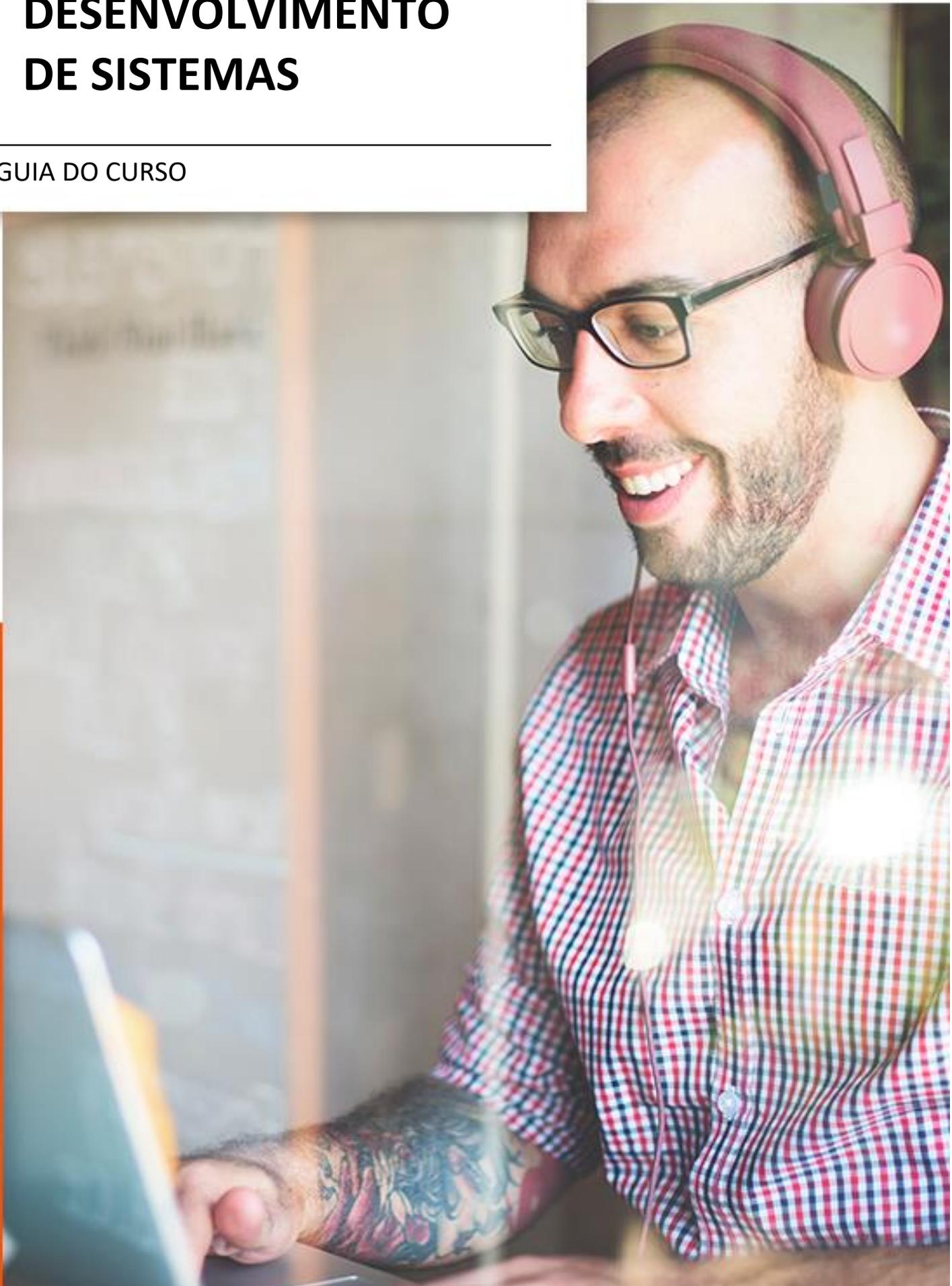


ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

GUIA DO CURSO



O EAD.br

O EAD.br é composto pelas Universidades brasileiras que integram a Rede Laureate de Universidades brasileiras que integram a Rede Laureate de Universidades Internacionais – Laureate International Universities. Atualmente, a Rede Laureate está presente em 25 países da América do Norte, América Latina, Europa, África do Norte, Ásia/Pacífico e Oriente Médio. No Brasil, atua em oito estados brasileiros, em 12 cidades diferentes, sendo a maior operação da rede no mundo. Em 2015/2, a Laureate implantou o programa unificado de Educação a Distância das Instituições Laureate no Brasil, o EAD.br, incluindo a Universidade Anhembí Morumbi (UAM), Universidade Salvador (UNIFACS), Universidade Potiguar (UnP) e o Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). Em 2018, foi incluído nesta operação o Centro Universitário FADERGS. A integração dessas instituições possibilitou identificar as melhores práticas dessas Instituições de Ensino Superior (IES), as quais são referências hoje para as demais entidades da rede Laureate no Brasil e no mundo, pela inovação tecnológica em seus recursos didáticos e formação do seu corpo social (docente).

A proposta pedagógica e tecnológica do EAD.br sempre esteve vinculada às perspectivas de novas interações e mídias que se apresentam no mundo contemporâneo. Ela também propõe, a partir da metodologia ativa, um olhar diferenciado sobre o saber: não deve ser estanque e manter-se isolado, mas, pelo contrário, deve ser compartilhado e construído coletivamente, de modo que os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem – estudantes e professores – sintam-se participantes ativos na construção do conhecimento.

O seguinte Manifesto expressa a razão de existir do EAD.br: “É a iniciativa da Laureate para transformar a qualidade do EAD no Brasil, por meio de programas online conectados com a realidade dos estudantes nas melhores instituições de ensino”. Agrega-se a isso, a visão de sermos “reconhecidos como a melhor opção de EAD para os estudantes, investidores, colaboradores e parceiros, oferecendo profissionais competitivos ao mercado de trabalho”. Seus valores estão pautados na ética, na inovação, no foco ao estudante, no desafio e na excelência.

SOBRE O CURSO**NOMENCLATURA DO CURSO**

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

TITULAÇÃO CONFERIDA

Tecnólogo

REGIME ESCOLAR

Seriado Semestral

MODALIDADE DE CURSO

Educação a Distância

CARGA HORÁRIA

2135 horas

OBJETIVO GERAL DO CURSO

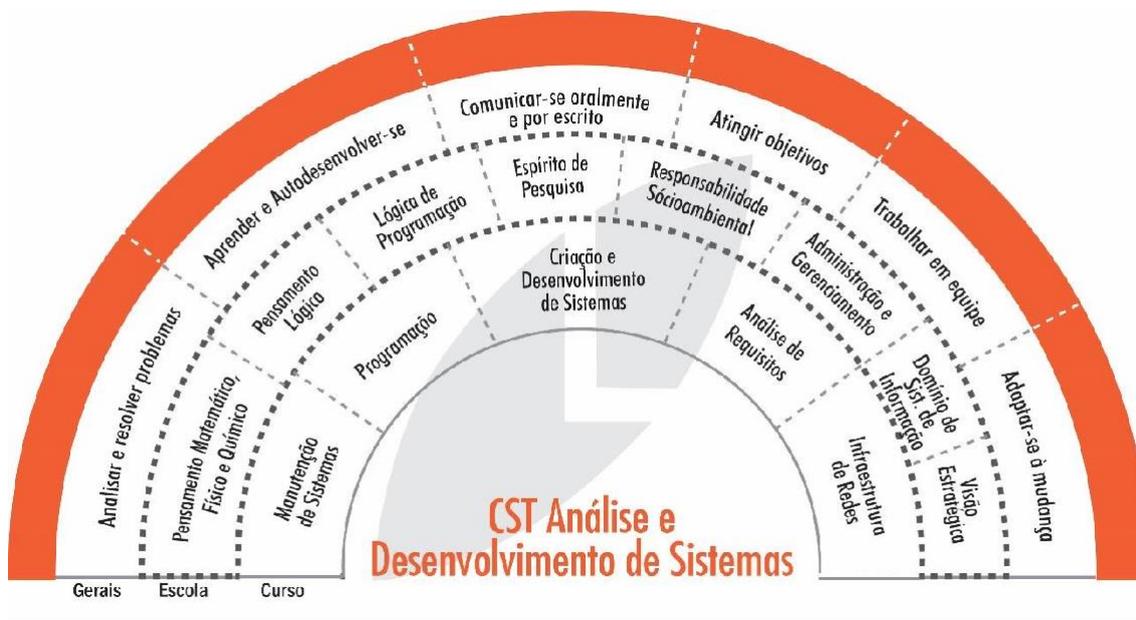
Desenvolver conhecimentos, competências e habilidades correlatas à profissão e suas relações com os fatores socioeconômicos, ambientais e culturais, considerando as exigências sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas, assim como os princípios expressos no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Desta forma, o curso possui como objetivos formar e atualizar profissionais com alta capacidade em projeto, programação, gestão e segurança de sistemas computacionais, fornecendo-lhes embasamento teórico sólido, com ênfase no conhecimento técnico e apresentando-lhes as principais tecnologias em uso, bem como as tecnologias emergentes no cenário mundial.

E, ainda, compreender o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade e das organizações, agindo de forma criativa, crítica e sistêmica na análise, compreensão e resolução de problemas, empreendendo e alavancando a geração de oportunidades de

negócios na área, com ética e responsabilidade perante as questões sociais, profissionais, ambientais, legais, políticas, humanísticas e tecnológicas.

COMPETÊNCIAS DA ÁREA DE CONHECIMENTO E DO CURSO



PÚBLICO ALVO

O curso se destina a pessoas interessadas a desenvolver, ampliar ou formalizar competências e habilidades na área do curso. O mercado tem se comportado de maneira positiva na absorção de egressos do curso, que podem ocupar posições de trabalho nos setores público e privado, nas áreas de:

- Análise, projeto, desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas de informação para processos organizacionais de modo a viabilizar a aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio à decisão.
- Compreensão e especificação os requisitos e as funcionalidades de um sistema, bem como a definição da sua interface, projeto de software e modelo dos dados.
- Planejamento e orientação para o processamento, o armazenamento e a recuperação de informações e o acesso de usuários a elas.

- Utilização de modelos de qualidade e de processos de software, adequando-os quando necessário.

DISCIPLINAS E EMENTÁRIO

ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA

Trata da construção do conhecimento antropológico e o objeto da antropologia. Analisa a constituição da sociedade brasileira em suas dimensões histórica, política e sociocultural; a diversidade da cultura brasileira e o papel dos grupos indígena, africano e europeu na formação do Brasil. Enfatiza o papel dos Direitos Humanos.

ARQUITETURA DE SOFTWARE

Define e documenta arquitetura de software, seus componentes, frameworks e estilos arquiteturais. Estuda as arquiteturas específicas de domínio, as linguagens de descrição de arquitetura, ferramentas e o desenvolvimento baseado em componentes.

ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Enfoca o funcionamento interno dos computadores eletrônicos digitais a partir do detalhamento dos componentes arquiteturais dos sistemas de propósito geral. Analisa desempenho, fatores limitantes e respectivas soluções, e abordagens tecnológicas. Estuda a eficiência da arquitetura na sua interação com os sistemas operacionais, dispositivos periféricos e programas aplicativos

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades práticas e/ou teóricas, relacionadas ao contexto do curso que contribuem na formação profissional mais ampla do aluno, envolvendo alternativa ou simultaneamente, produção, pesquisa, intercâmbio, visitas técnicas, participação em eventos e outras consideradas próprias ao curso.

BANCO DE DADOS I

A disciplina aborda os conceitos sobre sistema de banco de dados e arquitetura de um sistema de gerência de banco de dados. Enfoca modelos de dados, modelo entidade-relacionamento e suas extensões, e no modelo relacional. Apresenta a álgebra relacional.

BANCO DE DADOS II

Explora a arquitetura interna dos sistemas de banco de dados. Apresenta catálogo do sistema, gatilho, otimização de consultas, conceitos de transação, de controle de concorrência de segurança e autorização em banco de dados. Discute também BI, mineração, Big Data e Data Warehouse, além de noções sobre banco de dados distribuídos, orientado a objetos e objeto-relacionais.

COMPUTAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Examina o projeto e implementação de sistemas computacionais onipresentes, ou seja, aplicações móveis, acessíveis por meio de quaisquer dispositivos computacionais e integráveis com aplicações existentes. Além disso, enfatiza aspectos práticos, por meio da utilização de ferramentas e linguagens de programação para o desenvolvimento de aplicações móveis.

COMUNICAÇÃO

Estuda o processo comunicativo em diferentes contextos sociais. Discute o uso de elementos linguísticos adequados às peculiaridades de cada tipo de texto e situação comunicativa. Identifica e reflete sobre as estratégias linguístico-textuais em gêneros diversificados da oralidade e da escrita.

DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

Estuda temas relevantes da contemporaneidade como o processo de construção da cidadania e suas respectivas interfaces com os direitos humanos, ética e diversidade. Analisa as interferências antrópicas no meio ambiente e discute o desenvolvimento sustentável e o impacto das inovações tecnológicas. Aborda ainda tendências e diretrizes sociopolíticas, e questões de responsabilidade social e justiça.

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA WEB

Apresenta os conceitos fundamentais da arquitetura de aplicações Web e propõe o desenvolvimento de um software utilizando uma linguagem de programação com conectividade a banco de dados. São abordados o modelo de três camadas e um framework utilizado no mercado de trabalho para desenvolvimento web.

DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL

Analisa as representações sociais e construções de identidade nos diferentes ambientes e suas inter-relações e influências no desenvolvimento humano. Discute desafios e avanços na sociedade brasileira dos grupos sociais tradicionalmente excluídos. Explora processos e práticas por meio dos quais os sujeitos constroem e reconstróem conhecimentos nos diferentes contextos formativos de seu cotidiano.

ENGENHARIA DE SOFTWARE I

Apresenta os conceitos de engenharia de software, o processo de software e o produto de software. Aborda ciclo de vida de sistemas e seus paradigmas, engenharia de requisitos, validação, verificação e teste de software, além de manutenção e evolução de software. Enfoca projeto de software orientado a objetos, com diagramas UML.

ENGENHARIA DE SOFTWARE II

Analisa padrões de projeto, gerenciamento de configuração, incluindo gerenciamento de versões e release, qualidade de processo com seus modelos, desenvolvimento ágil (modelos e processos) e engenharia de software orientada a serviços.

ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL

A disciplina apresenta e aplica conceitos de probabilidade e estatística para a análise, interpretação e solução de problemas práticos e para a tomada de decisões na área de tecnologia da informação.

ESTRUTURA DE DADOS

Explora o conhecimento de soluções clássicas de problemas por meio de abstração utilizando conjuntos de dados, operações e representações de listas, pilhas, filas e árvores, apoiados em métodos e técnicas, tendo como subsídio uma linguagem de programação.

FUNDAMENTOS PARA CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

Versa sobre a preparação de certificação técnica em análise e desenvolvimento de sistemas por meio dos conceitos fundamentais da certificação em questão, bem como a realização de simulados e de exercícios preparatórios.

FUNDAMENTOS PARA COMPUTAÇÃO

Apresenta a definição, história e conceitos da Ciência da Computação. Examina definições das diferentes áreas, nomenclaturas, panorama do mercado de trabalho e novas tendências da área. Formaliza conceitos de lógica clássica, de lógica proposicional e de sistemas de numeração.

GESTÃO DE PROJETOS

Estuda os modelos de gestão de projetos. Analisa as questões de maturidade e fatores críticos de gestão. Especifica os quesitos de estratégia, criatividade, integração, escopo, tempo, comunicação, custo, qualidade, risco e equipe para melhoria da competitividade. Utiliza como referência o Project Management Body of Knowledge – PMBOK.

INTERFACE HUMANO COMPUTADOR

Trata da fundamentação teórica da interação humano computador, entendendo as diretrizes para o projeto de interfaces e definindo a usabilidade e os métodos para avaliação. Também aborda o desenvolvimento de um protótipo de interface para dispositivos móveis e web.

LABORATÓRIO DE SOFTWARE E PROJETOS (PREMIUM) / PROJETO

Enfoca na elaboração e desenvolvimento de um projeto prático para um público alvo que pode ser interno ou externo. O projeto tem como pressuposto a visão de negócios para a criação de projetos inovadores. Ao final, os alunos entregam um produto e um artigo sobre o projeto.

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

A disciplina apresenta os conceitos fundamentais da lógica aplicada à programação de computadores e resolução de problemas por meio de métodos e técnicas computacionais. A solução do problema é descrita por meio de uma sequência finita de instruções.

MATEMÁTICA

São trabalhados nesta disciplina conceitos fundamentais da matemática e da lógica matemática, incluindo formulação e aplicação do ferramental desenvolvido que constitui a base para a construção de novos conceitos.

OPTATIVA

PESQUISA, ORDENAÇÃO E TÉCNICAS DE ARMAZENAMENTO

Discute armazenamento e recuperação de informações em memória, abordando aspectos de tecnologia computacional envolvidos nas soluções. Apresenta técnicas específicas que trabalham com grandes volumes de dados, minimizando o seu tempo de ordenação, busca e acesso. Discute problemas por meio da análise de complexidade de algoritmos.

PROCESSO DE NEGÓCIOS E EMPREENDEDORISMO

Apresenta o desenvolvimento de produtos e negócios inovadores na área de computação e tecnologia, indicando ferramentas, técnicas e métodos de instigar a vocação empreendedora do aluno bem como exercitar a criatividade no ambiente profissional.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Apresenta os principais conceitos do paradigma de orientação a objetos, com ênfase em suas principais características e recursos oferecidos. São examinadas implementações de aplicações práticas, baseadas em uma linguagem de programação orientada a objetos e um ambiente integrado de desenvolvimento.

PROJETO INTEGRADO

Dedica-se a um projeto cujo tema é definido a partir de problemas reais existentes, nas áreas de engenharia, informática e tecnologias. O projeto é composto pela estruturação metodológica da pesquisa de um caso real, suas etapas de construção, métodos e técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa e o relatório final de pesquisa.

QUALIDADE E TESTE DE SOFTWARE

Apresenta os principais conceitos de qualidade e teste de software para a definição de estratégias de testes e discute casos de testes apropriados ao tipo do sistema a ser desenvolvido. Aborda os modelos de qualidade de software, Capability Maturity Model Integration (CMMi), técnicas e ferramenta para automatização de testes utilizada pelo mercado.

REDES DE COMPUTADORES

Enfoca o estudo das redes de computadores como infraestrutura de comunicação para interligação de sistemas computacionais e compartilhamento de recursos. Explora a articulação dos conceitos de redes de computadores, desde a aplicação até o nível físico e sua organização, culminando com o desenvolvimento de aplicações.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Aborda questões relacionadas ao projeto e gerenciamento de sistemas distribuídos, discussão de ambientes, modelos de comunicação e arquiteturas existentes, além de implementações de aplicações paralelas e distribuídas, como sistemas de arquivos distribuídos, sistemas de transações distribuídas, clusters, grids, computação em nuvem e web services.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Detalha conceitos fundamentais e projeto de sistemas operacionais, incluindo aspectos relacionados à máquina virtual e gerenciamento de recursos. Apresenta mecanismos de gerenciamento de processos, gerência de memória e entrada/saída, e mecanismos de segurança. Inclui também estudos de caso dos principais sistemas operacionais utilizados na atualidade.

TEORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Aborda conceitos gerais da teoria geral de sistemas, focando na análise e projeto e, portanto, no desenvolvimento de sistemas e aplicações com foco comercial. Apresenta o necessário alinhamento da TI com a administração dos negócios e estuda o uso dos sistemas computadorizados para o desempenho das atividades organizacionais.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO E DE FREQUÊNCIA

A avaliação do desempenho escolar é realizada no decorrer da disciplina, com entrega de atividades online e a realização de uma prova presencial, obrigatória, realizada no polo de apoio presencial em que o estudante está devidamente matriculado. A avaliação abrange também aspectos de frequência. O EAD.br adota como critério para aprovação a frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina. O estudante que não atingir o percentual está automaticamente reprovado na disciplina. A frequência é apurada a partir da completude das atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

INFRAESTRUTURA

Dentre os espaços mínimos apresentados nas sedes das Instituições e nos polos integrantes do EAD.br encontram-se:

- Instalações administrativas para atendimento aos candidatos e estudantes;
- Sala(s) de aula para atender às necessidades didático-pedagógicas dos cursos ou encontros de integração;
- Instalações Sanitárias;
- Área de Convivência;
- Recursos de Informática para o desenvolvimento de atividades diversas, com acesso à internet;
- Área para Estudo: a consulta às bibliografias básica e complementar são garantidas na sua totalidade em bases de acesso virtuais disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem, e as IES e os polos contam com espaços de estudos;
- Laboratórios didáticos especializados: de acordo com o(s) curso(s) ofertado(s), deverão constar laboratórios didáticos específicos (ex.: Brinquedoteca) em consonância com a proposta pedagógica do curso.