
GUIA DE PERCURSO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
DESENVOLVIMENTO BACK-END



unopar

Sumário

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO	4
Objetivo do Curso.....	4
Objetivos Específicos.....	4
Atuação Profissional.....	5
Perfil do Egresso.....	5
Matriz Curricular	6
Ementas.....	7
2. ORGANIZAÇÃO DO CURSO	9
Atividades disponíveis no AVA.....	9
Estágio Curricular Não Obrigatório	10
Atividades Complementares Obrigatórias - ACO	10
3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO	11
4. APOIO AOS ESTUDOS	11

CARO(A) ESTUDANTE,

Seja bem-vindo(a)!

Iniciando a sua trajetória acadêmica, é necessário que você compreenda a organização do seu curso, sua relação com o polo de apoio presencial, assim como os espaços virtuais pelos quais seu estudo e seus compromissos acadêmicos serão cumpridos.

Assim, apresentamos neste Guia de Percurso o funcionamento do curso e suas especificidades. Pela leitura atenta, esperamos que você obtenha dicas importantes para um processo acadêmico de qualidade.

A coordenação.

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento Back-End, na modalidade EaD, é ofertado de forma Semipresencial e 100% *On-line*.

Na **oferta Semipresencial**, você comparece a um encontro obrigatório semanal no polo de apoio presencial para assistir às teleaulas ministradas ao vivo, com transmissão via satélite, e desenvolver atividades com interação com o professor e apoio do tutor presencial, graduado na área do curso. A frequência é obrigatória, e você deve ter no mínimo 50% de presença em cada uma das disciplinas para ser aprovado.

Nos demais dias da semana, ocorrem os momentos não presenciais, que devem ser realizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) “Colaborar”. Tais momentos são compostos por atividades como as *web* aulas, as avaliações virtuais, a produção textual e o fórum avaliativo.

Na **oferta 100% On-line**, você acessa às teleaulas e demais conteúdos multimidiáticos e materiais didáticos no AVA, nos horários e locais mais convenientes para você. Nessa oferta, você irá ao polo de apoio presencial para realizar a prova presencial. Você terá apoio dos tutores a distância e dos docentes das disciplinas e as interações serão efetivadas pelo sistema de mensagem, Sala do Tutor e no fórum da disciplina.

É importante, neste momento, esclarecer que a modalidade EaD que oferecemos cumpre integralmente a legislação nacional vigente, que propõe a integralização da carga horária obrigatória por meio do uso da tecnologia para a realização de mediações didático-pedagógicas, e de atividades presenciais obrigatórias.

Objetivo do Curso

O curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento Back-End tem como objetivo formar profissionais autônomos com conhecimentos fundamentais e amplos em sistemas computacionais escaláveis, que identifiquem e apliquem as regras de negócios criando as funcionalidades do sistema, além de manter a estabilidade das aplicações, assim como a melhor performance das mesmas, com habilidades e competências para realizar tarefas de: a) analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais, sendo responsáveis por implementar arquiteturas robustas, que se comuniquem com o banco de dados e que garantam a segurança dos dados enviados pelo usuário.; b) dimensionar, avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados; e c) coordenar equipes de produção de softwares.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento Back-End

são:

- Promover sólida formação técnica-científica para analisar problemas, identificar regras de negócio e desenvolver soluções computacionais trabalhando na implantação de arquiteturas que se comuniquem com o banco de dados para os mais diversos tipos de organizações;
- Capacitar o aluno a identificar, analisar e modelar o funcionamento de processos de negócio das áreas funcionais das organizações, para desenvolver as funcionalidades de sistemas;
- Capacitar o aluno para analisar, projetar, desenvolver e implantar uma arquitetura de sistemas que implemente as funcionalidades do sistema, observando as regras de negócio, além de testar e manter essa arquitetura e funcionalidades;
- Capacitar o aluno para avaliar e utilizar métodos, metodologias, tecnologias e ferramentas de Engenharia de Software; linguagens de programação; sistemas gerenciadores de bancos de dados e tecnologias de infraestrutura de redes; segurança da informação que garantam a escalabilidade e segurança do sistema e suas informações;
- Instruir o aluno na aplicação de conhecimentos, técnicas, habilidades e execução do gerenciamento e coordenação de projetos de produção de softwares de forma assertiva;
- Desenvolver raciocínio lógico, analítico e crítico para a solução de problemas práticos, reais e mercadológicos;
- Criar base teórica/prática para o egresso atuar como docente.

Atuação Profissional

Ao obter o grau de tecnólogo em Desenvolvimento Back-End você poderá atuar de maneira autônoma ou em organizações de pequeno, médio ou grande porte, público ou privado, no desenvolvimento de projetos para a criação, desenvolvimento e implantação de arquiteturas de comunicação entre o banco de dados e os dados enviados pelo usuário, realizando consultorias de sistemas e tecnologias de informação baseados em desenvolvimento e arquitetura de sistemas, mediando aprendizado em instituições de ensino superior e em outras atividades que envolvem as habilidades adquiridas no curso.

Perfil do Egresso

O curso, por meio do modelo acadêmico, busca que o egresso seja um profissional que, de acordo com as determinações legais, apresente valores, competências e habilidades como:

- Ser capaz de utilizar diferentes linguagens de programação;
- Desenvolver, codificar, testar, otimizar e realizar a manutenção de sistemas computacionais e projetos de TI;
- Implementar, administrar e gerenciar bancos de dados e servidores;

- Conhecer e aplicar conceitos referentes a experiência do usuário (UX) e interface do usuário (UI) para desenvolver e implementar soluções e projetos para atendimento de necessidades de cliente;
- Ser capaz de identificar e implementar conceitos referentes aos tipos, qualidade e automatização de testes de softwares;
- Compreender e aplicar regras de negócios em sistemas e projetos computacionais;
- Aplicar, implementar ou melhorar sistemas de acessibilidade e segurança da informação;
- Melhorar performance de sistemas, aplicações e webservices;
- Planejar estrategicamente na área de informática das organizações, atuando no ambiente organizacional, formando redes de relacionamento interpessoal e desenvolvendo trabalho coletivo;
- Ser capaz de pesquisar e buscar novos conhecimentos e produtos referentes à área de tecnologia, sendo capaz de se inserir no mundo do trabalho comprometido com a sustentabilidade e de interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados;
- Desenvolver ações empreendedoras, agindo pautado na ética, de modo participativo, propositivo, consciente e crítico do seu papel profissional na sociedade.

Diante do perfil apresentado, este profissional será capaz de atuar nas principais áreas de Tecnologia em Desenvolvimento Back-end, como:

- Projetos e desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Administração e gerenciamento de banco de dados;
- Gestão e segurança da informação.

Matriz Curricular

O desenvolvimento do Curso envolve um total de 4 semestres. E, ao concluir o curso, o estudante receberá a certificação de **Tecnólogo em Desenvolvimento Back-End**.

SEMESTRE	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1º	Educação a Distância	20
1º	Sociedade Brasileira e Cidadania	100
1º	Arquitetura e Organização de Computadores	70
1º	Projeto de Software	70
1º	Redes e Sistemas Distribuídos	70
1º	Segurança e Auditoria de Sistemas	70
1º	Projeto Integrado I	120
2º	Engenharia de Software	70
2º	Análise e Modelagem de Sistemas	70
2º	Algoritmos e Programação Estruturada	70
2º	Lógica Computacional	70
2º	Modelagem Banco de Dados	70
2º	Projeto Integrado II	120
3º	Sistemas Operacionais	70
3º	Análise Orientada a Objetos	70

3º	Linguagem de Programação	70
3º	Linguagem Orientada a Objetos	70
3º	Programação e Desenvolvimento de Banco de Dados	70
3º	Projeto Integrado III	120
4º	Computação em Nuvem	70
4º	Arquitetura de Aplicações	70
4º	Repositórios de Dados	70
4º	Frameworks para Desenvolvimento de Software	70
4º	Programação Web para Back-End	70
4º	Optativa	70
4º	Projeto Integrado IV	120
	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)*	

*disciplina optativa

QUADRO DEMONSTRATIVO DE CARGA HORÁRIA	
Atividades Acadêmicas Curriculares	2.000 h
Atividades Complementares - Estudos Dirigidos - ED	40 h
Atividades Complementares - Outras Modalidades	60 h
CARGA HORÁRIA TOTAL	2.100 h

Ementas

1º Semestre

Educação a Distância

Fundamentos de EaD. Organização de sistemas de EaD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação. Relação dos sujeitos da prática pedagógica no contexto da EaD. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Apropriação do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Sociedade Brasileira e Cidadania

Formação da moral ocidental. Formação da política ocidental. A explicação sociológica da vida coletiva. A construção da sociedade global. Ética, Bioética e meio ambiente, Cidadania e Direitos Humanos, Pluralidades e diversidades no Século XXI, Cultura Afro-Brasileira e Africano.

Arquitetura e Organização de Computadores

Fundamentos de sistemas computacionais. Componentes básicos de um computador. Sistemas numéricos. Álgebra booleana e lógica digital

Projeto de Software

Conceitos de gestão de projetos. Modelos Convencionais de Processos para a gestão de projetos. Abordagens inovadoras e ágeis para a gestão de projetos. Scrum, Kanban, Canvas, PM Mind Map. XP. 5W2H.

Redes e Sistemas Distribuídos

História de redes, equipamentos, meios de transmissão, protocolos, arquiteturas, modelos, gerência e segurança física e lógica. Conceitos de Sistemas distribuídos. Modelos de Sistemas. Objetos e Componentes Distribuídos.

Segurança e Auditoria de Sistemas

Segurança da informação e redes. Política e cultura de segurança. Segurança na internet, dispositivos móveis e testes de intrusão. Auditoria de sistemas e segurança.

2º Semestre

Engenharia de Software

Qualidade de software: fundamentos, gerenciamento e garantia. Verificação e validação de software: fundamentos, estratégias, ferramentas de automação e tipos de testes. Configuração de software: fundamentos, planejamento de gerenciamento, gerenciamento de mudanças e de versões. Manutenção e atividades de reengenharia de software: fundamentos de manutenção e reengenharia de processos de negócios.

Análise e Modelagem de Sistemas

Introdução à engenharia de software e à análise de sistemas. Processos de negócio para análise de sistemas. Engenharia de requisitos. Paradigma orientado a objetos.

Algoritmos e Programação Estruturada

Fundamentos de algoritmos e linguagem de programação. Estruturas de decisão e repetição. Funções e recursividade. Estrutura de dados.

Lógica Computacional

Princípios fundamentais de matemática e lógica. Álgebra de conjuntos. Fundamentos da lógica. Tabela Verdade.

Modelagem Banco de Dados

Fundamentos de bancos de dados. Modelos de banco de dados. Abordagem Entidade-Relacionamento. Normalização de dados.

3º Semestre

Sistemas Operacionais

Conceitos de Sistemas Operacionais; Processos e threads; Gerenciamento de arquivos e sistemas de diretórios; Gerenciamento de Memória: Alocação e Memória Virtual; Virtualização; Containerização.

Análise Orientada a Objetos

Conceitos Fundamentais de Modelagem e Programação Orientada a Objetos. Programação orientada a objetos. Análise de requisitos orientada a objetos e modelagem de dados. Projeto de software orientado a objetos

Linguagem de Programação

Introdução à linguagem Python. Estruturas de dados em python. Python orientado a objetos. Introdução à análise de dados com Python.

Linguagem Orientada a Objetos

Conceitos de programação orientada a objetos. Estrutura de programação. Classes Abstratas, exceções e interfaces. Aplicações orientadas a objetos.

Programação e Desenvolvimento de Banco de Dados

Repositório de dados. Manipulação de dados estruturais. Recursos avançados em bancos de dados. Fundamentos de banco de dados não-convencionais.

4º Semestre

Computação em Nuvem

Fundamentos de computação em nuvem. Tecnologias e soluções de computação em nuvem. Ofertas de serviço em computação em nuvem. Arquitetura de aplicações em nuvem.

Arquitetura de Aplicações

Automatização de programação de back-end; Desenho de aplicações; Conceitos básicos arquiteturais; Interface entre aplicações front-end e back-end (APIs); Backend as a Service. Arquiteturas de microsserviços (Back-end for Front-end).

Repositórios de Dados

Administração de bancos de dados; Gerenciamento de servidores; Aplicação de diferentes modelos de bancos de dados; Performance de bancos de dados - Eficiência de consumo e de consultas e escalabilidade. Buscas, índices binário e ternário; Bancos de dados como serviço.

Frameworks para Desenvolvimento de Software

Cases para desenhar aplicações através de frameworks; Aplicação de Spring, Hybernate e ferramentas de frameworks. Frameworks para desenvolvimento destinado para servidores.

Programação Web para Back-End

Linguagens de programação para integração entre back-end e interfaces. Linguagens Server-Side. Interface com bancos de dados.

2. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

Atividades disponíveis no AVA

O desenvolvimento das disciplinas ocorre conforme datas e prazos apresentados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) “Colaborar”, que você pode acessar em www.colaboraread.com.br, com *login* e senha específicos.

Ao acessar as disciplinas no AVA, você terá disponíveis os seguintes conteúdos:

- Teleaulas;
- Web aulas;
- Avaliações virtuais;
- Livro didático digital (LDD) para cada disciplina;
- Materiais de apoio;
- Fórum avaliativo;
- Atividades interdisciplinares (orientação para produção textual).

Sempre que precisar de orientações para a realização das atividades propostas, você deve entrar em contato com o seu tutor.

O conteúdo do livro e das demais referências é fundamental para a realização das atividades programadas, para sua participação e compreensão da teleaula e da web aula, além de ser componente obrigatório das provas presenciais.

A bibliografia do curso pode ser consultada na biblioteca digital e é excelente fonte de pesquisa e suporte para a realização das atividades do seu curso. Seu tutor a distância também poderá orientá-lo sobre o uso do material didático, por meio do Sistema de Mensagens, de maneira direta e individual.

Consulte o detalhamento destas atividades no Manual do Acadêmico disponível no AVA.

Estágio Curricular Não Obrigatório

Você pode optar por realizar o estágio curricular não obrigatório, que tem como objetivo desenvolver atividades extracurriculares que proporcionem o inter-relacionamento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso e sua aplicação na solução de problemas reais da profissão.

Esse estágio pode ser realizado em entidades de direito privado, órgãos de administração pública, instituições de ensino e/ou pesquisa em geral, por meio de um termo de compromisso, desde que traga vivência efetiva de situações reais de trabalho no seu campo profissional, aprofunde os conhecimentos teórico-práticos do seu curso e ofereça o acompanhamento e orientação de um profissional qualificado.

Atividades Complementares Obrigatórias - ACO

As Atividades Complementares Obrigatórias são atividades focadas no desenvolvimento de competências e habilidades importantes para a sua futura atuação profissional. A carga horária total está descrita na matriz curricular, como estudos dirigidos e outras modalidades, a ser cumprida durante a integralização do curso.

Atividades complementares – Estudos Dirigidos (ED)

Os Estudos Dirigidos (ED) são uma modalidade de ACO, disponibilizada no AVA, criados com o objetivo de incentivar a autoaprendizagem, produzir conhecimentos com a integração de informações acadêmicas e oportunizar uma nova forma de aprender e desenvolver a criatividade. Os EDs possuem materiais didáticos, exercícios e avaliações.

Atividades complementares – outras modalidades

Alguns exemplos de outras modalidades de ACO são: estágio curricular não obrigatório, visitas técnicas, monitoria acadêmica, programa de iniciação científica, participação em cursos, palestras, conferências e outros eventos acadêmicos.

Não deixe para a última hora: organize-se e realize as atividades, aos poucos, em cada semestre. Assim, elas não irão pesar na sua rotina diária e acrescentarão conhecimento no decorrer de seu percurso educativo.

3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

No sistema de Avaliação Continuada, o estudante acumula pontos a cada atividade, prova ou trabalho realizado, sendo a soma da pontuação obtida, por disciplina, convertida em nota.

Cada disciplina possui um nível que determina quais atividades valem pontos e a quantidade total de pontos disponíveis.

As atividades que valem ponto são: prova da disciplina, avaliações virtuais, fórum avaliativo, engajamento AVA e atividades transversais, como produção textual.

Para entender cada uma dessas atividades, quanto vale e os critérios de avaliação, veja os detalhes no Manual da Avaliação Continuada disponível no AVA.

Fique atento. Acesse sempre a linha do tempo, disponível em seu Ambiente Virtual. Com ele, você consegue organizar a sua rotina de estudo e se prepara para todas as atividades previstas no curso.


4. APOIO AOS ESTUDOS

Para que você organize seus estudos e cumpra os prazos correspondentes, é necessário que você tenha disciplina, responsabilidade e administre seu tempo com eficiência no cumprimento das atividades propostas. Para isso, a leitura dos manuais disponíveis no AVA é essencial:

- **Manual da Avaliação Continuada:** descreve o modelo de avaliação, as atividades previstas por tipo de disciplina, como obter pontuação e os critérios de aprovação.
- **Manual do Acadêmico:** detalha o sistema acadêmico, as atividades a serem realizadas, o sistema de avaliação, procedimentos acadêmicos, atendimento e outros serviços de apoio ao estudante. É o documento que deve nortear sua vida acadêmica, pois contém todas as informações necessárias do ingresso à colação de grau.

Consulte também em seu AVA:

- **Sala de tutor:** espaço no AVA onde são divulgadas orientações gerais pelos tutores a distância.
- **Biblioteca Digital:** disponibiliza diversos materiais que vão desde os livros didáticos das disciplinas até outros conteúdos de estudo, incluindo periódicos científicos, revistas, teleaulas e livros de literatura disponíveis nas diversas bases de dados de Livros Digitais e Periódicos nacionais e internacionais.
- **Biblioteca Virtual:** é uma ferramenta que contempla os mais diversos tipos de materiais virtuais e digitais, como e-books, periódicos, teses, monografias, recursos educacionais abertos, normas e o regulamento da biblioteca.



Esperamos que você tenha conhecido alguns dos aspectos importantes de seu curso. Fique atento e lembre-se de sempre acessar o AVA para contatar seu tutor a distância.

Lembre-se também que você conta com o polo de apoio presencial para que sua vida acadêmica transcorra da melhor maneira possível.

Estamos à sua disposição.

Coordenação do Curso