



# UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE GRIGORE T. POPA IAȘI

Str. Universității nr.16, 700115, Iași, România

www.umfiasi.ro

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE GRIGORE T. POPA IAȘI
1.2.	FACULTATEA MEDICINA/ DEPARTAMENTUL ȘTIINȚE MORFO-FUNCTIONALE II
1.3.	DISCIPLINA: BIOFIZICA ȘI FIZICA MEDICALĂ
1.4.	DOMENIUL DE STUDII: SĂNĂTATE
1.5.	CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ
1.6.	PROGRAMUL DE STUDII: MEDICINA - Limba română

### 2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei: <b>Mecanisme biofizice ale radiotrasorilor din imagistica funcțională</b>						
2.2.	Titularul activităților de curs: Sef Lucr. dr. Irena Grierosu						
2.3.	Titularul activităților de seminar: -						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C1	2.7. Regimul disciplinei	Optional

### 3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică)

3.1. Nr. ore pe săptămână	2	din care : 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	Din care : 3.5. curs	14	3.6. seminar/ laborator	-
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore de studiu individual					36



FACULTATEA DE MEDICINĂ

+40 232 301 615 tel / +40 232 301 633 fax

<b>3.8. Total ore pe semestru</b>		<b>50</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>		<b>2</b>

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<b>4.1. de curriculum</b>	Notiunile de Biofizica biomembranelor de la cursul de Biofizica si Fizica medicala din semestrul I.
<b>4.2. de competențe</b>	-

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

<b>5.1. de desfășurare a cursului</b>	Nu e cazul
<b>5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului</b>	Nu e cazul

#### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale (exprimate prin cunoștințe și abilități)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intelegerea principiului formarii imaginilor scintigrafice in relatie cu captarea specifica a radiotrasorilor</li> <li>- Intelegerea imaginilor scintigrafice plecand de la mecanismele radiotrasorilor</li> </ul>
<b>Competențe transversale (de rol, de dezvoltare profesională, personale)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobandirea unei gandiri logice, bazate pe rationament stiintific</li> </ul>

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiectivul general</b>	Dobândirea cunoștințelor suplimentare legate de utilitatea si aplicatiile radioizotopilor/radiotrasorilor in imagistica medicala functionala si metabolica.
<b>7.2. Obiective specifice</b>	Pregătirea studenților pentru a intelege: <ul style="list-style-type: none"> <li>- diferenta dintre imagistica functionala si cea structurala, complementaritatea acestora;</li> <li>- a putea corela anomalii identificate pe imagini cu modificarile fiziopatologice de la nivel celular si tisular.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

<b>8.1. Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Introducere in mecanismele biofizice ale radiotrasorilor, definitii, clasificari	Prelegeri de tip Powerpoint Discuții libere	2 ore
2. Mecanismele biofizice ale radiotrasorilor cu tropism renal	Prelegeri de tip Powerpoint Discuții libere	2 ore
3. Mecanismele biofizice ale radiotrasorilor cu tropism osos	Prelegeri de tip Powerpoint Discuții libere	2 ore
4. Mecanismele biofizice ale radiotrasorilor cu tropism tiroidian si paratiroidian	Prelegeri de tip Powerpoint Discuții libere	2 ore
5. Mecanismele biofizice ale radiotrasorilor cu tropism cardiac	Prelegeri de tip Powerpoint Discuții libere	2 ore
6. Tomografia cu emisie de pozitroni - imagistica metabolica si tipuri de imagini fuzionate	Prelegeri de tip Powerpoint Discuții libere	2 ore
7. Elemente de dozimetrie personala; clasificarea dozimetrelor	Prelegeri de tip Powerpoint Discuții libere	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Tomografia prin emisie de pozitroni – baze biofizice și imagistică metabolică, Irena		

Grierosu, Editura Tehnopress, Iași, 2011		
2. De la fizica și biofizica radiofarmaceuticelor la imagini functionale și moleculare, Cipriana Stefanescu, Valeriu Rusu, Editura Tehnopress, Iași, 2007		
<b>8.2. Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
-		

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Imagistica nucleară funcțională este o specializare esențială în abordarea diagnostică și terapeutică a multor patologii maligne și benigne, cu o evoluție foarte rapidă. Ca urmare, spațiul acordat în cadrul programelor de licență este redus iar detalierea în cadrul unei discipline opționale oferă studentului un beneficiu real în înțelegerea imaginilor, a diferenței dintre imagistica funcțională și cea structurală, complementaritatea acestora, prin corelarea anomaliilor identificate pe imagini cu modificările fiziopatologice de la nivel celular și tisular.

Cunoștințele și deprinderile sunt stabilite ca obiective didactice și precizate ca atare în programa analitică revizuită anual. După analiză în cadrul disciplinei, acestea sunt discutate și aprobate în cadrul Biroului Curricular, în sensul armonizării cu alte discipline. Pe tot acest parcurs este evaluată sistematic, pe cât posibil direct, corespondența dintre conținut și așteptările comunității academice, a reprezentanților comunității, a asociațiilor profesionale și angajatorilor. Ca scop primar, disciplina urmărește să ofere studenților premise optime pentru următorii ani de studiu din cadrul programului de Licență în Medicină, în perspectiva angajării cu succes, imediat după absolvire, în programe de rezidențiat din România și din alte țări din UE, având în vedere dezvoltarea continuă și rapidă a domeniului la nivel internațional.

## 10. Evaluarea

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Prezentarea unui referat / portofoliu	Evaluare portofoliu	100 %
10.5. Seminar / laborator	-	-	-
	-	-	-
Standard minim de performanță: Promovare cu nota minimă 5.			

Data:

Semnătura coordonatorului de activitate didactică  
Prof. Dr. Cipriana Stefanescu

Semnătura directorului de departament  
Prof. Dr. Elena Carmen Cotrutz