



VIII. Fenômenos de Transporte;
VIII. Física;
IX. Informática;
X. Matemática e Estatística;
XI. Mecânica dos Sólidos;
XII. Metodologia Científica e Tecnológica;
XIII. Química.
§2º O Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes:
I. Circuitos elétricos;
II. Eletrônica analógica e digital;
III. Instrumentação e sistemas de aquisição de dados;
IV. Microcontroladores, sistemas embarcados e sistemas em tempo real;
V. Acionamentos e máquinas elétricas;
VI. Acionamentos pneumáticos e hidráulicos;
VII. Controle analógico e digital de equipamentos e processos;
VIII. Controle moderno via variáveis de estado;
IX. Identificação, modelagem, análise e simulação de sistemas dinâmicos;
X. Redes industriais de comunicação para automação;
XI. Controladores lógico-programáveis e sistemas supervisórios;
XII. Algoritmos, estruturas de dados e interfaces homem-máquina;
XIII. Sistemas integrados de manufatura;
XIV. Sistemas e dispositivos mecânicos;
XV. Robótica.
Art. 8º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARIA INÊS FINI

PORTARIA Nº 488, DE 6 DE JUNHO DE 2017

A 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; e a Portaria Normativa nº 8, de 26 de abril de 2017, e considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Área de Engenharia Elétrica, nomeada pela Portaria nº 103, de 9 de fevereiro de 2017, 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 atuação profissional e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira e mundial, bem como sobre outras áreas do conhecimento.

Art. 2º A prova do Enade 2017 será constituída pelo componente de Formação Geral, comum a todas as áreas, e pelo componente específico de cada área.

Parágrafo único. O concluinte terá 04 (quatro) horas para resolver as questões de Formação Geral e do componente específico.

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

Parágrafo único. A prova do Enade 2017 terá, no componente de Formação Geral, 10 (dez) questões, sendo 02 (duas) discursivas e 08 (oito) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

Art. 4º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, terá como subsídios as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, as normativas associadas às Diretrizes Curriculares Nacionais e a legislação profissional.

§1º A prova do Enade 2017 terá, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, 30 (trinta) questões, sendo 03 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

§2º No componente específico da prova de Engenharia Elétrica, 10 (dez) questões de múltipla escolha serão referenciadas pela Portaria Enade 2017 da área de Engenharia.

Art. 5º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, tomará como referência do perfil do concluinte as seguintes características:

I. crítico e criativo na identificação, síntese e resolução de problemas tecnológicos, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de sustentabilidade;

II. ético e humanista no atendimento às demandas relativas à utilização da eletricidade em suas diversas aplicações;

III. atento ao surgimento e desenvolvimento de novas tecnologias e à possibilidade de integrá-las criativamente em seu fazer profissional;

IV. organizado, colaborativo, propositivo e proativo em sua atuação profissional individual e em equipe, com visão multidisciplinar;

V. comprometido com a sua permanente atualização profissional e ciente de sua responsabilidade técnica em atendimento às demandas da sociedade.

Art. 6º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, avaliará se o concluinte desenvolveu, no processo de formação, competências para:

I. conceber, projetar, analisar e otimizar sistemas elétricos de potência, sistemas eletrônicos, sistemas de comunicações e sistemas de controle e automação;

II. instalar, otimizar, supervisionar e manter sistemas elétricos de potência, sistemas eletrônicos, sistemas de comunicações e sistemas de controle e automação;

III. conceber, projetar, especificar, analisar e avaliar materiais, componentes, máquinas, equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos;

IV. planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos, equipes de trabalho e serviços de engenharia;

V. atuar em projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação;

VI. projetar e conduzir experimentos, modelar e simular processos e sistemas e interpretar resultados;

VII. efetuar vistorias, perícias, fiscalizações e avaliações, elaborando relatórios, laudos e pareceres técnicos;

VIII. desenvolver e/ou utilizar novos materiais, ferramentas, tecnologias e técnicas aplicados a problemas de Engenharia Elétrica;

IX. avaliar a viabilidade técnica e econômica e os impactos ambiental e social de projetos de engenharia;

X. comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica.

Art. 7º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Elétrica, tomará como referencial os conteúdos que contemplam:

§1º O Núcleo de Conteúdos Básicos:

I. Administração;

II. Ciências do Ambiente;

III. Ciência e Tecnologia dos Materiais;

IV. Economia;

V. Eletricidade Aplicada;

VI. Expressão Gráfica;

VII. Fenômenos de Transporte;

VIII. Física;

IX. Informática;

X. Matemática e Estatística;

XI. Mecânica dos Sólidos;

XII. Metodologia Científica e Tecnológica;

XIII. Química.

§2º O Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes:

I. Análise, modelagem e simulação de sistemas lineares;

II. Circuitos elétricos;

III. Circuitos lógicos;

IV. Conversão de energia;

V. Dispositivos semicondutores;

VI. Eletromagnetismo;

VII. Eletrônica analógica;

VIII. Eletrônica de potência;

IX. Eletrônica digital;

X. Fundamentos de sistemas elétricos de potência;

XI. Gestão e eficiência energética;

XII. Instalações elétricas;

XIII. Instrumentação eletrônica;

XIV. Máquinas elétricas;

XV. Materiais elétricos;

XVI. Princípios de comunicações;

XVII. Redes de comunicação de dados;

XVIII. Sinais e sistemas;

XIX. Sistemas de controle.

Art. 8º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARIA INÊS FINI

PORTARIA Nº 489, DE 6 DE JUNHO DE 2017

A 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; e a Portaria Normativa nº 8, de 26 de abril de 2017, e considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Área de Engenharia Florestal, nomeada pela Portaria Inep nº 103, de 09 de fevereiro de 2017, 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 atuação profissional e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira e mundial, bem como sobre outras áreas do conhecimento.

Art. 2º A prova do Enade 2017 será constituída pelo componente de Formação Geral, comum a todas as áreas, e pelo componente específico de cada área.

Parágrafo único. O concluinte terá 04 (quatro) horas para resolver as questões de Formação Geral e do componente específico.

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

Parágrafo único. A prova do Enade 2017 terá, no componente de Formação Geral, 10 (dez) questões, sendo 02 (duas) discursivas e 08 (oito) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

Art. 4º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Florestal, terá como subsídio as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, as normativas associadas às Diretrizes Curriculares Nacionais e a legislação profissional.

Parágrafo único. A prova do Enade 2017 terá, no componente específico da área de Engenharia Florestal, 30 (trinta) questões, sendo 03 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

Art. 5º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Florestal, tomará como referência do perfil do concluinte as seguintes características:

I. atento aos aspectos social, ambiental, econômico, político e cultural associados ao desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias;

II. crítico, criativo e empreendedor na identificação e resolução de problemas relacionados aos ecossistemas florestais, com visão ética e humanística;

III. comprometido com o uso sustentável dos recursos florestais, mantendo a funcionalidade dos ecossistemas;

IV. resiliente, propositivo e proativo em sua atuação profissional individual e em equipe, com visão multidisciplinar e empreendedora.

Art. 6º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Florestal, avaliará se o concluinte desenvolveu, no processo de formação, competências para:

I. planejar, elaborar, coordenar e executar projetos, processos e sistemas;

II. realizar assistência, assessoria e consultoria;

III. realizar vistoria, avaliação e elaborar laudos técnicos periciais;

IV. administrar instituições públicas e privadas e organizações comunitárias;

V. controlar a qualidade de produtos, processos e serviços;

VI. atuar no ensino profissional, pesquisa e extensão;

VII. gerenciar os fatores de produção buscando a eficiência técnica, econômica e ambiental;

VIII. avaliar o impacto das atividades do setor florestal nos contextos social, ambiental e econômico;

IX. manejar os recursos naturais de forma preservacionista ou conservacionista, considerando as características dos biomas.

Art. 7º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Florestal, tomará como referencial os conteúdos que contemplam:

I. Ecologia e ecossistemas florestais;

II. Gestão de recursos naturais renováveis;

III. Recuperação de áreas degradadas;

IV. Dendrologia;

V. Sementes e viveiros florestais;

VI. Sistemas e técnicas silviculturais;

VII. Melhoramento e biotecnologia florestal;

VIII. Experimentação florestal;

IX. Manejo de pragas e patologia florestal;

X. Incêndios florestais;

XI. Geoprocessamento aplicado à Engenharia Florestal;

XII. Dendrometria e inventário florestal;

XIII. Manejo florestal;

XIV. Estrada, colheita e transporte florestal;

XV. Economia e administração florestal;

XVI. Política, projetos e legislação florestal;

XVII. Anatomia e química da madeira;

XVIII. Propriedades da madeira;

XIX. Secagem e processamento mecânico da madeira;

XX. Produtos florestais madeireiros e não madeireiros.

Art. 8º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARIA INÊS FINI

PORTARIA Nº 490, DE 6 DE JUNHO DE 2017

A 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; e a Portaria Normativa nº 8, de 26 de abril de 2017, e considerando as definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Área de Engenharia Mecânica, nomeada pela Portaria nº 103, de 9 de fevereiro de 2017, 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 atuação profissional e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira e mundial, bem como sobre outras áreas do conhecimento.

Art. 2º A prova do Enade 2017 será constituída pelo componente de Formação Geral, comum a todas as áreas, e pelo componente específico de cada área.

Parágrafo único. O concluinte terá 04 (quatro) horas para resolver as questões de Formação Geral e do componente específico.

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

Parágrafo único. A prova do Enade 2017 terá, no componente de Formação Geral, 10 (dez) questões, sendo 02 (duas) discursivas e 08 (oito) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

Art. 4º A prova do Enade 2017, no componente específico da área de Engenharia Mecânica, terá como subsídios as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, as normativas associadas às Diretrizes Curriculares Nacionais e a legislação profissional.