

Portaria Inep nº 246, de 02 de junho de 2014.
Publicada no Diário Oficial da União em 04 de junho de 2014.

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 Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, em sua atual redação; a Portaria Normativa nº 8, de 14 de março de 2014, atualizada, e considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Área de **Engenharia Elétrica**, nomeada pela Portaria Inep nº 12, de 10 de janeiro de 2014, 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 e mundial, bem como sobre outras áreas do conhecimento.

Art. 2º A prova do Enade 2014, com duração total de 4 (quatro) horas, terá a avaliação do componente de Formação Geral comum aos cursos de todas as áreas e do componente específico da área de Engenharia Elétrica.

§ 1º O componente específico será composto por Núcleo de Conteúdos Básicos e Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes.

§ 2º O Núcleo de Conteúdos Básicos terá como referencial a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, e a Portaria Enade 2014 da área de Engenharia Geral.

Art. 3º As diretrizes para avaliação do componente de Formação Geral são publicadas em Portaria específica.

Art. 4º A prova do Enade2014, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, terá por objetivos:

I – avaliara capacidade do aluno em utilizar conhecimentos científicos e tecnológicos por meio da síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para a solução de problemas relacionados com a área da Engenharia Elétrica;

II – verificaras competências, habilidades e domínio de conhecimentos para o exercício da profissão e da cidadania;

III – construir uma série histórica de avaliações, objetivando um diagnóstico da educação em engenharia para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem;

IV –contribuir para a formulação de políticas públicas para a melhoria da qualidade da educação em Engenharia Elétrica;

V – identificaras demandas e problemas do processo de formação de profissionais no âmbito da Engenharia Elétrica.

Art. 5º A prova do Enade2014, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, tomará como referência o perfil do profissional expresso nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia Elétrica, a saber:

- I - formação generalista, humanista, crítica e reflexiva;
- II – aptidão em utilizar e desenvolver novas tecnologias;
- III - atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas;
- IV- aptidão para comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- V- atuação em equipes multidisciplinares;
- VI- atuação profissional ética e responsável, consciente de aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais;
- VII- atitude de constante atualização profissional.

Art. 6º A prova do Enade2014, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, avaliará se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências e habilidades expressas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia Elétrica:

- I -conceber, projetar, especificar, analisar e avaliar sistemas, máquinas, equipamentos, materiais, componentes e dispositivos;
- II - planejar, projetar, gerenciar, operar e manter sistemas;
- III -atuar em projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação;
- IV -documentar trabalhos técnicos;
- V - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos, equipes de trabalho e serviços de engenharia;
- VI- efetuar vistorias, perícias, fiscalizações e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos;
- VII-conceber, projetar, analisar, supervisionar, otimizar, instalar e manter sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sistemas eletrônicos, sistemas de comunicações e sistemas de controle e automação;
- VIII – projetar e conduzir experimentos, modelar e simular processos e sistemas, e interpretar resultados;
- IX- desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- X - avaliar a viabilidade técnica e econômica e os impactos ambientais e social de projetos de engenharia.

Art. 7º A prova do Enade2014, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, tomará como referencial os seguintes conteúdos curriculares:

§ 1º Núcleo de Conteúdos Básicos:

- I - Administração e Economia;
- II - Ciências do Ambiente;
- III - Ciências e Tecnologia dos Materiais;
- IV - Eletricidade Aplicada;
- V - Expressão Gráfica;
- VI - Fenômenos de Transporte;
- VII - Física;
- VIII - Informática;
- IX - Matemática e Estatística;
- X - Mecânica dos Sólidos;

- XI - Metodologia Científica e Tecnológica;
- XII - Química.

§ 2º Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Gerais:

- I- Circuitos elétricos;
- II- Circuitos lógicos;
- III- Eletromagnetismo;
- IV- Eletrônica analógica;
- V- Eletrônica digital;
- VI- Sinais e sistemas;
- VII- Materiais elétricos;
- VIII- Princípios de controle.

§ 3º Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos:

a) Sistemas de Energia Elétrica:

- I- Conversão, geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;
- II- Máquinas e acionamentos elétricos;
- III- Modelagem e análise de sistemas de potência;
- IV- Instalações elétricas;
- V- Gestão energética.

b) Eletrônica:

- I- Instrumentação eletrônica;
- II- Sistemas digitais;
- III- Processamento de sinais de áudio e vídeo;
- IV- Eletrônica de potência;
- V- Dispositivos semicondutores e microeletrônica.

c) Controle e Automação:

- I- Análise, modelagem e simulação de sistemas lineares e não-lineares;
- II- Controle analógico e digital;
- III- Automação e instrumentação industriais;
- IV- Robótica;
- V- Controle de sistemas dinâmicos.

d) Telecomunicações:

- I- Comunicações analógicas e digitais;
- II- Antenas e propagação;
- III- Sistemas de comunicação;
- IV- Redes fixas e móveis de comunicação de dados;
- V- Telefonia.

Art. 8º A prova do Enade 2014 terá 10 (dez) questões do Núcleo de Conteúdos Básicos e 20 (vinte) questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes da área de Engenharia Elétrica, sendo 3 (três) discursivas e 17 (dezesete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos.

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

JOSÉ FRANCISCO SOARES