

Portaria Inep nº 230 de 13 de julho de 2010
Publicada no Diário Oficial de 14 de julho de 2010, Seção 1, págs. 839 e 840

A Presidente, substituta, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), no uso de suas atribuições, tendo em vista a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004; a Portaria Ministerial nº 2.051, de 9 de julho de 2004, a Portaria Normativa nº 5, de 22 de fevereiro de 2010, em sua atual redação, e considerando as definições estabelecidas pelas Comissões Assessoras de Avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia e da Formação Geral do Enade, nomeadas pela Portaria Inep nº 176, de 14 de junho de 2010,

RESOLVE:

Art. 1º O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), tem como objetivo geral avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial e sobre outras áreas do conhecimento.

Art. 2º A prova do Enade 2010, com duração total de 4 (quatro) horas, terá a avaliação do componente de formação geral comum aos cursos de todas as áreas e um componente específico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Art. 3º No componente de Formação Geral será considerada a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive. Além do domínio de conhecimentos e de níveis diversificados de habilidades e competências para perfis profissionais específicos, espera-se que os graduandos das Instituições de Ensino Superior (IES) evidenciem a compreensão de temas que possam transcender ao seu ambiente próprio de formação e sejam importantes para a realidade contemporânea. Essa compreensão vincula-se a perspectivas críticas, integradoras e à construção de sínteses contextualizadas.

§ 1º As questões do componente de Formação Geral versarão sobre alguns dentre os seguintes temas:

- I - ecologia;
- II - biodiversidade;
- III - arte, cultura e filosofia;
- IV – mapas geopolíticos e socioeconômicos;
- V - globalização;
- VI - políticas públicas: educação, habitação, saneamento, saúde, segurança, defesa, desenvolvimento sustentável;
- VII - redes sociais e responsabilidade: setor público, privado, terceiro setor;
- VIII – sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância, inclusão;
- IX - exclusão e minorias;
- X – relações de gênero;
- XI - vida urbana e rural;
- XII - democracia e cidadania;
- XIV - violência;
- XV - terrorismo;
- XVI - avanços tecnológicos;
- XVII - inclusão/exclusão digital;
- XVIII - relações de trabalho;

XIX - tecnociência;
XX - propriedade intelectual;
XXI - mídias e tratamento da informação.

§ 2º No componente de Formação Geral, serão verificadas as capacidades de:

I - ler e interpretar textos;
II - analisar e criticar informações;
III - extrair conclusões por indução e/ou dedução;
IV - estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações;
V - detectar contradições;
VI - fazer escolhas valorativas, avaliando conseqüências;
VII - questionar a realidade;
VIII - argumentar coerentemente.

§ 3º No componente de Formação Geral, os estudantes deverão mostrar competência para:

I - propor ações de intervenção;
II - propor soluções para situações-problema;
III - elaborar perspectivas integradoras;
IV - elaborar sínteses;
V - administrar conflitos.

§ 4º O componente de Formação Geral do Enade 2010 terá 10 (dez) questões, sendo 2 (duas) discursivas e 8 (oito) de múltipla escolha, que abordarão situações-problema, simulações, estudos de caso e interpretação de textos, de imagens, de gráficos e de tabelas.

§ 5º As questões discursivas avaliarão aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

Art. 4º A prova do Enade 2010, no componente específico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, terá por objetivos:

a) Mensurar habilidades e competências adquiridas no processo de ensino e aprendizagem como forma de avaliar e estabelecer diretrizes para a formação do tecnólogo em radiologia;

b) Incentivar a atualização das componentes curriculares, buscando a formação de um profissional que acompanhe o desenvolvimento tecnológico da área;

c) Contribuir para os processos de avaliação dos cursos superiores de Tecnologia em Radiologia, objetivando subsidiar a formulação de políticas públicas para a melhoria dos cursos;

d) Estimular as instituições de educação superior a promoverem a utilização de dados e informações do Enade para avaliar e aprimorar seus projetos pedagógicos adequando a formação do Tecnólogo às necessidades das equipes multidisciplinares da área de saúde.

Art. 5º A prova do Enade 2010, no componente específico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, tomará como referência a graduação como etapa fundamental no processo permanente de formação do tecnólogo, onde serão construídos e agregados conhecimentos técnico-científicos e valores éticos e profissionais.

O profissional deverá, portanto, apresentar o perfil tecnológico e científico com formação ética e reflexiva, multidisciplinar e humanista, com capacidade para atuar nos diversos segmentos que envolvem a radiologia conforme descritos no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Art. 6º A prova do Enade 2010, no componente específico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, avaliará se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes habilidades e competências para:

1. aplicar o conhecimento científico de física das radiações nas atividades profissionais nas diversas modalidades da radiologia;
2. aplicar o conhecimento da radiobiologia nas atividades profissionais que envolvem uso de radiações;
3. aplicar os conceitos de segurança e proteção radiológica no desenvolvimento das atividades profissionais que envolvem uso de radiações;
4. realizar a gerência de rejeitos radioativos em serviços de saúde;
5. atender a legislação vigente e as recomendações de proteção radiológica relativas ao exercício da profissão;
6. compreender os princípios de funcionamento dos equipamentos radiológicos e estar apto a assimilar a constante evolução das tecnologias;
7. aplicar os conceitos de segurança em ressonância magnética;
8. compreender e promover o desenvolvimento dos protocolos e das técnicas radiológicas, bem como executá-los adequadamente para atender as necessidades específicas dos exames;
9. compreender os protocolos e procedimentos radioterapêuticos e executá-los adequadamente;
10. aplicar os conhecimentos de anatomia nas diversas modalidades da radiologia;
11. aplicar os conhecimentos de fisiologia nas diversas modalidades da radiologia
12. compreender a aplicabilidade dos meios de contrastes e seus mecanismos de ação;
13. compreender a aplicabilidade dos radiofármacos;
14. compreender os princípios de funcionamento dos instrumentos de medida das radiações e suas aplicações em proteção radiológica e no controle de qualidade;
15. aplicar e desenvolver programas de garantia de qualidade;
16. interagir em equipes multidisciplinares utilizando raciocínio lógico e análise crítica no exercício profissional;
17. atuar em programas de garantia da qualidade e no processo de otimização das técnicas radiológicas, visando a saúde do paciente e a melhoria das condições de trabalho do serviço de radiologia;
18. respeitar os princípios éticos e bioéticos inerentes ao exercício profissional;
19. utilizar os sistemas de gerenciamento de informação hospitalar e distribuição de imagens digitais (DICOM e PACS);
20. conhecer e aplicar os princípios de gestão nos serviços de radiologia;
21. conhecer as diretrizes básicas do sistema de saúde coletiva brasileira.

Art. 7º A prova do Enade 2010, no componente específico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia tomará como referencial os seguintes conteúdos:

1. Física das Radiações
 - 1.1 Átomo
 - 1.2 Eletromagnetismo
 - 1.3 Raios X
 - 1.3.1 Produção de raios X
 - 1.3.2 Fatores que influenciam a produção de raios X
 - 1.4 Radioatividade
 - 1.4.1 Elementos radioativos e tipos de fontes
 - 1.4.2 Decaimento e meia-vidas (física, biológica e efetiva)
 - 1.5 Interação da radiação com a matéria
 - 1.6 Grandezas e unidades dosimétricas

1.7 Detectores de radiação

2. Radiobiologia

2.1. Radiobiologia celular e molecular

2.2. Efeitos imediatos e tardios das radiações ionizantes

3. Proteção Radiológica

3.1 Riscos envolvidos nas práticas radiológicas

3.2 Princípios da Proteção Radiológica

3.3 Proteção do paciente, do trabalhador e do indivíduo do público

3.3.1. Especificidades da proteção radiológica em pacientes pediátricos e gestantes

3.4. Monitoração individual e ambiental

3.5. Gestão de Rejeitos Radioativos

4. Programas de Garantia de Qualidade

4.1 Metrologia radiológica

4.2. Protocolos de testes de controle de qualidade

4.2.1 Análise Estatística de Dados

4.2.1 Qualidade do emissor de radiação

4.2.2 Qualidade do receptor de radiação

4.2.3 Qualidade do processamento da imagem radiológica

4.2.4 Qualidade das condições de visualização da imagem radiológica

5. Equipamentos e Técnicas Radiológicas

5.1. Radiografia (convencional e CR/DR)

5.1.1 Equipamentos e suas especificidades

5.1.2 Formação da imagem

5.1.3 Técnicas, protocolos e posicionamentos

5.1.4 Meios de contraste aplicações e reações adversas

5.1.5 Processamento digital de imagens

5.2. Radiologia odontológica (Intra e Extra oral)

5.2.1 Equipamentos e suas especificidades

5.2.2 Técnicas, protocolos e posicionamentos

5.2.3 Processamento digital de imagens

5.3. Mamografia (convencional e CR/DR)

5.3.1 Equipamentos e suas especificidades

5.3.2 Formação da imagem

5.3.3 Técnicas, protocolos e posicionamentos

5.3.4 Processamento digital de imagens

5.4. Fluoroscopia

5.4.1 Equipamentos e suas especificidades

5.4.2 Formação da imagem

5.4.3 Técnicas, protocolos e posicionamentos

5.4.4 Meios de contraste aplicações e reações adversas

5.4.5 Processamento digital de imagens

5.5. Tomografia computadorizada (TC)

5.5.1 Equipamentos e suas especificidades

5.5.2 Formação da imagem

- 5.5.3 Técnicas, protocolos e posicionamentos
- 5.5.4 Meios de contraste aplicações e reações adversas
- 5.5.5 Processamento digital de imagens

- 5.6. Radiologia Intervencionista
 - 5.6.1 Equipamentos e suas especificidades
 - 5.6.2 Formação da imagem
 - 5.6.3 Técnicas, protocolos e posicionamentos
 - 5.6.4 Meios de contraste aplicações e reações adversas
 - 5.6.5 Processamento digital de imagens

- 5.7. Medicina Nuclear (diagnóstico)
 - 5.7.1 Radiofármacos
 - 5.7.2 Equipamentos e suas especificidades
 - 5.7.3 Técnicas, protocolos e procedimentos
 - 5.7.4 Processamento digital de imagens

- 5.8. Radioterapia
 - 5.8.1. Fontes radioativas
 - 5.8.2 Equipamentos e suas especificidades
 - 5.8.3 Técnicas, protocolos e procedimentos

- 5.9. Densitometria
 - 5.9.1 Equipamentos e suas especificidades
 - 5.9.2 Técnicas, protocolos e posicionamentos

- 5.10. Ressonância magnética
 - 5.10.1 Equipamentos e suas especificidades
 - 5.10.2 Formação da imagem
 - 5.10.3 Técnicas, protocolos e posicionamentos
 - 5.10.4 Segurança em Campos Magnéticos Intensos
 - 5.10.5 Meios de contraste aplicações e reações adversas
 - 5.10.6. Processamento Digital de Imagens

- 6. Anatomia e Fisiologia Humana
 - 6.1. Cabeça e pescoço
 - 6.2. Sistema músculo-esquelético
 - 6.3. Sistema digestório
 - 6.4. Sistema circulatório
 - 6.5. Sistema nervoso
 - 6.6. Sistema urinário
 - 6.7. Sistema cardiovascular
 - 6.8. Sistema respiratório
 - 6.9. Sistema linfático
 - 6.10. Sistema reprodutor feminino e mama
 - 6.11 Sistema reprodutor masculino

- 7. Biossegurança em serviços de saúde

- 8. Ética e Bioética para o profissional da Tecnologia em Radiológica

- 9. Marco Regulatório das Práticas do Tecnólogo em Radiologia

- 9.1 Normas, Atos e Resoluções do CONTER
- 9.2 Portarias, Normas, Atos e Resolução da ANVISA e do MS
- 9.3 Normas, Atos e Resoluções da CNEN
- 9.4 Normas, Atos e Resoluções do MT

10. Saúde Coletiva

- 10.1 Políticas de Saúde
- 10.2 Gestão de Serviços Radiológicos

11. Informática Aplicada

- 11.1. Programas de gerenciamento da informação hospitalar (RIS)
- 11.2. Sistemas DICOM e PACS

Art. 8º A prova do Enade 2010 terá, em seu componente específico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos.

Art. 9º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

CLAUDIA MAFFINI GRIBOSKI