

PLANO DE ENSINO

PREPARAÇÃO INTEGRADORA PARA O ENADE 2026 — TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Área	Carga Horária	Período letivo
Tecnologia da Informação Cursos: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Ciência da Computação e Sistemas de Informação	45h/aula 15 encontros de 3h/aula	2026

Apresentação

Este plano foi elaborado a partir da análise dos diagnósticos ENADE dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Ciência da Computação e Sistemas de Informação, construídos com base na matriz de competências do ENADE, nas Diretrizes Curriculares Nacionais, na matriz curricular Ânima, no desempenho dos estudantes no ENADE 2021 e nos resultados do último simulado realizado. Nos três documentos, observa-se aderência às competências técnicas centrais da área, mas também fragilidades recorrentes em interpretação de diagramas, desenvolvimento de software, programação, estruturas de dados, banco de dados, infraestrutura, gestão de projetos, segurança, legislação aplicada e resolução de situações-problema contextualizadas.

A proposta foi estruturada por competências transversais à área de Tecnologia da Informação, e não por conteúdos isolados de cada curso. Dessa forma, o plano permite trabalhar aspectos comuns da prova, como leitura de enunciados, interpretação de modelos e diagramas, raciocínio lógico-computacional, análise de dados, engenharia de software, arquitetura de sistemas, segurança da informação, gestão de projetos e Formação Geral. As especificidades de cada curso devem aparecer nos exemplos, exercícios, estudos de caso e questões selecionadas para cada encontro.

Ementa

Leitura e interpretação de situações-problema no ENADE. Estratégias de resolução de questões objetivas e discursivas. Interpretação de gráficos, tabelas, diagramas UML, modelos de dados, fluxos e representações computacionais. Lógica de programação, algoritmos, estruturas de dados e raciocínio computacional. Desenvolvimento de software, requisitos, modelagem, arquitetura, testes, manutenção e qualidade. Banco de dados, SQL, NoSQL, análise de dados e apoio à decisão. Sistemas operacionais, redes, computação em nuvem, sistemas distribuídos, desempenho e escalabilidade. Segurança da informação, LGPD, ética e responsabilidade socioambiental. Governança de TI, gestão de serviços, processos de negócio, gerenciamento de projetos, configuração de software e empreendedorismo. Formação Geral, leitura crítica de dados sociais e argumentação discursiva.

Objetivos de aprendizagem

- Desenvolver a capacidade de interpretar situações-problema contextualizadas, identificando comandos, dados relevantes, restrições, modelos e critérios de resolução presentes nas questões do ENADE.
- Aplicar conhecimentos de programação, algoritmos, estruturas de dados, banco de dados, engenharia de software, infraestrutura, redes, segurança e gestão de TI na análise de problemas computacionais.
- Analisar gráficos, tabelas, diagramas UML, modelos relacionais, fluxos de processo, arquiteturas de software e representações técnicas, relacionando essas informações à tomada de decisão em Tecnologia da Informação.
- Elaborar soluções fundamentadas para problemas de desenvolvimento, implantação, manutenção, qualidade, segurança, desempenho, governança e gestão de sistemas computacionais.
- Relacionar soluções de TI a contextos sociais, organizacionais, legais, éticos e econômicos, considerando os impactos das tecnologias digitais na sociedade, nas organizações e no mundo do trabalho.
- Construir respostas objetivas e discursivas com clareza conceitual, justificativa técnica e coerência argumentativa, especialmente em questões que envolvam Formação Geral, análise de dados sociais, ética, inclusão e responsabilidade profissional.
- Aprimorar estratégias de resolução de prova, considerando gestão do tempo, leitura do enunciado, interpretação de diagramas, seleção do procedimento adequado, validação da resposta e análise dos erros recorrentes.

Metodologia

As aulas serão desenvolvidas por meio de exposição dialogada, resolução comentada de questões, análise de estudos de caso, leitura orientada de diagramas e modelos, atividades por trilhas de curso, discussão em grupo e simulados parciais. A metodologia deve privilegiar situações contextualizadas, nas quais o estudante precise interpretar, modelar, programar, comparar alternativas, identificar falhas, justificar escolhas técnicas e relacionar soluções computacionais aos seus contextos de uso.

As atividades devem priorizar questões no padrão ENADE, diagramas UML, modelos de banco de dados, trechos de código, cenários de requisitos, casos de uso, problemas de desempenho, situações de segurança, estudos de governança, processos de negócio e respostas discursivas. A correção deve destacar o processo de resolução, com atenção à leitura do comando, seleção dos dados, interpretação do modelo, escolha da alternativa e justificativa técnica.

Cronograma

Encontro	Tema	Conteúdo previsto
1	Diagnóstico e estrutura do ENADE	Apresentação da proposta, leitura dos principais pontos de atenção dos cursos, estrutura da prova, tipos de questão, comandos cognitivos e estratégias gerais de resolução.

2	Leitura de enunciados, gráficos, tabelas e diagramas	Identificação do problema central, dados relevantes, restrições, informações distratoras e relação entre texto, tabela, gráfico, diagrama UML, modelo de dados e alternativas.
3	Lógica de programação, algoritmos e raciocínio computacional	Interpretação de pseudocódigo, lógica formal, estruturas de controle, recursão, ponteiros, alocação dinâmica, ordenação, busca e tradução de problemas em soluções algorítmicas.
4	Estruturas de dados e abstração	Listas, filas, pilhas, árvores, tabelas hash, colisões, grafos e complexidade básica. Ênfase na escolha da estrutura adequada ao problema e na interpretação de desempenho.
5	Engenharia de requisitos, modelagem e UML	Requisitos funcionais e não funcionais, casos de uso, diagramas de classes, sequência e atividades. Relação entre modelagem, comunicação com usuários e especificação de sistemas.
6	Desenvolvimento, arquitetura e manutenção de software	Ciclo de vida do software, arquitetura em camadas, MVC, microsserviços, manutenção corretiva, adaptativa, evolutiva e perfectiva, além da relação entre arquitetura e qualidade da solução.
7	Processos de software, qualidade e testes	Métodos ágeis, modelos de processo, CMMI, MPS-SW, verificação, validação, tipos de teste, garantia da qualidade e melhoria contínua de processos e produtos de software.
8	Banco de dados, SQL e tratamento de dados	Modelagem relacional, normalização, integridade, JOIN, subconsultas, agregações, GROUP BY, ORDER BY, NoSQL, Big Data e uso de dados para apoio à decisão.
9	Sistemas operacionais, redes e infraestrutura	Processos, memória, virtualização, sistemas de arquivos, endereçamento IP, roteamento, fragmentação, servidores, redes, nuvem, IaaS, PaaS, SaaS e infraestrutura de TI.
10	Sistemas distribuídos, desempenho e escalabilidade	Computação em nuvem, elasticidade, throughput, utilização de disco, monitoramento, escalabilidade, disponibilidade, arquitetura distribuída e critérios para seleção de tecnologias.
11	Segurança da informação, LGPD e ética aplicada	Confidencialidade, integridade, disponibilidade, autenticidade, criptografia, políticas de segurança, segurança no desenvolvimento, LGPD, privacidade, ética e responsabilidade no uso de dados.
12	Gestão de projetos, configuração e processos de negócio	EAP, cronograma, escopo, stakeholders, PERT/CPM, métodos ágeis, controle de versão, Git, branches, auditoria de configuração, Canvas, BPMN e modelagem de processos de negócio.
13	Governança, serviços de TI e alinhamento organizacional	Governança de TI, ITIL, COBIT, SLAs, gestão de serviços, arquitetura corporativa, sistemas de informação, indicadores, gestão do conhecimento e alinhamento entre TI e estratégia organizacional.
14	Formação Geral e argumentação discursiva	Leitura crítica de textos, gráficos e dados sociais. Políticas afirmativas, inclusão, desigualdades, direitos, cidadania, tecnologias digitais, trabalho, ética, sociedade da informação e construção de respostas discursivas.

15	Simulado integrador comentado	Aplicação de simulado com questões comuns e específicas por curso. Correção orientada por blocos: leitura, interpretação de diagramas, raciocínio lógico, modelagem, dados, segurança, gestão, justificativa e gestão do tempo.
----	-------------------------------	---

Resultados esperados

Espera-se que os estudantes desenvolvam maior segurança na leitura de questões contextualizadas, na interpretação de diagramas e modelos, na resolução de problemas computacionais e na construção de justificativas técnicas. O percurso também busca fortalecer competências apontadas como frágeis nos diagnósticos, especialmente aquelas relacionadas à programação, estruturas de dados, banco de dados, desenvolvimento de software, gestão de projetos, configuração, segurança, legislação aplicada, governança e análise de dados.

Ao final dos 15 encontros, espera-se ainda que os estudantes consigam relacionar fundamentos técnicos da computação a contextos organizacionais e sociais, ampliando sua capacidade de decisão diante de problemas que envolvam tecnologia, usuários, dados, processos, riscos, ética e impacto social.
