

AGINTARIAK ETA LANGILERIA

Oposaketak eta lehiaketak

OSAKIDETZA-EUSKAL OSASUN ZERBITZUA

1157

173/2018 EBAZPENA, otsailaren 14koa, Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko zuzendari nagusiarena. Horren bidez onetsi dira Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko zerbitzu sanitarioetako erakundeetan destinoa daukaten Fakultatibo mediko eta teknikoen Lanbide-taldeko Ospitaleko Erradiofisika kategorian (Ospitaleko Erradiofisikako Fak. Esp. mediko eta teknikoaren lanpostu funtzionala) lotura estatutario finkoa eskuratzeko hautaketa-prozesua arautuko duten oinarri espezifikokoak.

Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko zuzendari nagusiaren otsailaren 5eko 103/2018 Ebazpenaren bitartez onetsi ziren Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuan lotura estatutario finkoa eskuratzeko 2016 eta 2017 urteetan deitutako hautaketa-prozesuak arautuko dituzten oinarri orokorrak.

Hautaketa-prozesu bakoitza gauzatzeko, beharrezkoa da kategoria bakoitzeko destinoen deialdia arautuko duten oinarri espezifikokoak argitaratzea.

Horregatik, kontuan izanda Euskadiko Antolamendu Sanitarioaren 8/1997 Legea, ekainaren 26koa; Osasun-zerbitzuetako estatutupeko langileen Esparru-estatutuaren 55/2003 Legea, abenduaren 16koa; Enplegatu Publikoaren Oinarrizko Estatutuaren testuategina onartzen duen 5/2015 Legegintzako Errege Dekretua, urriaren 30ekoa; Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuaren lanpostu funtzionalak arautzen dituen 186/2005 Dekretua, uztailaren 19koa; Osakidetza-Euskal osasun zerbitzua Ente Publikoaren Estatutu Sozialak ezartzen dituen 255/1997 Dekretua, azaroaren 11koa, eta indarrean dauden eta aplikagarriak diren gainerako xedapenak.

EBATZI DUT:

Lehenengoa.– Oinarri hauei dagozkien hautaketa-probetarako deia egitea.

Bigarrena.– I. eranskinean jasotako oinarri espezifikokoak onartzea; horien bidez arautuko da Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko zerbitzu sanitarioetako erakundeetan destinoa daukaten Fakultatibo Mediko eta Teknikoen Lanbide-taldeko Ospitaleko Erradiofisika kategorian (Ospitaleko Erradiofisikako Fak. Esp. mediko eta teknikoaren lanpostu funtzionala) lotura estatutario finkoa eskuratzeko hautaketa-prozesua.

Hirugarrena.– Ebazpen honekin batera argitaratutako II. eranskinean eskainitako destinoen zerrenda onartzea.

Laugarrena.– Ebazpen honen III. eranskinean jasotako merituen baremoa onartzea.

Bosgarrena.– Kategoriako gai-zerrenda onartzea, Ebazpen honen IV. eranskinean jasotakoa.

Seigarrena.– Administrazio Publikoaren Administrazio Prozedura Erkidearen urriaren 1eko 39/2015 Legeak, Euskadiko Antolamendu Sanitarioaren ekainaren 26ko 8/1997 Legeak, eta Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko Estatutu Sozialak ezartzen dituen azaroaren 11ko

2018ko martxoaren 5a, astelehena

255/1997 Dekretuak ezartzen dutenaren arabera, Ebazpen honen aurka gora jotzeko errekurtsioa jar dakioko Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko Administrazio Kontseiluari hilabeteko epearen barruan, ebazpena EHAAr argitaratu eta hurrengo egunetik hasita.

Vitoria-Gasteiz, 2018ko otsailaren 14a.

Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko zuzendari nagusia,
MARÍA JESÚS GEMMA MÚGICA ANDUAGA.

I. ERANSKINA

OSAKIDETZA-EUSKAL OSASUN ZERBITZUKO ZERBITZU SANITARIOETAKO
ERAKUNDEETAN DESTINOA DAUKATEN FAKULTATIBO MEDIKO ETA TEKNIKOEN
LANBIDE-TALDEKO OSPITALEKO ERRADIOFISIKA KATEGORIAN (OSPITALEKO
ERRADIOFISIKAKO F.E. MEDIKO ETA TEKNIKOAREN LANPOSTU FUNTZIONALA) LOTURA
ESTATUTARIO FINKOA ESKURATZEKO HAUTAKETA-PROZESUA ARAUTZEN DUTEN
OINARRI ESPEZIFIKOAK

1.– Deialdiko destinoak.

1.1.– Deialdi honetan sartzen dira Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko zerbitzu sanitarioetako erakundeetan destinoa daukaten Fakultatibo Mediko eta Teknikoen Lanbide-taldeko Biokimikari kliniko kategoriako (Ospitaleko Erradiofisikako F.E. mediko eta teknikoaren lanpostu funtzionala) destinoak, II. eranskinean jasotakoak.

1.2.– Deitutako destinoen artean, II. eranskinean jasotakoak, % 7 gordeko da desgaitasun bat duten langileek bete ditzaten, oinarri orokorren 1.3. oinarrian ezarritako banaketaren arabera.

2.– Izangaien eskakizunak.

Honen bidez araututako prozesuan parte hartzeko, izangaiek, oinarri orokorretan aurreikusitako salbuespenak kenduta, aurkezteko epearen azken egunean bete beharreko eskakizunez gain, oinarri orokorretan jasota daudenak eta kasuan kasu esleitzen den destinoa jabetzan hartu arte bete beharrekoak, beste eskakizun hauek ere bete beharko dituzte:

a) Oinarri orokorretako 6.2.c) atalean adierazitakoari jarraiki, Hezkuntza eta Zientzia Ministerioak igorritako Fisikan lizentziatua edo horren baliokidea izatea edo ofizialki aitortutako diziplina zientifiko eta teknologikoetan goi-mailako unibertsitate titulua izatea, eta Ospitaleko Erradiofisikako espezialista izatea, Osakidetza Ente Publikoko lanpostu funtzionalak arautzen dituen uztailaren 19ko 186/2005 Dekretuaren I. eranskinaren arabera.

b) Kasu orotan bete beharko dira eskuratu nahi den lanpostuaren eskakizunak, Osakidetza Ente Publikoko lanpostu funtzionalak arautzen dituen uztailaren 19ko 186/2005 Dekretuaren I. eranskinaren arabera, bai eta indarrean dagoen legeriak ezarritako beste edozein.

c) Eskabideak aurkezteko epearen barruan, izena emateko eskubideengatik dagokion tasa ordaindu izana, eskainitako destinoen Lanbide-taldearen arabera:

A1 taldea (A taldea zena): 25 euro.

3.– Oposizio-lehiaketaren nondik norakoa.

3.1.– Oposizioaldia.

1.– Oposizioaldian ariketa hauek egin beharko dituzte:

a) Lehenengo ariketa: Herri Arduralaritzaren Euskal Erakundeari (IVAPi) egokituko zaio proba teorikoa egitea, eta epaimahaiari iraupena zehaztea. Idatzizko proba izango da; zehazten den gehieneko denbora-tartean, izangaiek gai-zerrenda orokor eta komuneko IV. eranskineko programako gaiei buruzko galdetegi bat erantzun beharko dute.

Esandako Eranskinean, gainera, proba prestatzeko beharrezkoa den bibliografia agertzen da.

b) Bigarren ariketa: epaimahaiak proposatutako ariketa praktikoak egin beharko dituzte, galde-egitei erantzunez zein beste modalitateen bidez.

Ariketak destinoen funtzio espezifikoein lotuta egongo dira eta haien helburua izangaiek destino horietan aritzeko dituzten gaitasunak, abileziak, ezagutzak eta ahalmen profesionala baloratzea izango da.

Medikuntzako mediku espezialistentzat deitutako lanpostu funtzionaletan, mediku kategoriako oposizio-fasea honako hau izango da: proba bakar batean bi ariketa egin beharko dira, bat teorikoa eta bestea praktikoa, eta biak eskainitako lanpostuaren funtzio espezifikoei buruzkoak izango dira. Probaren azken puntuazioa bi ariketen batez besteko haztatua litzateke; ariketa teorikoak % 65eko balioa izango du, eta ariketa praktikoak, ordea, % 35koa. Lehenago aipatutakoa ez zaie aplikatuko Medikuntzako mediku espezialistentzako hautaketa-prozesuei. Prozesu horretan, dagozkien oinarri espezifikoen arabera, oposizio-fasean ariketa bakar bat egongo da. Ondorio horietarako, batez besteko haztatua formula honen arabera lortuko da:

$MP = \frac{(N1 \cdot 65) + (N2 \cdot 35)}{65 + 35}$	<p>MP: batez besteko haztatua</p> <p>N1: proba teorikoaren proba (gehienezko puntuazioa 100 puntu)</p> <p>N2: proba praktikoaren nota (gehienezko puntuazioa 100 puntu)</p>
--	---

Oposizio-fasea gaindituztat jotzeko, bi ariketen batez besteko haztatuaren emaitza gutxienez 50 punturena izango da, 100etik.

3.2.– Oinarri orokorren 14. atalean aurreikusitako puntuazio-ordenaren arabera izangaien behin-behineko zerrenda argitaratu ostean, I. eranskinean proposatutako izangaiek, 14.2 oinarrian zehaztutako dokumentazioaz gain, beste hauen fotokopia konpultsatua aurkeztu beharko dute:

– Hezkuntza eta Zientzia Ministerioak igorritako Fisikan lizentziatua edo horren baliokidea izatearen titulazioaren edo ofizialki aitortutako diziplina zientifiko eta teknologikoetan goi-mailako unibertsitate tituluaren eta Ospitaleko Erradiofisikako espezialista titulazioaren fotokopia konpultsatua edo notario-lekukotza, Osakidetza Ente Publikoko lanpostu funtzionalak arautzen dituen uztailaren 19ko 19 Dekretuaren I. eranskinaren arabera.

3.3.– Lehiaketaldia.

Egiaztatutako meritua III. eranskineko merituen baremoaren arabera balioztatuko dira, oinarri orokorretan ezarritako irizpideen arabera.

3.4.– Lanpostuaz jabetzea.

Oinarri orokorretako 17. atalean aipatutako dokumentazioaz gain, deialdi honetako destinoen batez jabetzen direnek lanpostuaren jabetze-ekitaldian honakoa aurkeztu beharko dute:

– Elkargoko kide izatearen ziurtagiria.

II. ERANSKINA

DESTINOEN ZERRENDA. KATEGORIA: MEDIKUA LANPOSTU FUNTZIONALA: FAK. ESP.
OSPITALEKO ERRADIOFISIKAKO MEDIKU TEKNIKARIA

Osakidetzako zuzendari nagusiaren 103/2018 Ebazpenak onetsitako oinarri orokorren 1. oinarrian ezarritakoaren arabera, honako destino hauek deitu dira:

- Txanda irekiaren deialdia: 3 destino.

Sarbide orokorra: 3.

Desgaitasuna duten langileentzako erreserba-kupoa: 0

– Adimen-desgaitasuna dutenentzako erreserba-kupoa: 0

– Bestelako desgaitasuna dutenentzako erreserba-kupoa: 0

Adimen-desgaitasuna duten langileentzako destinoak hautaketa-prozesua gainditzen duten izangai nahikorik ez egoteagatik betetzen ez badira, destino horiek desgaitasuna duten langileentzako erreserba-kupora gehituko dira.

Desgaitasuna duten langileentzako destinoak hautaketa-prozesua gainditzen duten izangai nahikorik ez egoteagatik betetzen ez badira, destino horiek dagokion txandako (barne-sustapena edo txanda irekia) sarbide orokorreko lanpostuetara gehituko dira.

2. oinarrian ezarritakoaren arabera, deialdi honen xede diren zerbitzu sanitarioetako erakundee-tako destinoak hautaketa-prozesua gainditu duten izangaien zerrenda argitaratzean zehaztuko dira.

III. ERANSKINA

OSAKIDETZA-EUSKAL OSASUN ZERBITZUKO ZERBITZU-ERAKUNDEETAN DESTINOA DAUKATEN FAKULTATIBO MEDIKO ETA TEKNIKOEN LANBIDE TALDEKO OSPITALEKO ERRADIOFISIKA KATEGORIAREN (OSPITALEKO ERRADIOFISIKAKO MEDIKU F.E.–REN LANPOSTU FUNTZIONALA) MERITUEN BAREMOA

1) Lan esperientzia (60 puntu, gehienez).

Eskabideak aurkezteko azken egunera arte izangaiek aitortuta duten zerbitzu-denbora zenbatuko da.

Dagokion espezialitateko etengabeko arretako behin-behineko izendapen batean egindako zerbitzuen puntuazioari zerbitzu horiengatik normalean ematen den puntuazioaren % 50 aplikatuko zaio.

Zenbaketa osoa lan egindako egun naturaletan oinarrituta egingo da, eta baztertu egingo dira hilabetetik beherako soberakinak. Honetarako, hilabetetzat 30 egun naturaleko multzoa hartuko dugu.

Zerga, administrazio eta gizarte neurriei eta ordena sozialari buruzko abenduaren 23ko 62/2003 Legean xedatutakoaren arabera eta deialdiak ezarri bezala, titulua irailaren 24ko 1497/1999 Errege Dekretuaren babesean eskuratu dutenek espezialista gisa daukaten antzintasuna interesdunak espezialitatearen berezko eta berriazko eremuaren baitan gauzatutako lan profesional eraginkor osoaren arabera baloratuko da. Jardute horretatik kenduko da, hasierako aldiari, Espainian espezialitate horretarako ezarritako prestakuntza aldiaren % 170. Deskontu hori ez zaie aplikatuko 1497/1999 Errege Dekretuaren hirugarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera espezialistaren titulua lortu dutenei.

1.– Osakidetzako, Gizarte Segurantzako eta komunitate autonomoetako osasun zerbitzuetako erakundeetan, edozein herri administrazioetan, baita Europar Batasuneko beste estatu etako sare publikoko zerbitzu sanitarioetan ere, dagokion kategorian eta espezialitatean edo medikuntza alorreko kudeaketa-postuetan lan egindako hilabete bakoitzeko: 0,30 puntu.

2.– Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko edota beste edozein herri administrazioetako zerbitzu-erakundeetan, zein Europar Batasuneko kide diren gainerako estatu etako sare publikoko zerbitzu sanitarioetan Kupo eta Zonako mediku gisa lan egindako hilabete bakoitzeko: 0,12 puntu.

3.– Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko edota beste edozein herri administrazioetako zerbitzu-erakundeetan, edo Osasun Sistema Nazionalari atxikitako ikerketa zentro ofizialetan edo erakundeetan, zein Europar Batasuneko kide diren gainerako estatu etako sare publikoko zerbitzu sanitarioetan Mediku Orokor edo beste espezialitate etako Mediku gisa edo Langile Ikertzaile gisa lan egindako hilabete bakoitzeko: 0,055 puntu.

4.– Erakunde sanitario publikoetan kudeaketa eta zerbitzu orokorren alorrean goi-mailako kudeaketako lanpostuetan lan egindako hilabete bakoitzeko: 0,05 puntu.

Zerbitzu-eginkizunean edo goragoko kategoriako funtzioetan eskainitako zerbitzuak egondako lanpostuaren arabera zenbatuko dira.

Era berean, jatorrizko lanpostuan zerbitzu berezietako egoeran emandako zerbitzuak zenbatuko dira.

2) Prestakuntza, irakaskuntza eta ikerkuntza (20 puntu, gehienez).

Atal honen barruan ondokoaren arabera egiaztatzen den prestakuntza baloratuko da:

a) Graduatu aurreko prestakuntza:

Espediente akademikoaren balorazioa honela lortuko da ondorengo hipotesien kasuan:

$$\frac{(\text{Bikain kopurua} \times 6) + (\text{Ohorezko matrikula kopurua} \times 9)}{\text{Irakasgai guztien kopurua}}$$

Ez dira ebaluatuko eta, horrenbestez, ez dira zatitzailean agertuko ondorengo ikasgaiei dagozkien kalifikazioak edo baliozkotze ofizialaren helburu izan direnak: erlijioa, heziera politikoa, heziketa fisikoa, hizkuntzak, edo deitutako lanpostu funtzionala eskuratzeko eskatzen den titulazioaren ikasketen oinarrizko edukiarekin lotura nabarmenik ez duten beste ikasgai batzuk.

b) Gradu ondoko prestakuntza:

- Cum laude doktorea: 10 puntu.
- Doktorea: 9 puntu.
- Gradu ondoko masterra: 6 puntu.
- Unibertsitate-aditua edo –espezialista: 5 puntu.
- Ikertzeko nahikotasuna edo Diploma ikasketa aurreratuetan: 4 puntu.
- Lizentziaturako gradua (bikaina edo ohorezko matrikula): 3 puntu.
- Doktoretza-ikastaroa, ikastaro bakoitzeko (10 ikastaro gehienez): 0,25 puntu.
- Lotutako beste unibertsitate-titulu batzuk: 2,5 puntu.

Cum laude doktorearen puntuazioa esleitzen bada, ez da Doktorearen puntuazioa esleituko. Cum laude doktorea edo Ikertzeko nahikotasuna edo Diploma ikasketa aurreratuetan lortzeko balio izan duten programetako doktoretza-ikastaroek ez dute punturik emango.

c) Prestakuntza espezializatua:

1.– Legez aitortutako espezialitate bateko edo batzuetako titulua edo tituluak (kategorian sartzeko eskatutakoa ez direnak) dituzten izangaiak, betiere titulu horiek ofizialki onartutako fakultatiboentzako prestakuntza espezializatuko programa egoiliar gisa bete ondoren lortu badituzte: 2 puntu.

2.– Kategorian sartzeko eskatutakoa ez den espezialistaren titulua edo tituluak dituzten izangaiak (BAME bidez ez): puntu 1.

d) Etengabeko prestakuntza:

Eskatutako destinoko kategoriarekin zerikusia duten ikastaroetara joateagatik:

- 9 ordura arte: 0,25 puntu.
- 10-19 ordu: 0,75 puntu.

- 20-29 ordu: 1,25 puntu.
- 30-49 ordu: 2 puntu.
- 50-99 ordu: 3 puntu.
- 100-249 ordu: 4 puntu.
- 250-599 ordu: 5 puntu.
- 600 ordu edo gehiago: 6 puntu.

Ikastaroen ziurtagirietan kreditu kopurua besterik adierazten ez den kasuetan, puntuazioa emateko orduan, era honetan erabakiko da kreditu eta orduen arteko baliokidetasuna:

- ECTS Europako kreditu sistemako kreditu bakoitzeko: 25 ordu.
- Etengabeko Prestakuntzako Batzordearen kreditu bakoitzeko: 10 ordu.

Alderantziz, kreditu eta orduen arteko baliokidetasun hori bestelakoa denean, edo ikastaroaren ziurtagirian adierazitako kredituak ez direnean aurreko atalean zehaztutako berak, edota agirian ez bada zehazten ikastaroaren iraupena edo kreditu kopurua, epaimahaiak, aurkeztu zaizkion ziurtagiriak eta ikastaroaren edukiak aztertu ondoren, dagokion puntuazioa emango dio izangaiari; betiere, 0,25ekoa edo hortik gorakoa.

Erakunde ofizialek, unibertsitateek, erakunde sanitarioek, eta, hala badagokio, elkargo profesionalek eta elkarte zientifikoek egiaztatutako/ziurtatutako ikastaroak balioztatuko dira, baita edozein administrazio publikok hitzartutako etengabeko prestakuntzako akordioen arabera eman eta egiaztatutako/ziurtatutako ikastaroak ere, betiere titulazio ofizial bat lortzeko ikasketa-plan baten barrukoak ez badira.

e) Irakaskuntza jarduera:

Fakultateko / Unibertsitate Eskolako katedraduna (urteko): puntu 1.

Fakultateko / Unibertsitate Eskolako irakasle titularra edo elkartua (urteko): 0,50 puntu.

Hala denean, dena delako espezialitatean egoiliarrentzako irakaskuntzan akreditatutako tutorea (urteko): 0,750 puntu.

Irakaskuntza etengabeko prestakuntzako programa ofizialetan (orduak): 0,050 puntu.

f) Jarduera zientifikoak eta ezagutza hedatzekoak:

Eskatutako destinoko lanpostu funtzionalarekin zerikusia duten lan zientifikoak, txosten-aurkezpenak, komunikazioak, hitzaldiak edo mahai-inguruak egiteagatik:

- Eskualde mailako txosten bakoitzeko: 0,50 puntu.
- Estatu mailako txosten bakoitzeko: 2 puntu.
- Nazioarte mailako txosten bakoitzeko: 3 puntu.
- Eskualde mailako Ahozko komunikazio/Poster bakoitzeko: 0,30 puntu.
- Estatu mailako Ahozko komunikazio/Poster bakoitzeko: 1,20 puntu.
- Nazioarte mailako Ahozko komunikazio/Poster bakoitzeko: 2 puntu.

- Eskualde mailako mahai-inguru bakoitzeko: 0,40 puntu.
- Estatu mailako mahai-inguru bakoitzeko: 1,50 puntu.
- Nazioarte mailako mahai-inguru bakoitzeko: 2,50 puntu.
- Argitalpen bakoitzeko (lehen egilea): 2 puntu.
- Argitalpen bakoitzeko (beste egile batzuk): puntu 1.
- Liburu bakoitzeko (lehen egilea): 4 puntu.
- Liburu bakoitzeko (beste egile batzuk): 2 puntu.
- Kapitulu bakoitzeko (lehen egilea): 2 puntu.
- Kapitulu bakoitzeko (beste egile batzuk): puntu 1.
- Tesina bakoitzeko: 3 puntu.

Ez da baloratuko atal honetan zehaztu ez den meriturik.

g) Hizkuntzak (3 puntu, gehienez):

Ingelesa: 1,5 puntu, gehienez.

Frantsesa: 1,5 puntu, gehienez.

Alemana: 1,5 puntu, gehienez.

h) Informatika ezagutzak (2 puntu, gehienez).

3) Euskara.

– 1. HE: 18 puntu.

– 1. HE: 9 puntu.

IV. ERANSKINA

OSPITALEKO ERRADIOFISIKAKO FAK. ESP. MEDIKO ETA TEKNIKOAK

I.– Gai-zerrenda orokorra.

A) Erradiazio ionizatzaileen aplikazio klinikoaren alderdi orokorrak.

1.– Erradiofisikako oinarriak.

1.1.– Kontzeptu orokorrak.

1.2.– Egitura atomikoa eta nuklearra. Erradioaktibitatea.

1.3.– Fotoiek eta elektroiek materiarekiko duten elkarrekintza.

1.4.– Printzipio dosimetrokoak. Magnitudeak eta unitateak.

2.– Erradiazio-detekzioa eta erradiazio-neurriak.

2.1.– Erradiazio-detekttagailuen oinarriak eta ezaugarriak.

2.2.– Erradioterapian (RT) eta Erradiodiagnostikoan (RXD) erabilitako dosimetroak.

2.3.– Erradiazio-monitoreak. Eremuko eta pertsonako dosimetroak.

2.4.– Dosimetroak kalibratzea.

2.5.– Neurriaren teoria, ezjakintasuna eta tolerantziak.

2.6.– Dosia eta Kerma. Magnitude dosimetrokoak eta haien harremanak.

2.7.– Bragg-Gray-en barrunbearen teoria.

3.– Erradiobiologia eta erradiazioaren efektu biologikoak.

3.1.– Erradiobiologiako oinarri nagusiak. Efektu erradiobiologiko motak. Eredu erradiobiologikoak.

3.2.– Erantzun sistemikoa erradiazio ionizatzaileei.

3.3.– Efektu hereditarioak eta efektuak enbrioiengan eta fetuan.

3.4.– Tumoreen eta ehun osasuntsuen erradiobiologia, tolerantzia-dosia arrisku-organoetan.

3.5.– Giza anatomiaren eta fisiologiaren oinarriak.

4.– Iturri erradiaktiboak eta erradiazioak sortzen dituzten ekipiak.

4.1.– X izpien (RX) ekoizpena eta ezaugarriak. RXko unitateak.

4.2.– Gamma izpien unitateak.

4.3.– Partikula azeleragailuak Erradioterapian.

4.4.– Simulagailuak eta TC simulagailuak.

4.5.– Erabilera klinikoko iturri erradioaktiboak.

B) Kanpo erradioterapia.

5.– RTko erradiazioen erabilerarekin eta neurriarekin lotutako ekipamendua.

5.1.– Irudiak lortzeko sistemak ((TC, PET, RM).

5.2.– Sorten sistema analizatzailerak 2-D eta 3-Dn.

5.3.– 3-D planifikazio sistemak.

5.4.– Kolimagailu multilaminak (MLC).

5.5.– Irudi portalak kontrolatzeko gailuak.

5.6.– Kalibratze-programak lotutako ekipoetarako.

5.7.– Tratamenduak erregistratzeko eta egiaztatzekeo sistemak.

6.– Fotoi-sorten dosimetria fisikoa.

6.1.– Fotoi-sorta bat deskribatzen duten magnitude dosimetrikoak.

6.2.– Fotoi-sorta maniki batean atenuatzea. Erradiazio-sortaren parametroak.

6.3.–Dosiaren 3-D banaketa ur-manikian.

6.4.– Eremu bakarreko dosien banaketa pazienteentzat.

6.5.– Eremu bakarreko dosien kalkulua.

7.– Fotoi-sorten dosimetria klinikoa.

7.1.– Dosien planifikazioa eta kalkulua egiteko sistemak. Bolumenak definitzea eta dosia zehaztea nazioarteko gomendioen arabera.

7.2.– Pazienteen datuak lortzea eta Simulazioa. Ordenagailu bidezko tomografiako ekipoak (TC), irudi-fusioa.

7.3.– Fotoietarako kontsiderazio klinikoak. Fotoi-sorten konbinazioa.

7.4.– Tratamendu plana optimizatzea eta ebaluatzea, planifikatzaile baten tresnak: BEV, DRR, HDV.

7.5.– Emandako Unitate Monitorren kalkulua. Algoritmoak.

7.6.– Preskripzioa, erregistroa eta dosiaren txostena.

8.– Elektro-sorten dosimetria fisikoa eta klinikoa.

8.1.– Dosia ardatz zentrolean banatzea.

8.2.– Parametro dosimetrikoak elektro-sortetan.

8.3.– Kontsiderazio klinikoak elektroiekin egindako terapian.

8.4.– Elektro-sortekin egindako tratamenduen planifikazioa.

9.– Fotoi- eta elektro-sorten kalibratzea.

9.1.– Ionizazio-ganberetan oinarritutako sistema dosimetrikoak. Zuzenketak.

- 9.2.– Dosiak zehaztea erreferentziako baldintzetan. Dosimetriako protokoloak.
- 9.3.– Sortaren kalitatea fotoi-sortetarako eta elektro-sortetarako.
- 9.4.– Fotoi- eta elektro megaboltajeko sorten kalibratzea.
- 9.5.– Akatsak eta ezjakintasunak dosiak neurtzerakoan.
- 10.– Kalitate bermea eta kontrola kanpo erradioterapian.
- 10.1.– 1566/1998 ED, RTko kalitatea kontrolatzeko irizpideei buruzkoa.
- 10.2.– RTko kalitatea bermatzeko programa baten kudeaketa.
- 10.3.– Kalitate-bermea ekipamendurako.
- 10.4.– Ekipamendua onartzeko, erreferentziatzeko eta konstantetasuna egiaztatzeako probak: segurtasuna, mekanikoak eta dosimetrikoak.
- 10.5.– Martxan jartzeko neurriak. Ekipamenduaren erreferentzia-egoera.
- 10.6.– Unitateen eta neurtzeko ekipoen aldizkako egiaztatzeak.
- 10.7.– Kalitate-bermea tratamenduak aplikatzerakoan.
- 11.– Prozedura eta teknika bereziak kanpo RTn.
- 11.1.– Erregistratzeko eta egiaztatzeako sistemak.
- 11.2.– In vivo dosimetria (DIV).
- 11.3.– Erradioterapia Konformatua 3-D.
- 11.4.– Erabateko gorputz irradiazioa (ICT).
- 11.5.– Ebakuntza barneko erradioterapia (IORT).
- 11.6.– Erradioterapia estereotaxikoa (SRT).
- 11.7.– Erradioterapia intentsitate modulatuarekin (IMRT).
- 11.8.– Irudi bidez zuzendutako erradioterapia (IGRT/VMAT).
- 11.9.– Erradiokirurgia.
- C) Brakiterapia.
- 12.– Brakiterapiaren hastapenak.
- 12.1.– Iturri erradioaktiboak Brakiterapian (BT).
- 12.2.– Brakiterapiako tratamenduan sailkapena.
- 12.3.– Brakiterapiako iturrien ezaugarri fisikoak.
- 12.4.– Iturria zehaztea. Iturriak kalibratzea.
- 13.– Erabilera klinikoa eta sistema dosimetrikoak Brakiterapian.
- 13.1.– Ginekologia.

- 13.2.– Brakiterapia interstiziala.
- 13.3.– Karga diferituko sistemak.
- 13.4.– Prostatako inplanteak.
- 13.5.– Brakiterapia intrabaskularra.
- 13.6.– Dosiak eta bolumenak zehaztea nazioarteko protokoloekin bat etorritik, txostenak egitea.
- 14.– Dosiak kalkulatzeko iturriak kontuan izanik.
- 14.1.– Dosien kalkularen algoritmoak AAPM TG 43.
- 14.2.– Beste kalkulu-metodo batzuk, noizbehinkako iturrietarako.
- 14.3.– Planifikazioaren optimizazioa eta ebaluazioa.
- 15.– Kalitate-bermea eta kontrola Brakiterapian.
- 15.1.– Kalitatea bermatzeko programa Brakiterapian.
- 15.2.– Iturrien, neurtzeko ekipoen eta aplikagailuen kalitatearen kontrola.
- 15.3.– BTko planifikazio sistemaren kalitatearen kontrola.
- 15.4.– Nazio zein nazioarte mailako kalitateko arauak eta gomendioak brakiterapian.
- D) Erradiodiagnostikoa.
- 16.– Irudi bidezko diagnostikoaren oinarriko kontzeptuak.
- 16.1.– Irudiak lortzeko modalitateak.
- 16.2.– RXek materiarekin duten elkarrekintza RXDaren esparruan.
- 16.3.– RXen atenuazioa. Geruza hemimurritzalea (HVL).
- 16.4.– Magnitude dosimetrikoak diagnostikoan (Eraginpean egotea, Kerma, Dosia...).
- 16.5.– Irudien tratamendua: berreraikitze iragazkiak eta algoritmoak.
- 16.6.– Irudiaren kalitatea: zarata, erresoluzioa eta kontrastea. Transferentzia-funtzioa (MTF).
- 17.– Erradiologia Diagnostikoa.
- 17.1.– RXen ekoizpena. RX hodiak eta sorgailuak.
- 17.2.– Irudi-sistemak Ohiko erradiologian eta Fluoroskopia. Irudiaren kalitatea.
- 17.3.– Mamografia eta ziztada-mahaiak.
- 17.4.– Hortzetako ekipoak.
- 17.5.– Teleaginteak.
- 17.6.– Arku kirurgikoak, ekipo baskularrak eta hemodinamikako ekipoak.
- 17.7.– Litotrizia.
- 17.8.– Hezurretako dentsitometria.

- 17.9.– Ordenagailu bidezko tomografia.
- 17.10.– Erradiologia digitala.
- 17.11.– Sareko sistema diagnostikoak (PACS).
- 17.12.– Gailu laguntzaileak (saretxoak, errebelatzaileak, erradiografia digitaleko irakurgailuak, esposimetria automatikoko sistemak, etab.).
- 18.– Irudi bidezko Diagnostikoko beste sistema batzuk.
- 18.1.– Erresonantzia Magnetikoa.
- 18.2.– Ultrasoinuak.
- 19.– Kalitatea bermatzeko programak.
- 19.1.– Espezifikazio teknikoen definizioa eta ekipoak hautatzea. Onartzeko probak, hasierako erreferentziako egoera eta konstantetasuna.
- 19.2.– 1976/1999 ED, erradiodiagnostikoko kalitate irizpideei buruzkoa.
- 19.3.– Kaudimen aitortuko erakundeen arauak eta gomendio teknikoak.
- 19.4.– Erradiodiagnostikoko kalitatea kontrolatzeko Espainiako protokoloa.
- 19.5.– Babes Erradiologikoko Programa.
- 20.– Dosimetria erradiodiagnostikoan.
- 20.1.– Magnitudeak eta unitateak.
- 20.2.– Erradiodiagnostikoan erabilitako erradiazio-detektagailuak.
- 20.3.– Sortaren ezaugarri nagusiak.
- 20.4.– Pazienteentzako dosien kalkulua: kalkulatzeko metodoak eta programak.
- 20.5.– Dosimetria dosi handiko prozedura konplexuetan.
- 20.6.– Erreferentzia-mailak.
- E) Medikuntza Nuklearra:
 - 21.– Medikuntza Nuklearrean erradiazio ionizatzaileen aplikazio diagnostikoen eta terapeutikoen oinarri fisiko eta klinikoak.
 - 22.– Medikuntza Nuklearreko instalazioak.
 - 22.1.– Medikuntza Nuklearreko instalazioetako ezaugarriak.
 - 22.2.– Aplikazio diagnostikoak eta terapeutikoak (terapia metabolikoa): erradionuklidoak, ezaugarri fisikoak, zinetikoak eta banaketakoak.
 - 22.3.– Teknika dosimetrikoak, kontsiderazio erradiobiologikoak eta pazientearen maneia.
 - 22.4.– Instalazioen diseinua.
 - 23.– Medikuntza Nuklearrari lotutako ekipamendua.

- 23.1.– Gammaganbera planarrak eta SPECT sistemak.
 - 23.2.– Gamma eta beta kontagailuak.
 - 23.3.– Ebakuntza barruko gongoil zentinelaren zundak.
 - 23.4.– PET/CT.
 - 23.5.– Aktibimetroak.
 - 24.– Medikuntza Nuklearrean erabiltzen diren erradionukleidoak.
 - 24.1.– Ezaugarri fisikoak.
 - 24.2.– Erradionukleidoen erabilera klinikoak.
 - 24.3.– Material erradiaktiboaren kudeaketa.
 - 25.– Medikuntza Nuklearreko kalitatea bermatzeko programak.
 - 25.1.– 1841/1997 ED, medikuntza nuklearreko kalitate irizpideei buruzkoa.
 - 25.2.– Kaudimen aitortuko erakundeen arauak eta gomendio teknikoak.
 - 25.3.– Medikuntza Nuklearrean kalitatea kontrolatzeko Espainiako protokoloa.
 - 26.– Pazientearentzako dosimetria Medikuntza Nuklearrean.
 - 26.1.– Magnitudeak eta unitateak.
 - 26.2.– Pazienteentzako dosien kalkulua aplikazio diagnostikoetan eta terapeutikoetan. MIRD eredua.
 - 26.3.– Erreferentzia-mailak. Dosimetria klinikoa eta ohiko dosiak diagnostikoko prozedura estandarretan.
- F) Babes erradiologikoa:
- 27.– Babes Erradiologikoko Sistema.
 - 27.1.– Babes Erradiologikoko (PR) Printzipioak.
 - 27.2.– Magnitudeak eta unitateak Babes Erradiologikoan.
 - 27.3.– Erradiazioa detektatzea Babes Erradiologikoan: ekipoak, kalitate kontrola, kalibratzeak eta egiaztatzeak.
 - 27.4.– ALARA printzipioa. Justifikazioa eta optimizazioa.
 - 27.5.– Dosi-mugatzeak eta erreferentzia-mailak.
- 28.– Legedia.
- 28.1.– Legedi orokorra:
 - 1132/1990 ED, pazienteen PRko oinarritzko neurri buruzkoa.
 - 815/2001 ED, pertsonen PRrako erradiazio ionizatzaileak erabiltzearen gaineko justifikazioari buruzkoa.

783/2001, RRIIren kontrako babes sanitarioari buruzko Araudia onartzen duena.

28.2.– Legedi espezifikoa:

1836/1999 ED, instalazio nuklear eta erradioaktiboari buruzko Araudia onartzen duena, 35/2008 EDk aldatutakoa.

1085/2009 ED, RX aparatuak diagnostiko medikorako instalatzeari eta erabiltzeari buruzko Araudia onartzen duena.

29.– Babes Erradiologikoaren aplikazioa esparru sanitarioan.

29.1.– Jardun aurreko babes erradiologikoa.

RXD, RT eta MN instalazioen diseinua.

Blindajeak kalkulatzeko.

29.2.– Jarduteko babes erradiologikoa.

Eremuen eta langileen sailkapena. Zonaldeak seinalezatzea.

Langileen eta eremuaren zaintza dosimetricoa. Zaintza medikoa.

Jarduteko arauak.

Instalazioak egiaztatzea.

Hondakin erradioaktiboak kudeatzea.

30.– Babes Erradiologikoa egoera berezietan.

30.1.– Dosiak kalkulatzeko ezustean eraginpean egoterakoan, sartzea eta kutsadura.

30.2.– Larrialdien kudeaketa. Larrialdi-simulazioak.

II.– Gai-zerrenda komuna.

1.– Osasun-lanbideen Antolamendurako arau orokorrak. Osasun-lanbideetan aritzea. Profesionalen parte-hartzea.

2.– Osasun Sistema Nazionalaren kohesioko eta kalitateko xedapen orokorrak. Prestazioak. Kalitatea. Parte-hartze soziala.

3.– Osasun-zerbitzuetako estatutupeko langileen Esparru Estatutuaren arau orokorrak. Eskubideak eta betekizunak. Estatutupeko langile finko izaera eskuratzea eta galtzea. Ordainsariak. Lanaldiak, baimenak, lizentziak. Bateriaezintasunak.

4.– Euskadiko Antolamendu Sanitarioaren Legearen xedapen orokorrak. Euskadiko Osasun Sistema: Araudia eta Herritarren eskubideak eta betekizunak. Kontratu-programa. Osakidetza-Euskal osasun zerbitzua Ente Publikoaren konfigurazioa. Antolaketa gidaria. Kudeaketa-erregimena.

5.– Osakidetza-Euskal osasun zerbitzua Ente Publikoaren definizioa. Helburuak. Antolaketa gidaria: zerrendatzea. Zuzendaritza Nagusia: sormena. Zerbitzu-erakundeak: lege-aitorpena.

6.– Pertsonen eskubideak eta betekizunak Euskadiko osasun sisteman.

7.– Pazientearen autonomiaren gaineko printzipio orokorrak eta eskubideak eta betekizunak informazio eta dokumentazio klinikoko gaitan. Osasun-informazioaren eskubidea. Intimitaterako

eskubidea. Pazientearen autonomiaren errespetua. Historia klinikoa. Alta txostena eta bestelako dokumentazio klinikoa.

8 – Aurretiazko borondateak osasun-eremuan.

9.– 15/1999 Lege Organikoa, abenduaren 13koa, Izaera Pertsonaleko Datuen Babesarena. Xedapen orokorrak. Datuen babesaren printzipioak. Pertsonen eskubideak. Titulartasun publikoko fitxategiak.

10.– Emakumeen eta gizonen berdintasunerako Legearen xedea. Printzipio orokorrak. Jazarpen sexista.

11.– Osasun Sailaren Ildo Estrategikoak 2017-2020.

12.– Osasun Plana. Euskadirako Osasun Politikak 2013-2020.

13.– Osakidetzaren Erronka eta Proiektu Estrategikoak 2017-2020.

14.– Pazientearen Segurtasunaren Estrategia Osakidetzan 2013-2016.

15.– Arreta Soziosanitarioko Lehentasun Estrategikoak 2017-2020.

16.– Jardun-eremuak eta euskararen erabilera normalizatzeko neurriak Osakidetzan: 2013-2019 Osakidetzan euskararen erabilera normalizatzeko 2. Planaren Irudia eta Komunikazioa eta Kanpo harremanak.

GAI-ZERRENDA OROKORRAREN BIBLIOGRAFIA

1.– Introduction to Health Physics Cember H. 3. ed. New York: McGraw-Hill; 1996.

2.– The Physics of Radiology Johns HE, Cunningham JR.. 4. ed. Springfield (USA): Charles C.Thomas Pub.; 1983.

3.– The Physics of Radiation Therapy. Khan FM. 2. ed. Baltimore (USA): Williams & Wilkins; 1994.

4.– Treatment Planning in Radiation Oncology. Khan FM. Roger A. Potish Lippincott Williams & Wilkins; 2000.

5.– Handbook of radiotherapy physics: theory and practice. P Mayles, A. Nahum and JC Rosenwald. Taylor & Francis Group (2007)

6.– Radiation Oncology Physics: A handbook for teachers and students. E.B. Podgorsak Argitaratzailea, IAEA (2005)

7.– Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. P. Fleckenstein, J. Trantum-Jensen Harcourt, 2001.

8.– Rayonnements ionisants. Effets de faibles doses. H. Vannarcke, L. Baugnent-Mahieu, J.P. Culot, P. Covaert, L. Holmstock. Ondraf, 1996.

9.– An Introduction to Radiobiology. A.H.W. Nias. Wiley, 2000.

10.– A categorial Course in Physics: Technology update an Quality Improvement of Diagnostic x-ray Imaging Equipment. Syllabus 1996. R.S.N.A., 1996.

11.– Radiation Instruments. Herman Cember. Medical Physics Publishing, 2001.

- 12.– Internal Radiation Dosimetry. Otto G. Raabe. Medical Physics Publishing, 1994.
 - 13.– Applications of New Technology: External Dosimetry. Jack Higginbotham. Medical Physics Publishing, 1996.
 - 14.– Filtros de imagen en Medicina Nuclear. Rafael Puchal Añé. Nycomed Amershan, 1997.
 - 15.– Tomografía en Medicina Nuclear. Mariana Levi de Cabrerías. El Comité de instrumentación y garantía de calidad de Alasbimin, 1999.
 - 16.– Small Field Dosimetry in Radiosurgery. Luis Núñez / Fco. Sánchez-Doblado. Dynarad, 1999.
 - 17.– Total Body Irradiation prior to bone marrow transplantation. F. Sánchez-Doblado, U. Quast, R. Arrans, L. Errarquin, B. Sánchez– Nieto, J.A. Terrón.
 - 18.– Principles of Radiological Physics, 2. ed. Robin Wilks. Churchill Livingstones, 1997.
 - 19.– The Physics of Radiotherapy X-rays from Linear Accelerators. Peter Metcalfe, Tomas Kron, Peter Hoban. Medical Physics Publishing, 1997.
 - 20.– Medical Imaging Physics 4th ed. William Hendee, E.Russell Retenour. Wiley-Liss Inc, 2002.
 - 21.– The essential Physics of Medical Imaging (2. edizioa). Bushberg, Seibert, Leidholdt, Boone. Lippincott Williams and Wilkins, 2002.
 - 22.– Introducción a la Imagen Radiográfica Médica. Robert J. Pizzutiello, John E. Cullimam. Kodak S.A., 2000.
 - 23.– Physics for Diagnostic Radiology (2. edizioa). PP Dendy and B Heaton. Institute of Physics Publishing. London 1999.
 - 24.– Manual de Radiología para Técnicos (8. edizioa). Stewart C. Bushong. Elsevier España. Madril 2005.
 - 25.– Interventional Fluoroscopy. Stephen Balter. Wiley-Liss Inc, 2001.
- Beste iturri bibliografiko batzuk:
- 26.– Fisika Medikoko Espainiako Elkartearen (SEFM) argitalpenak.
 - 27.– Babes Erradiologikoko Espainiako Elkartearen (SEPR) argitalpenak.
 - 28.– American Association on Physics Medical (AAPM) argitalpenak.
 - 29.– Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren (CSN) argitalpenak.
 - 30.– Babes Erradiologikoko Nazioarteko Batzordearen (ICRP) argitalpenak.
 - 31.– Energia Atomikoko Nazioarteko Agentziaren (IAEA) argitalpenak.
 - 32.– Unitate Erradiologikoetako Nazioarteko Batzordearen (ICRU) argitalpenak.

GAI-ZERRENDA KOMUNAREN BIBLIOGRAFIA

- 1.– 44/2003 Legea, azaroaren 21ekoa, Lanbide Sanitarioen Antolamenduari buruzkoa.
- 2.– 16/2003 Legea, maiatzaren 28koa, Osasun Sistema Nazionalaren kohesio eta kalitateari buruzkoa.

3.– 55/2003 Legea, abenduaren 16koa, osasun zerbitzuetako estatutupeko langileen Esparru Estatutukoa.

4.– 8/1997 Legea, ekainaren 26koa, Euskadiko Antolamendu Sanitarioarena.

5.– 255/1997 Dekretua, azaroaren 11koa, Osakidetza-Euskal osasun zerbitzua Ente Publikoaren Estatutu Sozialak ezartzen dituena.

6.– 147/2015 Dekretua, uztailaren 21ekoa, Euskadiko osasun-sistemako pertsonen Eskubideei eta Betekizunei buruzko Adierazpena onartzen duena.

7.– 41/2002 Legea, azaroaren 14koa, pazientearen autonomiari eta informazio eta dokumentazio klinikoaren arloko eskubide eta betebeharreri dagokiena.

8.– 7/2002 Legea, abenduaren 12koa, Aurretiazko Borondateena.

9.– 15/1999 Lege Organikoa, abenduaren 13koa, Izaera pertsonaleko datuak babesteari buruzko: Xedapen orokorrak. Datuen babesaren printzipioak. Pertsonen eskubideak. Titulartasun publikoko fitxategiak.

10.– 4/2005 Legea, otsailaren 18koa, Emakumeen eta gizonen berdintasunerako dena.

11.– Osasun Sailaren Ildo Estrategikoak 2017-2020.

[Http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_departamento/eu_def/adjuntos/stp/ildo-estrategikoak.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_departamento/eu_def/adjuntos/stp/ildo-estrategikoak.pdf)

12.– Osasun Plana. Euskadirako Osasun Politikak 2013-2020.

[Http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/plan_salud_2013_2020/eu_def/adjuntos/Osasun_plana_2013_2020%20Euskera.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/plan_salud_2013_2020/eu_def/adjuntos/Osasun_plana_2013_2020%20Euskera.pdf)

13.– Osakidetzaren Erronka eta Proiektu Estrategikoak 2017-2020.

[Http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/buen_gob_planes/eu_def/adjuntos/PE_2017_2020_web_EUS.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/buen_gob_planes/eu_def/adjuntos/PE_2017_2020_web_EUS.pdf)

14.– Pazientearen Segurtasunaren Estrategia Osakidetzan 2013-2016.

[Https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/eu_argital/adjuntos/publikoa/SeguridadPacienteEu.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/eu_argital/adjuntos/publikoa/SeguridadPacienteEu.pdf)

15.– Arreta Soziosanitarioko Lehentasun Estrategikoak 2017-2020.

[Http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/eu_pub/adjuntos/Prioridades_estrategicas_17_20_eus.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/eu_pub/adjuntos/Prioridades_estrategicas_17_20_eus.pdf)

16.– Osakidetzan Euskararen erabilera normalizatzeko 2. Plana 2013-2019.

[Https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_euskera/eu_osk/adjuntos/euskararenPlanaEu.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_euskera/eu_osk/adjuntos/euskararenPlanaEu.pdf)