

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO  
TEIXEIRA**

PORTARIA Nº 246, DE 4 DE AGOSTO DE 2011

A Presidenta 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 Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, em sua atual redação; a Portaria Normativa nº 8, de 15 de abril de 2011, e considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Área de Engenharia - Grupo VII, nomeada pela Portaria Inep nº 200, de 18 de julho de 2011, 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 2011, 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 da área de Engenharia - Grupo VII.

Art. 3º As diretrizes para avaliação do componente de Formação Geral se encontram definidas na Portaria Inep nº 188, de 12 de julho de 2011.

Art. 4º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Engenharia Grupo VII, terá por objetivos:

- I. Contribuir para:
  - a. a avaliação dos cursos, visando ao aperfeiçoamento contínuo do

processo de ensino-aprendizagem, por meio da verificação de competências, do domínio de conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades e atitudes para o pleno exercício da profissão e da cidadania;

- b. a construção de uma série histórica das avaliações visando um diagnóstico do ensino de Engenharia, permitindo a análise do processo de ensino-aprendizagem e suas relações com fatores socioeconômicos e culturais;
- c. a identificação de necessidades, demandas e problemas do processo de formação do engenheiro, considerando-se as exigências sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas, assim como os princípios expressos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia, conforme resolução CNE/CES nº 11 (de 11 de março de 2002) e Resolução CNE/CES nº 2 (de 18 de junho de 2007) do Conselho Nacional de Educação.

II. Oferecer subsídios para:

- a. a formulação de políticas públicas para a melhoria do ensino de graduação;
- b. o acompanhamento, por parte da sociedade, do perfil do profissional formado pelos cursos;
- c. a discussão do papel social do engenheiro;
- d. o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem no âmbito dos cursos;
- e. a autoavaliação dos cursos, dos estudantes e dos docentes.

III. Estimular as instituições de educação superior a promoverem:

- a. a formulação de políticas e programas para a progressiva melhoria da qualidade da educação;
- b. a utilização das informações para avaliar e aprimorar seus projetos pedagógicos, visando à melhoria da qualidade da formação do egresso;

- c. o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem e do ambiente acadêmico, adequando a formação dos seus egressos às necessidades da sociedade brasileira.

Art. 5º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Engenharia - Grupo VII, além do perfil genérico descrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia, tomará como referência o perfil do profissional que:

- I. - absorve e desenvolve tecnologias, atuando criticamente e criativamente na identificação e resolução de problemas, em atendimento às demandas da sociedade;
- II. - domina a leitura, a escrita e o cálculo em diferentes linguagens (matemática, gráfica, científica e tecnológica) e compreende conceitos fundamentais;
- III. - tem visão humanística crítica e consistente sobre o reflexo de sua atuação profissional na sociedade e compreende o impacto das atividades da engenharia no contexto ambiental;
- IV. - possui interesse pela pesquisa e busca constantemente sua atualização profissional;
- V. - concebe, implementa, gerencia e opera sistemas complexos, aplicando conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais;
- VI. - compreende as questões econômicas e de projetos de engenharia;
- VII. - conhece e respeita os princípios éticos e de segurança da área de atuação;
- VIII. - atua em equipes multidisciplinares e possui espírito empreendedor e inovador.

Art. 6º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Engenharia - Grupo VII, avaliará se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências e habilidades, expressas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia:

- I. - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e

instrumentais à Engenharia;

- II. - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III. - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV. - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V. - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI. - desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VII. - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII. - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- IX. - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- X. - atuar em equipes multidisciplinares;
- XI. - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XII. - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XIII. - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIV. - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Parágrafo único. São acrescentadas ainda a estas competências e habilidades, as seguintes:

- I. - interpretar textos técnico-científicos;
- II. - atuar com espírito empreendedor.

Art. 7º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Engenharia - Grupo VII, tomará como referencial os seguintes conteúdos curriculares:

- I. - Núcleo de Conteúdos Básicos:  
Metodologia Científica e Tecnológica; Expressão Gráfica; Matemática; Física; Química; Informática; Eletricidade Aplicada; Ciências e Tecnologia dos Materiais; Fenômenos de Transporte; Mecânica dos Sólidos; Administração; Economia e Ciências do Ambiente;

II. - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes:

Estratégia e Organização; Gestão Ambiental; Gestão Econômica; Gestão de Tecnologias; Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas; Métodos Numéricos; Termodinâmica Aplicada; Qualidade; Ergonomia e Segurança do Trabalho.

III. - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos dos cursos de:

- a. Engenharia Ambiental: Avaliação de Impactos Ambientais; Climatologia; Controle de Poluição; Ecologia Aplicada; Geologia e Geotecnia Ambiental; Cartografia e Geoprocessamento; Gestão de Recursos Hídricos; Hidráulica e Hidrologia Aplicada; Legislação Ambiental; Planejamento Ambiental; Poluição Atmosférica; Recuperação e Remediação de Áreas Degradadas; Recursos energéticos e meio ambiente; Resíduos Sólidos; Saneamento Básico e Ambiental; Sistemas de tratamento de águas e efluentes.
- b. Engenharia de Petróleo: Elementos de Construção de Máquinas; Engenharia de Reservatórios; Estimulação e Completação de Poços; Geologia de Petróleo; Mecânica de Fluidos Aplicada; Mecânica de Rochas Aplicada; Métodos Geofísicos de Pesquisa; Perfuração de Poços; Recuperação de Óleo e Gás; Sistemas de Revestimentos de Poços; Termodinâmica Aplicada; Transporte e Logística de Petróleo; Geoquímica do Petróleo; Elevação e Escoamento; Simulação de Fluxo.

Art. 8º A prova do Enade 2011 terá, em seu componente específico da área de Engenharia - Grupo VII, 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.

MALVINA TANIA TUTTMAN

(Publicação no DOU n.º 150, de 05.08.2011, Seção 1, página 56)