

Portaria Inep nº 261, 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 **Matemática**, 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 Matemática.

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

Art. 4º A prova do Enade 2014, no componente específico da área de Matemática, terá por objetivos: aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos previstos nas Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, às habilidades e competências necessárias para o ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento matemático e de seu ensino e à compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e de outras áreas do conhecimento.

Art. 5º A prova do Enade 2014, no componente específico da área de Matemática, tomará como referência o perfil de um profissional que:

I - atua pautado em um corpo de conhecimentos rigoroso e formal, com raciocínio lógico e capacidade de abstração, tanto em contextos interdisciplinares, como também em contextos transdisciplinares;

II - é capaz de identificar e solucionar problemas de forma prática e eficiente, valorizando a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas;

III - busca o contínuo aperfeiçoamento e atualização e é capaz de utilizar os recursos de informática em sua atuação;

IV - busca identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional, analisando criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania.

Art. 6º A prova do Enade 2014, no componente específico da área de Matemática, avaliará se o estudante desenvolveu, no processo de formação, habilidades e competências que lhe possibilite:

- I - estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos;
- II - formular conjecturas e generalizações;
- III - elaborar argumentações e demonstrações matemáticas;
- IV - utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras;
- V - analisar dados utilizando conceitos e procedimentos matemáticos;
- VI – resolver problemas utilizando conceitos e procedimentos matemáticos;
- VII - elaborar modelos matemáticos utilizando conceitos e procedimentos matemáticos.

Parágrafo único. O Licenciado em Matemática deve também desenvolver, no processo de formação, habilidades e competências que lhe possibilite:

- I- avaliar propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- II - elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica.

Art. 7º A prova do Enade 2014, no componente específico da área de Matemática, tomará como referencial os seguintes conteúdos curriculares:

- I - comuns ao Bacharelado e Licenciatura
 - a) conteúdos matemáticos da educação básica;
 - b) geometria analítica: vetores, produtos interno e vetorial, retas e planos, cônicas e quádras;
 - c) cálculo diferencial e integral:
 - 1. funções de uma variável: limites, continuidade, teorema do valor intermediário, derivada, interpretações da derivada, teorema do valor médio, aplicações;
 - 2. integrais: primitivas, integral definida, teorema fundamental do cálculo, aplicações;
 - 3. funções de várias variáveis: derivadas parciais, derivadas direcionais; diferenciabilidade, regra da cadeia, aplicações;
 - 4. integrais múltiplas: cálculo de áreas e volumes;
 - 5. equações diferenciais ordinárias.
 - d) fundamentos de Álgebra:
 - 1. princípio da indução finita, divisibilidade, números primos, teorema fundamental da aritmética, equações diofantinas lineares, congruências módulo m , pequeno teorema de Fermat;
 - 2. grupos, anéis e corpos.
 - e) álgebra linear: soluções de sistemas lineares, espaços vetoriais, subespaços, bases e dimensão, transformações lineares e matrizes, autovalores e autovetores, produto interno, mudança de coordenadas, aplicações;
 - f) fundamentos de análise: números reais, convergência de sequências e séries numéricas, funções reais de uma variável real, limites e continuidade, extremos de funções contínuas, derivadas;
 - g) probabilidade e estatística.

II - específicas para o Bacharelado:

a) álgebra: anéis e corpos, ideais, homomorfismos e anéis quociente, fatoração única em anéis de polinômios, extensões de corpos, grupos, subgrupos, homomorfismos e quocientes, grupos de permutações, cíclicos, abelianos e solúveis;

b) álgebra linear: espaços vetoriais com produto interno, operadores autoadjuntos, operadores normais, teorema espectral, formas canônicas, aplicações;

c) análise: Fórmula de Taylor, integral, sequências e séries de funções;

d) cálculo diferencial e integral: integrais de linha e superfície, teoremas de Green, Gauss e Stokes;

e) análise complexa: funções de variável complexa, equações de Cauchy-Riemann, fórmula integral de Cauchy, resíduos, aplicações;

f) geometria diferencial: estudo local de curvas e superfícies, primeira e segunda forma fundamental, curvatura gaussiana, geodésicas, Teoremas Egregium e de Gauss-Bonnet;

g) topologia dos espaços métricos.

III- específicas para a Licenciatura:

a) Matemática, história e cultura: conteúdos, métodos e significados na produção e organização do conhecimento matemático para a Educação Básica;

b) Matemática, escola e ensino: seleção, organização e tratamento do conhecimento matemático a ser ensinado;

c) Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos;

d) Matemática e avaliação: análise de situações de ensino e aprendizagem em aulas da escola básica; análise de concepções, hipóteses e erros dos alunos; análise de recursos didáticos.

e) Fundamentos de Geometria.

Art. 8º As provas do Enade 2014, para as áreas que conferem diploma de Licenciatura, terão 5 (cinco) questões referenciadas pela Portaria Enade 2014 da área de Pedagogia.

Art. 9º A prova do Enade 2014 terá, em seu componente específico da área de Matemática, 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos.

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

JOSÉ FRANCISCO SOARES