

**Portaria Inep nº 190 de 12 de julho de 2011**  
**Publicada no Diário Oficial de 13 de julho de 2011, Seção 1, pág. 13**

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 **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**, nomeada pela Portaria Inep nº 111, de 24 de maio 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 Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

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

Art. 4º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, terá por objetivos:

- I - avaliar através de prova escrita se o estudante, após o período cursado, demonstra ter adquirido conhecimentos satisfatórios para o perfil de um Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- II - verificar se o estudante apresenta competência e habilidades nos conhecimentos correlatos a profissão;
- III - construir uma série histórica das avaliações, visando um diagnóstico do ensino de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, para analisar o processo de ensino-aprendizagem e suas relações com fatores socioeconômicos, ambientais e culturais;
- IV - identificar as necessidades, demandas e problemas do processo de formação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considerando-se as exigências sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas, assim como os princípios expressos no catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Art. 5º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tomará como referência o seguinte perfil com capacidade para:

- I - analisar, projetar, documentar, implementar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;
- II - avaliar, selecionar e utilizar ferramentas, metodologias e tecnologias adequadas ao problema e ao contexto para a produção de sistemas computacionais de informação;
- III - empregar linguagens de programação e raciocínio lógico no desenvolvimento de sistemas computacionais de informação;

- IV - aplicar os princípios e métodos da engenharia de software voltados à garantia da qualidade do software e dos processos envolvidos em sua produção;
- V - empreender, administrar e agir com ética e responsabilidade perante a sociedade e o meio ambiente obedecendo à legislação vigente;
- VI - renovar seus conhecimentos constantemente, a fim de acompanhar a evolução da tecnologia, da sociedade e do mercado de trabalho.

Art. 6º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, avaliará se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências e habilidades:

- I - identificar, analisar e modelar processos de negócio;
- II - planejar, executar e acompanhar um projeto de desenvolvimento de software;
- III – definir, implementar e customizar processos de software;
- IV - elicitar, especificar e gerenciar requisitos de software;
- V - projetar soluções computacionais adequadas à especificação do sistema;
- VI - implementar, selecionar ou customizar artefatos de software adequados à solução projetada;
- VII - codificar as soluções de forma organizada, eficaz e legível, utilizando raciocínio lógico e empregando boas práticas de programação;
- VIII – planejar, executar e acompanhar atividades de garantia de qualidade de software;
- IX – gerenciar configurações do projeto de software;
- X - implantar e manter sistemas computacionais de informação;
- XI - avaliar, selecionar e utilizar metodologias, ferramentas e tecnologias adequadas ao contexto do projeto;
- XII – elaborar e manter a documentação pertinente a cada etapa do ciclo de vida do sistema;
- XIII – conhecer e utilizar adequadamente recursos de sistemas operacionais e redes de computadores;
- XIV - conhecer os conceitos básicos de arquitetura de computadores;
- XV - aplicar princípios básicos de matemática e estatística na solução de problemas;
- XVI - conhecer a legislação vigente pertinente à área;
- XVII - ser empreendedor e ter capacidade de alavancar a geração de oportunidades de negócio na área;
- XVIII – atuar com ética e responsabilidade social e ambiental.

Art. 7º A prova do Enade 2011, no componente específico da área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tomará como referencial os seguintes conteúdos curriculares:

I - Processos de Negócio :

- a) visão geral sobre as áreas de negócio ;
- b) noções sobre modelagem de processos de negócio.

II - Gerência de Projetos

- a) Planejamento e acompanhamento de projeto de software.

III - Processo de Software:

- a) modelos de ciclo de vida;
- b) visão geral de modelos de melhoria de processo de software;
- c) metodologias de desenvolvimento de software;
- d) ferramentas, técnicas e ambientes de desenvolvimento.

IV - Engenharia de Requisitos:

- a) técnicas para elicitación de requisitos;
- b) identificação de requisitos funcionais e não-funcionais;
- c) especificação de requisitos funcionais utilizando casos de uso;
- d) técnicas para validação e gerenciamento de requisitos.

V - Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos:

- a) conceitos sobre orientação a objetos;
- b) modelagem conceitual com UML (Linguagem de Modelagem Unificada);
- c) projeto orientado a objetos com UML;
- d) projeto de interface;
- e) arquitetura de software e padrões de projeto.

VI - Banco de Dados:

- a) conceitos básicos de banco de dados;
- b) modelagem e projeto de banco de dados relacional;
- c) visão geral sobre arquitetura de SGBDs (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados);
- d) linguagem SQL para definição (DDL) e manipulação de dados (DML);
- e) noções de gerenciamento de transações, controle de concorrência, recuperação, segurança, integridade e distribuição.

VII - Algoritmos e Programação:

- a) lógica de programação;
- b) estruturas de dados;
- c) programação orientada a objetos.

VIII – Verificação e Validação de Software:

- a) plano e casos de teste;
- b) técnicas de teste;
- c) tipos de teste;
- d) revisões técnicas formais.

IX - Manutenção de Software:

- a) conceitos de manutenção de software;
- b) tipos de manutenção.

X – Gerência de Configuração

- a) planejamento da gerência de configuração;
- b) controle de versão e geração de linhas de base;
- c) controle de mudanças.

XI - Conceitos básicos de Redes de Computadores e Segurança da Informação

XII - Conceitos básicos de Sistemas Operacionais

XIII - Conceitos básicos de Arquitetura de Computadores

XIV – Matemática:

- a) lógica matemática;

- b) teoria dos conjuntos;
- c) estatística aplicada.

XV - Legislação para Informática

XVI – Empreendedorismo

XVII – Aspectos gerais sobre ética e responsabilidade sócio-ambiental na área da Tecnologia da Informação.

Art. 8º A prova do Enade 2011 terá, em seu componente específico da área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 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