

<p>GAI TEORIKOEN ZERRENDA (LABURTUTA)</p>	<p style="text-align: center;">ERRADIAZIOAREN FISIKA</p> <p>1. Ikasgaia. Materiaren egitura. Eredu atomikoaren bilakaera. Eraketa eta energia-mailak. Zenbaki atomiko eta masa atomikoaren kontzeptuak. Elementu baten isotopoak. Egonkortasuna eta ezegonkortasuna.</p> <p>2. Ikasgaia. Erradiazioaren ezaugarriak eta propietateak. Energia, maiztasuna eta uhin-luzeraren kontzeptuak. Erradiazio elektromagnetikoaren espektroa. Ionizazio-kontzeptua. Erradiazio elektromagnetiko ionizatzailak.</p> <p>3. Ikasgaia. X Izpien Sorrera. X izpien sorgailua. Balazketa-erradiazioa eta berezko erradiazioa. X izpien igorpenespektroa. X izpien propietateak. Erradioaktibitatea. Oinarrizko printzipioak eta aplikazioak biomedikutzan.</p> <p>4. Ikasgaia. Erradiazioaren eta materiaren arteko elkarrekintza. Xurgapeneko, dispersioko eta indargabetzeko kontzeptuak. Xurgapen elektromagnetikoa. Efektu fotoelektrikoa. Compton efektua. Pare-sorkuntza.</p> <p>5. Ikasgaia. Dosimetria. Oinarrizko magnitude eta unitate erradiologikoak.</p>
	<p style="text-align: center;">ERRADIOLOGIAREN KONTZEPTU BIOLOGIKOAK</p> <p>6. Ikasgaia. Erradiobiologia: 1. atala. Kontzeptua. Erradiobiologia molekularra. Erradiazio ionizatzaileen ekintza biologikoari eragiten dioten faktoreak. Erradiazioaren ekintza zuzena eta zeharkakoaren teoria. Erradiazio ionizatzaileek zeluletan sortzen dituzten efektuak. Erradiosentikortasuna-kontzeptua. Erradiosentikortasunari eragiten dioten faktoreak.</p> <p>7. Ikasgaia. Erradiobiologia: 2. atala. Erradiazio ionizatzaileek ehunetan sortzen dituzten efektuak. Erradiazioak buruko eta lepoko ehunetan sortzen dituen efektuak. Gorputz osoko irradazioaren efektuak. Efektu somatiko atzeratuak. Erradiazio ionizatzaileek eragindako efektu genetikoak.</p> <p style="text-align: center;">IRUDIAREN BIDEZKO DIAGNOSTIKOAREN OINARRIAK ETA TEKNIKAK</p>

8. Ikasgaia. *Erradiodiagnostikoaren oinarriak.* Isurpena. Araztasuna. Erresoluzioa. Kontrastea. Erradiazio-kalitateari eta kantitateari eragiten dieten faktoreak. Irudi erradiologikoaren geometria. X izpi-sorta murrizteko gailuak. Iragazketa.

9. Ikasgaia. Irudi erradiologikoko erregistroa. Pelikula erradiografikoa. Irudia errebelatzea. Plaka indargarriak. Erradiazio barreiatuaren kontrako parrillak. Kontraste erradiologikoak.

10. Ikasgaia. Prozedura eta erradiologia-teknika orokorrak. Irudi digitala.

11. Ikasgaia. *Hortzetako erradiografia.* Proba erradiografikoetarako sarrera odontologian. Kalitate-irizpideak. Pazientearekiko irizpide orokorrak. Infekzio-kontrola hortzetako erradiologian.

12. Ikasgaia. Aho-barruko teknika erradiografikoak I. Teknika periapikalak.

13. Ikasgaia. Aho-barruko teknika erradiografikoak II. Teknika interproximala. Teknika oklusalak. Serie erradiografiko osoa.

14. Ikasgaia. *Aho-kanpoko erradiografia I:* Erradiografia panoramikoa.

15. Ikasgaia. *Aho-kanpoko erradiografia II:* Beste buruko eta aurpegi-maxialetako teknika erradiografikoak.

16. Ikasgaia. *Erradiologia-teknika bereziak I:* Ordenagailu bidezko tomografia axiala. Printzipio fisikoak. Tresneria. Indikazioak.

17. Ikasgaia. *Erradiologia-teknika bereziak II:* Erresonantzia magnetiko nuklearra. Ekografia. Printzipio fisikoak. Tresneria. Indikazioak.

18. Ikasgaia. *Irudiaren bidezko diagnostikoa: Medikuntza Nuklearra.* Erradiobotikak-erabilpenaren printzipio fisikoak eta biologikoak. In vitro and in vivo aplikazioak. Tresneria. Medikuntza nuklearreko teknika bereziak: SPECT y PET/CT. Medikuntza nuklearreko aplikazioak buruko eta lepoko patologian.

TERAPEUTIKA AGENTE FISIKOEKIN

19. Ikasgaia. *Erradioterapia:* kontzeptua. Erradioterapiako oinarriko ezaugarriak. Sailkapena. Kanpoko erradioterapia: azalekoa eta sakonekoa. Ortoboltajea, Megaboltajea. Brakiterapia: azalekoa, interstiziala eta endokabitaria. Erradioterapia metabolikoa. Buruko eta lepoko minbiziaren erradioterapia.

20. Ikasgaia. *Medikuntza fisikoa:* eguzki-espektroa. Erradiazio infragorria, argi ikuskorra (Laserra) eta ultramorea. Sorkuntza. Propietate fisikokimikoak. Efectu fisiologikoak. Indikazioak. *Beroa eta Hotza, iturri terapeutiko moduan.*

	<p>Oinarri fisikoak.</p> <p style="text-align: center;">ERRADIOBABESA</p> <p>21. Ikasgaia. Erradiobabesa: Kontzeptua. Esposizioa eta dosiak erradiologia diagnostikoan, medikoan zein odontologikoan. Dosi eta arrisku erradiologikoak (CIPR 60). Arriskukontzeptua. Publikoak duen arriskuaren pertzepzioa. Kaltekontzeptua. Esposizio erradiologikoak sortzen dituen ondorioen estimazioa.</p> <p>Tema 22. Erradiobabesa-sistema. Justifikazioa, optimizazioa eta dosimugak. Langileen, pazienteen eta publikoaren osasun-babesa. Arau orokorrak. Babes operazionala. Babesistemak eta babesgailuak. Blindajeak. Erradiobabesa odontologian.</p> <p>Tema 23. Legeria: Erradiobabesarako erakunde estatala eta nazikoarteko erakundeak. Segurtasun nuklearreko kontseilua. Erradiobabesarako nazioarteko batzordea (CIPR). CIPR-ren txostenak. Europako araudia eta arau estatalak. Langile-sailkapena. Zaintza. Osasun-azterketa. Lanpostu-sailkapena. Diagnostiko odontologikorako erabiltzen diren X-izpi instalazioen kudeaketa, baldintza tekniko eta administratiboak.</p>
<p>IKASKUNTZAKO JARDUEREN GAI-ZERRENDA (LABURTUTA) (mintegiak, praktikak, ...)</p>	<p>MINTEGIAK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Irudi diagnostikoa. Prozedura teknikoen eta errebelatzearen eragina. 2. Irudiaren garapen teknologikoa odontologian. 3. Buruko eta lepoko mibizien tratamendu erradiologikoa. Tokikotasuna eta zaintza odontologikoa. Efektu goiztiarren eta atzeratuen prebentzioa eta tratamendua. 4. Erradiobabesa odontologian: esposizio odontologikorako erreferentzia-mailak. Erradiobabesarako mekanismoak, esposizio odontologioetan. <p>Praktikak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Magnitude eta unitate erradiologikoen erabilpena 2. Aho barruko teknika erradiologikoak identifikatzea. Teknikak eta dagozkien irudiak erlazionatzea. 3. Aho kanpoko teknika erradiologikoak identifikatzea. Teknikak eta dagozkien irudiak erlazionatzea.

	<ol style="list-style-type: none">4. Tresneri erradiologikoa maneiatzea.5. Irudiaren errebelatzea. Irudi digitala.6. Erradiografia-preskripzioa odontologian.7. Semiologia erradiologiko normala eta bere aldaerak I: aho barruko erradiografiak.8. Semiologia erradiologiko normala eta bere aldaerak II: aho kanpoko erradiografiak.9. Serie osoko erradiografia-muntaketa, behaketa, eta irakurketa sistematikoa.10. Ortopantomografiaren eta beste kanpoko erradiografien behaketa eta irakurketa sistematikoa.11. Interpretazio erradiografikoaren printzipioak: deskribatzaile erradiologikoak. Irakurketa erradiologiko sistematikoa.12. Aho barruko erradiografiak irakurtzeko patroiak.13. Objektu lokalizatzeko teknikak. Kasuen ebazpena.14. Malformazioen, garapen-asalduren eta hortzetako anomalien patroi erradiologikoak.15. Kiste odontologikoen patrio erradiologikoak.16. Hanturazko seinu erradiologikoak odontologian.17. Traumatismoen semiologia erradiologikoa odontologian.18. Tumore oinarrien eta gaiztoen patrio erradiologikoak.19. Buruko eta lepoko minbizien identifikazio erradiologikoa.
--	---