-orria**

- 1.1. *Dokumentu mota eta oinarrizko egitura*
- 1.2. *Burua (head)*
- 1.3. *Gorputza (body)*
- 1.4. *HTML semantikoa + **Azterketa***
- 1.5. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

2. **Edukia**

- 2.1. *Testuak. Estekak*
- 2.2. *Irudiak*
- 2.3. *Zerrendak. Taulak*
- 2.4. *Atributu orokorrak*
- 2.5. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

3. **Formularioak**

- 3.1. *Definizioa*
- 3.2. *Elementuak*
- 3.3. *Datuak nola bidali*
- 3.4. *Atributu orokorrak*
- 3.5. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

Horrekin guztiarekin atal hau amaitzean ikaslea gai izango da:

- *Edukiak web aplikazio baten logikan integartzeko eta zehaztapenetara egokitutako datuak atzitu dituzten osagaiak garatzeko.*
- *Web aplikazioetan interfazeak garatzeko estilo-eskuliburuaren arabera, markatzeko lengoaiak eta web-estandarrak erabilia.*
- *Web aplikazioetan integratuko diren multimedia-osagaiak erabiltzeko ezarritako zehaztapenak medio.*
- *Web aplikazio baten interfazean multimedia-osagaiak integartzeko.*

3. atala—CSS oinarriak

1. Estiloak

- 1.1. Estiloak nola eman
- 1.2. Urjauziaren kontzeptua
- 1.3. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

2. Erreferentziak

- 2.1. Izenak
- 2.2. **id** eta **class** atributuak
- 2.3. Sasiklaseak
- 2.4. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

3. Propietateak

- 3.1. Testua. Koloreak. Tamaina. Atzealdea (hondoa)
- 3.2. Ertzak. Itzalak. Gradienteak. Iragazkiak
- 3.3. Eraldaketak. Trantsizioak. Animazioak
- 3.4. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

Horrekin guztiarekin atal hau amaitzean ikaslea gai izango da:

- CSS moldez erabiltzeko, dokumentuaren buruan, elementuekin lerroan edo aparteko fitxategian.
- Urjauzi kontzeptua uneoro kontuan izateko.
- CSS dokumentuan iruzkinak erabiliz kodea ordenatzeko.
- CSSren hautatzaileak zer diren eta nolakoak izan daitezkeen.
- CSSren propietateak zer diren ezagutzeko eta HTMLren elementuei behar bezala aplikatzeko.
- CSSren propietateen balioak ezagutzeko eta erroreak saiestuz aplikatzeko web-orriari.
- Animazioak eta trantsizioak egiteko interaktibitatea erantsiz HTML elementuei.

4. atala—CSS diseinua

1. *Kaxak*

1.1. *Display agindua (termino erreserbatua)*

1.2. *Eduki higikorra*

1.3. *Kaxa higikorrak*

1.4. *Kokapen absolutua*

1.5. *Zutabeak*

1.6. **Osagaiak**

- **Ariketa: Aplikazio bat egitea + Bideoa**
- **Azterketa**

2. *Kaxa moldagarri eredia*

2.1. *Eduki moldagarria*

2.2. *Elementu moldagarriak*

2.3. *Elementu moldagarriak nola antolatu*

2.4. **Osagaiak**

- **Ariketa: Aplikazio bat egitea + Bideoa**
- **Azterketa**

3. *Diseinu moldagarria*

3.1. *Media Queries kontzeptua*

3.2. *Eten gunek eta Ikusten diren eremuak*

3.3. *Moldagarritasuna*

3.4. *Box-sizing kaxen tamainaz*

3.5. *Finkoa eta higikorra*

3.6. *Testua eta Irudiak*

3.7. **Osagaiak**

- **Ariketa: Aplikazio bat egitea + Bideoa**
- **Azterketa**

Horrekin guztiarekin atal hau amaitzean ikaslea gai izango da:

Kaxa eredia: margin, padding eta border moldez erabiliz diseinua kontrolatzeko.

Diseinu moldagarria: Gailu guztietan ondo ikusten diren webguneak sortzeko, media queries erabiliz.

Flexbox eta Grid: diseinu-metodo aurreratuak erabiliz Layout konplexuak eta moldagarriak sortzeko.

Sass: CSS aurreprozesadorerako sarrera, kode garbiagoa eta eraginkorragoa idazteko.

5. atala—JavaScript

1. **Atarikoak**

- 1.1. *JavaScript nola ezarri*
- 1.2. *Aldagaiak. Testu-katea. Boolearrak*
- 1.3. *Arrayak, baldintzak eta begiztak*
- 1.4. *Transferentziak*
- 1.5. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

2. **6.2 Funtzioak**

- 2.1. *Funtzioak nola deklaratu*
- 2.2. *Funtzioaren barrutia*
- 2.3. *Funtzio anonimoak eta Funtzio estandarrak*
- 2.4. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

3. **Objektuak**

- 3.1. *Objektuak zer diren eta nola deklaratu*
- 3.2. *Metodoak eta this hitz klabea*
- 3.3. *Konstruktoreak eta new eragilea*
- 3.4. *Herentzia*
- 3.5. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

4. **Objektu estandarrak**

- 4.1. *String . Array. Date . Math*
- 4.2. *Window Document Element*
- 4.3. *Element objektuak sortzen*
- 4.4. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

5. **Gertaerak, arazketa eta APIak**

- 5.1. *addEventListener() metodoa eta Event objektuak*
- 5.2. *Kontsola eta Console objektua*
- 5.3. *errore gertaera eta Salbuespenak*
- 5.4. *Barneko eta Kanpoko liburutegiak*
- 5.5. **Osagaiak**
 - **Bideoa**
 - **Azterketa**

Metodologia eta estrategia didaktikoak

Ikastaroak metodologia praktikoa eta parte-hartzailea izango du, eta ikasleek **ekintzaren eta esperimenezkoaren** bidez ikasiko dute.

Azpiatal bakoitza klase bat izatea proposatzen da. Azpiatal horietako bakoitzean hiru atal bereiziko gaituzke. Hasteko zati teorikoa izango du, testu eta irudiz osatua, nahi adina aldiz kontsulta daitekeena. Jarraian ikus-entzunezko batean bilduko da ikasitakoaren laburpena. Bukatzeko ikasitakoaren azterketa egingo da galde-erantzun erakoa, non ikaslearen hautaketa bakoitzari erantzun mezu bat emango zaion.

Metodologiak:

-Proiektuetan oinarritutako ikaskuntza (ABP):

Ikastaroa egituratuta dago amaierako proiektua (akademia motako webgune bat) ikasturtean zehar garatzeko. Saio bakoitzak proiektuaren zati bat osatzen laguntzen du.

-Azalpen-motak: Oinarrizko kontzeptuak aurkezteko sarrera teoriko laburrak.

-Ariketa praktikokoak: Gai bakoitzaren amaieran, ikasleek amaierako proiektuan lagunduko duten ariketak garatuko dituzte.

-Prestakuntza-ebaluazioa: Atzeraelikadura etengabea, ikasleen aurrerapena gidatzeko.

Estrategia didaktikoak:

- Zuzeneko ikus-adibideak eta demoak erabiltzea.

Baliabideak eta materialak

Baliabide nagusiak:

- Azalpen-bideoak: Azpiatal bakoitzak 10-20 minutuko azalpen-bideo bat izango du.
- Erreferentzia-gidak: Ikasgaiak, kode-adibideak eta jardunbide egokiak dituztenak.
- Ariketa praktikoak: azpiatal bakoitzaren ikusentzunezkoan eta ikasgai testuarean izango du azpiatala osatzeko proposatzen den araketaren berri.
- Bukatze azpiatal bakoitzaren amaieran azterketa bat proposatzen da. Haren emaitzak ez dira gordeko. Unean bertan ikasleak ikusi ahal izango ditu eta zuzendu. Azterketak berak atzeraelikadura bitartez esango dio ikasleari, oker jardun badu, zergatik ez den zuzena hautatu duen erantzuna eta, zuzen jardun badu, zergatik den zuzena hautatu duen erantzuna.

Material gehigarriak:

- GitHub-eko gordailuak: Erreferentzia-kodea eta ikasgelako proiektuetarako sarbidea.
- Online tresnak: CodePen proba azkarretarako, VSCode editore nagusi gisa, Chrome DevTools.

Ebaluazio-estrategiak

Hemen adierazten ditudanak orientatiboak dira. Izan ere irakaslea baita ikasleen arduraduna. Nik prestakuntza-ebaluazioak eta ebaluazio bateratzaileak erabiliko nituzke ikasleen aurrerapena neurtzeko.

Prestakuntza-ebaluazioak:

- Etengabeko jarraipena: Ikasturtean zehar, ariketak eta parte-hartze aktiboa atzeraelikadura konstantearekin ebaluatuko dira.
- Ariketak berrikustea: Saio bakoitzaren amaieran, ariketak ikasgelan berrikusi eta eztabaidatuko dira.

Azken ebaluazioa:

- Proiektu osoa: Amaierako proiektua, akademia motako webgunearen frontend izango dena, azken kalifikazioaren % 70 izango da.
- Proiektuaren aurkezpena: Ikasle bakoitzak bere azken proiektua aurkeztu beharko du, diseinu-erabakiak eta ezarritako funtzionaltasunak azalduz (% 30).

Amaierako proiektua ebaluatzeko irizpideak:

- HTMLren egitura eta semantika (% 20)
- Responsive estiloak eta diseinua (% 30)
- JavaScript funtzionaltasunak (% 30)
- Irisingarritasuna eta jardunbide egokiak (% 20)

Azken proiektua

Amaierako proiektua akademia estiloko web-orri bat izango da, eta honako hauek jasoko ditu:

-Hasierako orria: Akademiari eta oinarrizko nabigazioari buruzko informazioa.

-Ikastaroen orrialdea: Ikastaroen zerrenda xehetasunekin.

-Profilaren orrialdea: Erabiltzailearen informazioa, JavaScript bidez edita daitekeena.

-Harremanetarako orria: Harremanetarako formulario funtzionala.

Orri horietako bakoitza ikasturtean zehar garatuko da, eta amaieran integratuko dira, proiektu osoa osatzeko.

Saioen kronograma

Saioa	Gaia	Saioaren helburua	Jarduera/Proiektua
1-	web garapena Webguneak	Internet zer den jakin	
2-	web garapena Lengoiak	Web lengoiak ezagutu	
3-	web garapena Lanabesak	Erabiliko ditugun lanabesak aurkeztu	Lehen web-orria. <i>'Kaixo gazte web garatzaileak'</i>
4-	HTML web-orria	Web-orriaren egitura orokorra eta HTML semantikoa	Web orriaren 'head' burua osatu
5	HTML Edukia	HTML elementuak	Web orriaren 'body' gorputzean hainbat elementu txertatu
6	HTML Formularioa	Formularioaren elementuak ikusi eta ikasi	Formularioa osatu
7	CSS-Oinarriak. Estiloak	Nola ezarri estiloak eta urjauziaren kontzeptua	Testuak estilizatu
8	CSS-Oinarriak Erreferentziak	Hautesleak eta sasiklaseak	Atributu bidez elementu batzuk estilizatu
9	CSS-Oinarriak Propietateak	CSS propietateak nola erabili	Web orriko elementuak estilizatu propietateen bitartez
10	CSS-Diseunua Kaxak	Web diseinuan kaxaren kontzeptua bereganatzea	Web-orrian kaxak kokatu eta lerroko elementuak bereizi
11	CSS-Diseinua Kaxa moldagarriak	Elementu moldagarriak	HTMLren zein elementu diren moldagarri gisara erabiltzeko
12	CSS-Diseinua Diseinu moldagarria	Diseinu moldagarria	Web-orria sakelakoan nola ikusten den
13	JavaScript-Ataria	JavaScripten oinarrizko kodea aurkeztu	Azterketa baten oinarrizkoak prestatu: galderak, erantzunak eta atzeraelikadura
14	JavaScript-Funtzioak	Funtzioak zer diren eta nola erabili	Funtzio bidez azterketa dinamizatu
15	JavaScript-Objektuak	Objektuen kontzeptua eta nola erabiltzen duen	Objektuen kontzeptua galderantzunak diseinatzerakoan
16	JavaScript-Arazketa	Gertaerak eta arazketa egiten ikasi	Kodea frogatu eta araztu.

Datorkeena

Hurrengo proiektu baterako geratzen dira JavaScript lengoaiarekin zerikusi zuzena daukaten APIak

7. atala—API Formularioak

1. **7.1 Formularioak nola prozesatu**
2. **7.2 Balioestea**
 - 2.1. *Errore pertsonalizatuak. invalid gertaera. ValidityState objektua*
3. **7.3 Sasiklaseak**
4. *Valid eta Invalid . Optional eta Required. In-range eta Out-of-range*

8. atala—Bitartekoak

1. **8.1 Bideoa**
 - 1.1. *Bideo formatuak*
2. **8.2 Audioa**
3. **8.3 API Media**
 - 3.1. *Bideo erreproduzitzailea*
4. **8.4 Azpitoluak**
5. **8.5 API TextTrack**
 - 5.1. *Pistak nola irakurri. Pistak nola erantsi*

9. atala—API Stream

1. **9.1 Euskarriak nola kargatu**
 - 1.1. *MediaStreamTrack objektua*

10. atala—API Fullscreen

1. **10.1 Aplikazioa modernoak**
 - 1.1. *Pantaila osoa. Pantaila osoaren estiloak*

11. atala—API Canvas

1. **11.1 Grafikoak**
 - 1.1. *Mihisea. Testuingurua*
2. **11.2 Marrazketta**
 - 2.1. *Laukiluzeak. Koloreak Gradienteak. Trazaketa. Lerroak. Testua.*
 - 2.2. *Itzalak. Eraldaketak. Egoera. GlobalCompositeOperation propietatea*
3. **11.3 Irudiak**
 - 3.1. *Ereduak. Irudiaren datuak. Sortze gurutzatua. Datuak nola eskuratu*
4. **11.4 Animazioak**
 - 4.1. *Animazioa errazak. Animazio profesionalak*
5. **11.5 Bideoa**
 - 5.1. *Ariketa: Aplikazio bat egitea*

12. atala—WebGL

1. **12.1 3D .mihisea**
2. **12.2 Three.js**
 - 2.1. *Renderer. Eszena. Kamera. Sarea. Jatorrizko irudiak. Lehengaiak. Implementazioa. Eraldaketak*
 - 2.2. *Argiak. Ehundurak. UV Mapeatzea. Mihise ehundurak. Bideo ehundurak. 3D ereduak. 3D animazioak*

13. atala—API Pointer Lock

1. **13.1 Puntero egokitua**
 - 1.1. *Sagua harrapatzea*

14. atala—API Web Storage

1. **14.1 Biltegitratze sistemak**
2. **14.2 Session Storage**
 - 2.1. *Datuak nola biltegitratu. Datuak nola irakurri. Datuak nola ezabatu*
3. **14.3 Local Storage**
 - 3.1. *storage gertaera*

15. atala—API IndexedDB

1. **15.1 Datu egituratuak**
 - 1.1. *Datu baseak. Objektuak eta objektuen biltegiak. Aurkibideak. Transakzioak*
2. **15.2 Implementazioa**
 - 2.1. *Datu basea nola ireki. Aurkibideak nola definitu. Objektuak nola gehitu. Objektuak nola irakurri*
3. **15.3 Datuak nola zerrendatu**
 - 3.1. *Kurtsoreak. Ordna.*
4. **15.4 Datuak nola ezabatu**
5. **15.5 Datuak nola bilatu**

16. atala—API File

1. **16.1 Fitxategiak**
 - 1.1. *Fitxategiak nola kargatu. Fitxategiak nola irakurri. Propietateak. Blob. Gertaerak*

17. atala—API Drag and Drop

1. **17.1 Arrastatu eta askatu**
 - 1.1. *Balioestea. Irudi txikia. Fitxategiak.*

18. atala—API Geolocation

1. **18.1 Kokapen geografikoa**
 - 1.1. *Kokapena nola eskuratu. Kokapena nola ikuskatu. Google Maps*

19. atala—API History

1. 19.1 Historia

- 1.1. *Nabigazioa. URL. state propietatea. Ariketa: aplikazioa erreala*

20. atala—API Page Visibility

1. 20.1 Ikusgaitasuna

- 1.1. *Egoera. Antzemate sistema osoa*

21. atala—Ajax Level 2

1. 21.1 XMLHttpRequest objektua

- 1.1. *Propietateak. Gertaerak. Datuak nola bidali. Fitxtegiak nola kargatu. Ariketa: aplikazioa erreala*

22. atala—API Web Messaging

1. 22.1 Mezularitza

- 1.1. *Mezua nola bidalli. Iragazkiak eta datu gurutzaketa*

23. atala—API WebSocket

1. 23.1 Web Sockets

- 1.1. *WebSocket zerbitzaria. Zerbitzariarekin nola bat egin*

24. atala—API WebRTC

1. 24.1 Web .Paradigmak

- 1.1. *ICE zerbitzariak. Konexioa. ICE izangaia. Eskaintzak eta erantzunak. Jardunaren deskribapena*
- 1.2. *Bitartekoen transmisioa. Gertaerak*

2. 24.2 Konfigurazioa

- 2.1. *Adierazgailuen zerbitzaria nola konfiguratuta. ICE zerbitzariak nola konfiguratuta*

3. 24.3 WebRTC nola inplementatu

4. 24.4 Datuen kanalak

25. atala—API Web Audio

1. 25.1 Audioaren egitura

- 1.1. *Audioaren testuingurua. Audio iturriak. Nodoak nola konektatu.*

2. 25.2 Audio aplikazioak

- 2.1. *Begiztak eta denborak. Audioaren nodoak. AudioPara. GainNode. DelayNode. BiquadFilterNode*
- 2.2. *DynamicsCompressorNode. ConvolverNode . PannerNode y sonido 3D . AnalyserNode*

26. atala—API Web Workers

1. 26.1 Prozesatze paraleloa

- 1.1. *Workers. Mezuak nola bidali eta jaso. Erroreak. workers nola bukatu API sinkronoak*
- 1.2. *JavaScript kodea nola inportatu. Workers partekatua*