



*Aprobat  
Manager*

**TEMATICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE  
PENTRU CONCURSUL DE OCUPARE A POSTULUI TEMPORAR VACANT PE  
DURATĂ DETERMINATĂ DE  
TEHNICIAN DE RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ MEDICALĂ**

**A. TEMATICĂ**

1. Noțiuni de radiofizică: noțiuni de fizică a atomului, fizica radiațiilor X, proprietățile razelor X utilizate în diagnostic.
2. Formarea imaginii radiologice: factori de calitate în aprecierea imaginii radiografice.
3. Noțiuni de radioprotecție.
4. Substanțele de contrast: substanțele de contrast utilizate în radiologia convențională, substanțele de contrast utilizate în tomografia computerizată, reacții adverse apărute la administrarea intravasculară de substanțe de contrast iodate, metode de prevenire și combatere a incidentelor și accidentelor post-administrare a substanțelor de contrast, substanțele de contrast utilizate în ecografie, substanțele de contrast utilizate în rezonanța magnetică (IRM).
5. Aparatul de radiologie convențională: componența aparatului de radiologie, tipuri de aparate radiologice.
6. Ecografia: generalități, proprietățile undelor ultrasonore, principiul ultrasonografiei, aparatul de ecografie, tipuri de investigație ecografică, avantajele și dezavantajele ecografiei.
7. Tomografia computerizată: noțiuni de radiofizică în tomografia computerizată, aparatura de tomografie computerizată – principii generale, formarea imaginii.
8. Imagistica prin rezonanță magnetică: noțiuni de fizică, aparatura de rezonanță magnetică, indicațiile IRM, contraindicațiile IRM.
9. Explorarea radioimagică a craniului: radioanatomia craniului, repere anatomice la nivel cranian, tehnici de explorare a craniului (explorarea radiologică convențională, examenul computer tomografic al craniului, examenul prin rezonanță magnetică al craniului).
10. Explorarea radioimagică a coloanei vertebrale: radioanatomia coloanei vertebrale, tehnici de explorare a coloanei vertebrale (explorarea radiologică convențională, examenul computer tomografic al coloanei vertebrale, examenul prin rezonanță magnetică al coloanei vertebrale).
11. Explorarea radioimagică a toracelui: tehnici de explorare a toracelui (explorarea radiologică convențională, examenul computer tomografic al toracelui, examenul prin rezonanță magnetică al toracelui).

12. Explorarea radioimagică a aparatului digestiv: radioanatomia aparatului digestiv, tehnici de explorare a aparatului digestiv (explorarea radiologică convențională, examenul computer tomografic al aparatului digestiv, examenul prin rezonanță magnetică al aparatului digestiv).
13. Explorarea radioimagică a aparatului urogenital: noțiuni de radioanatomie aparat urogenital, tehnici de explorare a aparatului urogenital (explorarea radiologică convențională: examenul radiologic al aparatului urinar, urografia intravenoasă, examenul radiologic al aparatului genital; examenul computer tomografic al aparatului urogenital; examenul prin rezonanță magnetică al aparatului urogenital).
14. Explorarea radioimagică a membrului superior: radioanatomia membrului superior, tehnici de explorare a centurii scapulare și membrului superior liber, examenul computer tomografic al membrului superior, examenul prin rezonanță magnetică al membrului superior).
15. Explorarea radioimagică a membrului inferior: radioanatomia membrului inferior, tehnici de explorare a membrului inferior (examenul radiologic convențional, examenul computer tomografic al membrului inferior, examenul prin rezonanță magnetică al membrului inferior).
16. Tehnici radioimagistice de explorare a sânelui
17. Interacțiunea radiației cu materia. Dozimetria clinică.
  - a. Conceptul de radiație ionizantă
  - b. Fascicule de radiații
18. Curățarea, dezinfectia și sterilizarea în unitățile sanitare
19. Protecția în radiologie
20. Atribuțiile tehnicianului de radiologie și imagistică licențiat

## **B. BIBLIOGRAFIE**

- 1. RADIOIMAGISTICĂ MEDICALĂ. RADIOFIZICĂ ȘI TEHNICĂ.** Prof. Univ. Dr. CONSTANTIN ZAHARIA și Dr. ANA MAGDALENA BRATU și colaboratorii – Editura Universitatea Carol Davila – 2016
- 2. ORDINUL NR. 285/79/2002** pentru aprobarea Normelor privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale la radiații ionizate;
- 3. LEGEA 111/1996** – republicată - privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare;
- 4. NORMELE FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICA (NSR-01)**, aprobate prin Ordinul CNCAN nr. 14 din 24 ianuarie 2000 și publicate în Monitorul Oficial al României nr. 404 bis din 29 august 2000
- 5. NORME DE SECURITATE RADIOLOGICA ÎN PRACTICILE DE RADIOLOGIE DE DIAGNOSTIC ȘI RADIOLOGIE INTERVENȚIONALĂ (NSR-11)**, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 173/16.10.2003 și publicată în Monitorul Oficial al României nr. 924/23.12.2003
- 6. ORDINUL NR. 291/27.08.2004 PENTRU MODIFICAREA NORMELOR DE SECURITATE RADIOLOGICA ÎN PRACTICILE DE RADIOLOGIE DE DIAGNOSTIC ȘI RADIOLOGIE INTERVENȚIONALĂ, (NSR-27)**, aprobate prin Ordinul 173/2003, al președintelui CNCAN și publicate în MO, Partea I nr. 924 din 23.12.2003.

**7. ORDINUL 293/30.08.2004** pentru modificarea și completarea Normelor de securitate radiologică în practica de radioterapie, aprobat prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 94 din 14.04.2004;

**8. ORDINUL COMISIEI NAȚIONALE PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE NR.358/2004** privind aprobarea Normelor de Securitate radiologică pentru practica de medicina nucleară.

**9. ORDINUL Nr. 1761/2021 din 3 septembrie 2021** pentru aprobarea Normelor tehnice privind curățarea, dezinfectia și sterilizarea în unitățile sanitare publice și private, evaluarea eficacității procedurilor de curățenie și dezinfecție efectuate în cadrul acestora, procedurile recomandate pentru dezinfectia mâinilor în funcție de nivelul de risc, precum și metodele de evaluare a derulării procesului de sterilizare și controlul eficienței acestuia- text în vigoare începând cu 02 iunie 2022.

**10. Fișa postului tehnician radiologie și imagistică**

*Întocmit*

*Director Medical*