

Portaria INEP nº 163, de 24 de agosto de 2005
Publicada no Diário Oficial de 26 de agosto de 2005, Seção 1, pág. 55

O Presidente 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 2.051, de 9 de julho de 2004; a Portaria Ministerial nº 2.205, de 22 de junho de 2005, retificada no DOU de 8 de julho de 2005; e considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia (**Grupo IV – Engenharia Bioquímica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Biotecnologia, Engenharia Industrial Química, Engenharia Química e Engenharia Têxtil**), nomeada pela Portaria INEP Nº 25, de 14 de fevereiro de 2005, pela Comissão Assessora de Avaliação da parte comum dos cursos de graduação dos grupos de Engenharia, nomeada pela portaria INEP nº 147, de 9 de agosto de 2005 e pela Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral do ENADE, nomeada pela Portaria INEP nº 79, de 19 de maio de 2005, 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 2005, com duração total de 4 (quatro) horas, terá um componente de avaliação da formação geral comum aos cursos de todas as áreas, um componente comum a área de Engenharia (grupos I a VII) e um componente específico para o grupo IV.

Art. 3º No componente de avaliação da formação geral, será investigada a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive.

§ 1º No componente de avaliação da formação geral, serão consideradas, entre outras, as habilidades do estudante para analisar, sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações, fazer comparações, detectar contradições, decidir, organizar, trabalhar em equipe e administrar conflitos.

§ 2º O componente de avaliação da formação geral do ENADE 2005 terá 10 (dez) questões, discursivas e de múltipla escolha, que abordarão situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas.

§ 3º As questões discursivas investigarão, além do conteúdo específico, aspectos como a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado, e a correção gramatical do texto.

§ 4º A avaliação da formação geral contemplará temas como: sociodiversidade: multiculturalismo e inclusão; exclusão e minorias; biodiversidade; ecologia; novos mapas sócio e geopolíticos; globalização; arte e filosofia; políticas públicas: educação, habitação, saúde e segurança; redes sociais e responsabilidade: setor público, privado, terceiro setor; relações interpessoais (respeitar, cuidar, considerar e conviver); vida urbana e rural; inclusão/exclusão digital; cidadania; violência; terrorismo, avanços tecnológicos, relações de trabalho.

Art. 4º O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE 2005), no componente específico da área de Engenharia (Grupo IV), terá por **objetivos**:

- a) avaliar os conteúdos específicos dos cursos das áreas de Engenharia do Grupo IV (Engenharia Bioquímica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Biotecnologia, Engenharia Industrial Química, Engenharia Química e Engenharia Têxtil);
- b) avaliar o potencial dos ingressantes, isto é, o conjunto de conceitos e procedimentos considerados essenciais para o domínio da área, e as competências desenvolvidas ao longo dos respectivos cursos.

Art. 5º A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Engenharia (Grupo IV), tomará como referência o seguinte **perfil** do profissional:

- generalista, ético, com capacidade crítica e reflexiva, e visão humanística;
- capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, a atuar criativamente na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em atendimento às demandas da sociedade.

Art. 6º A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Engenharia (Grupo IV), avaliará se o estudante desenvolveu, no processo de formação, **habilidades e competências** dentre as descritas a seguir:

Habilidades:

- iniciativa e atitude;
- capacidade de raciocínio lógico e abstrato;
- capacidade analítica e de síntese;
- capacidade de lidar com o fracasso;
- visão integradora;
- capacidade em fragmentar para resolver problemas;
- capacidade crítica;
- capacidade de ação transformadora;
- capacidade de fazer analogias a partir de fundamentação básica;
- capacidade de obtenção e sistematização de informações;

Competências:

- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia;
- identificar demandas da sociedade e propor soluções;
- projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- supervisionar e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- atuar em equipes multidisciplinares;
- ter como valor a compreensão e a aplicação da ética e da responsabilidade profissional;
- avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental;
- avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Art. 7º A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Engenharia (Grupo IV), tomará como referencial os **conteúdos** descritos a seguir:

I) Núcleo de Conteúdos Básicos (comum aos grupos de I a VII de Engenharia): Metodologia Científica e Tecnológica; Comunicação e Expressão; Informática; Expressão Gráfica; Matemática; Física; Fenômenos de Transporte; Mecânica dos Sólidos; Eletricidade Aplicada;

Química; Administração; Economia; Ciência e Tecnologia dos Materiais; Ciências do Ambiente; Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania.

II) Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do grupo IV:

- Mecânica dos fluidos, transferência de calor e transferência de massa;
- Termodinâmica física
- Termodinâmica química
- Cinética homogênea, cinética heterogênea e cálculo de reatores
- Operações Unitárias em sistemas particulados
- Operações Unitárias com transferência de calor e de massa
- Processos industriais (balanços de massa e de energia, análise de processos, sem focar nos processos unitários específicos)

III) Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do grupo

IV:

- 1 - Engenharia Química: os mesmos conteúdos do item anterior;
- 2 - Engenharia Industrial Química: os mesmos conteúdos do item anterior;
- 3 - Engenharia de Alimentos: Preservação, conservação e distribuição de alimentos; Higiene e segurança alimentar; Embalagens; Pré-processamento e processamento de alimentos; Controle de qualidade em alimentos; Química, bioquímica e microbiologia de alimentos;
- 4 - Engenharia Bioquímica: Bioquímica; Microbiologia industrial; Engenharia Bioquímica; Bioprocessos;
- 5 - Engenharia de Biotecnologia: Bioquímica; Microbiologia industrial; Engenharia Bioquímica; Bioprocessos;
- 6 - Engenharia Têxtil: Processos específicos da indústria têxtil.

Art. 8º A prova do ENADE 2005, no componente específico da área de Engenharia (Grupo IV), terá 30 (trinta) questões, discursivas e de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso, de acordo com os conteúdos definidos no Art. 7º desta Portaria:

- a) 10 (dez) questões do Núcleo de Conteúdos Básicos (comum aos grupos I a VII);
- b) 15 (quinze) questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos do grupo IV;
- c) 5 (cinco) questões diferenciadas, do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos de cada curso do grupo IV, a serem respondidas exclusivamente pelos estudantes dos seus respectivos cursos.

Art. 9º A Comissão Assessora de Avaliação da área de Engenharia (Grupo IV) e a Comissão de Avaliação da Formação Geral do ENADE subsidiarão a banca de elaboração com informações adicionais sobre a prova.

Art. 10 Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ELIEZER MOREIRA PACHECO
PRESIDENTE