



Introdução à Programação

Livro do Curso



Conheça o Livro do Curso

<u>Quem somos</u> Sobre a Proz Educação	<u>3</u>
<u>Tutores</u> Perfil dos tutores	<u>4</u>
<u>Matriz do curso</u> Componentes curriculares e carga horária (assíncrona) correspondentes	<u>5</u>
<u>Bibliografia</u> Algumas referências de leitura do curso	<u>8</u>
<u>Competências</u> Definições sobre competências	<u>9</u>
<u>Competências profissionais, emocionais e tecnológicas</u> Resumo das competências desenvolvidas durante o curso	<u>10</u>
<u>Empregabilidade</u> Eventos que aproximam do mercado de trabalho	<u>13</u>
<u>Mapa da aula</u> Descrição dos elementos síncronos	<u>14</u>
<u>Resumo do curso</u> Como os blocos assíncronos e síncronos se relacionam	<u>15</u>

Dica: Caso queira ir diretamente ao tema do índice, basta clicar sobre o **número sublinhado**, que irá direcionar à página desejada.

Quem somos

Sobre a Proz Educação



Temos como propósito levar educação de qualidade, que gera emprego real aos nossos estudantes e assim, transformar nosso país.

Combinamos a educação e o mundo do trabalho num mesmo lugar, derrubando as barreiras entre a teoria e a prática, entre o ensino e o mercado profissional. Somos a rede de escolas onde se aprende na prática.

Nas nossas escolas, o aluno coloca a mão na massa desde o primeiro dia.

Temos cursos atualizados com foco no que o mercado mais valoriza. Professores que são profissionais reconhecidos em suas áreas.

Assim, nossos estudantes se tornam profissionais prontos para colocar seu conhecimento em prática.



Tutores

Perfil dos tutores

Principais metas, competências e formação

Principais metas

- Nortear sua prática pedagógica favorecendo o protagonismo do aluno, privilegiando a reflexão e o desenvolvimento da autonomia;
- Possibilitar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais que condizem com as necessidades do mercado atual;
- A partir da proposta de conteúdos técnicos, formar ao que se propõe, para que a pessoa estudante atinja seu objetivo de ingresso no meio laboral.



Competências

Forte relacionamento interpessoal, trabalho em equipe para atingir melhores resultados, liderança e capacidade de tomar decisões.

Disciplina em fazer o melhor a cada dia, flexibilidade, curiosidade, engajamento, organização, excelente comunicação oral e escrita, bem como escuta ativa, capacidade de influenciar pessoas,

Mentalidade positiva, capacidade analítica, entusiasmo em ajudar pessoas e transformar vidas através da educação **com foco no resultado e nas pessoas.**

Formação

Ensino Superior completo ou em andamento nas áreas de Tecnologia da Informação (Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas) ou Formação Técnica (Técnico em Informática).





Matriz do curso

Componentes curriculares e carga horária correspondentes:

Lógica Imperativa	30hrs	Compreender o que é a lógica. O que está por trás da condução do pensamento ordenado. O raciocínio lógico e a conexão com algoritmos. Interpretação computacional dos algoritmos. Tipos de dados. O que são variáveis, tipos e sintaxe. Operadores relacionais e lógicos. Estrutura condicional. Estrutura de repetição.
Introdução à Programação	60hrs	Programação de sistemas. Ambiente de desenvolvimento. Tipos básicos de variáveis. Tipos de operadores. Estruturas condicionais lógicas. Laços de repetição. Funções de códigos. Dados do usuário. Problemas no sistema.
Preparação para HTML e CSS	40hrs	Arrays. VSCode: Instalação; configuração inicial e abertura de projetos. Git. Github.
HTML e CSS	30hrs	O que é HTML. Principais tags: teoria e prática. Corpo de uma página. O que é CSS e sua aplicabilidade. Propriedades do CSS. Importação e manipulação de fontes.



Matriz do curso

Componentes curriculares e carga horária correspondentes:

JavaScript I	06hrs	História do JS. Ambientes de desenvolvimento. Variáveis em JS. Operadores em JS. Estruturas condicionais em JS. Loops em JS. Funções em JS. Conexão com HTML. Seletores DOM. InnerText e InnerHTML. Criando elementos no DOM.
JavaScript II	04hrs	Adicionar estilos com a propriedade .style. Manipular classes com a propriedade .classList. Função .addEventListener(). Eventos de mouse. Capturar informações do evento. Eventos de teclado. Funções preventDefault() e alert(). Eventos onFocus, onBlur, onChange e onSubmit.
Banco de Dados I	04hrs	Conceitos básicos de BD. Modelagem de banco de dados relacionais. SGBD. Linguagem SQL. Implementação de um banco de dados em SQL.
Banco de Dados II	02hrs	Junção entre tabelas. Chaves primárias e estrangeiras. Trigger. Function e Procedure. Integridade, Confiabilidade e Disponibilidade. Relação do backup com banco de dados e senhas fortes. Criptografia.



Matriz do curso

Componentes curriculares e carga horária correspondentes:

Projeto Integrador	60hrs	<p>O Projeto Integrador (PI) é uma aplicação prática dos conceitos teóricos vistos nas aulas ao longo do seu curso.</p> <p>Esse projeto é uma estratégia didática que consiste na realização de um conjunto de atividades articuladas entre si, com início, desenvolvimento e fim, e que tem por objetivo desenvolver um produto final.</p> <p>Essa metodologia favorece a aprendizagem através da articulação de conhecimentos teóricos e práticos, além de aproximar o aluno da realidade do mercado profissional.</p>
Aulas ao vivo	64hrs	<p>Há um total de 32 aulas ao vivo, cujo foco é coloca a mão na massa de toda a parte teórica do assíncrono, além de fornecer subsídios para a aplicabilidade no Projeto Integrador.</p>

Bibliografia

Algumas referências de leitura do curso

ADAMS, Robyn; MCKENZIE, Jane (orgs.). Computer Science Unplugged: Ensinando ciência da computação sem o uso do computador. Tradução de Luciano Porto Barreto. Unplugged, 2011.

ALVES, William Pereira. Linguagem e lógica de programação. São Paulo: Érica, 2014.

CSS. MDN Web Docs, 26 jun. 2021. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS>. Acesso em: 22 abr. 2022.

CSS básico. MDN Web Docs, 11 fev. 2021. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics. Acesso em: 22 abr. 2022.

DATE, Christopher J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 4 ed. Boston: Pearson Addison-Wesley, 2008.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. Vol. 4. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009.

FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA. Linguagens de programação estruturadas. 22 set. 2008. Disponível em: <http://www.ifba.edu.br/fisica/nfl/Java/linguagemestruturada.html>. Acesso em: 19 abr. 2022.

MONTEIRO, Emiliano Soares. Projetos de Sistemas e Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

NODEMON. NPM, abr. 2022. Disponível em: <https://www.npmjs.com/package/nodemon>. Acesso em: 16 jun. 2022.

OPPEL, Andy. Banco de Dados Desmistificado. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações. São Paulo: LTC, 2016.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

SQL Tutorial. W3Schools, [s/d]. Disponível em: <https://www.w3schools.com/sql/>. Acesso em: 8 abr. 2022.



Competências

Definições sobre competências

Conhecimentos

Como eu sei que sei.

Os quizzes assíncronos colaboram para que o aluno tenha visibilidade de quais assuntos teóricos precisam ser revistos.

Habilidades

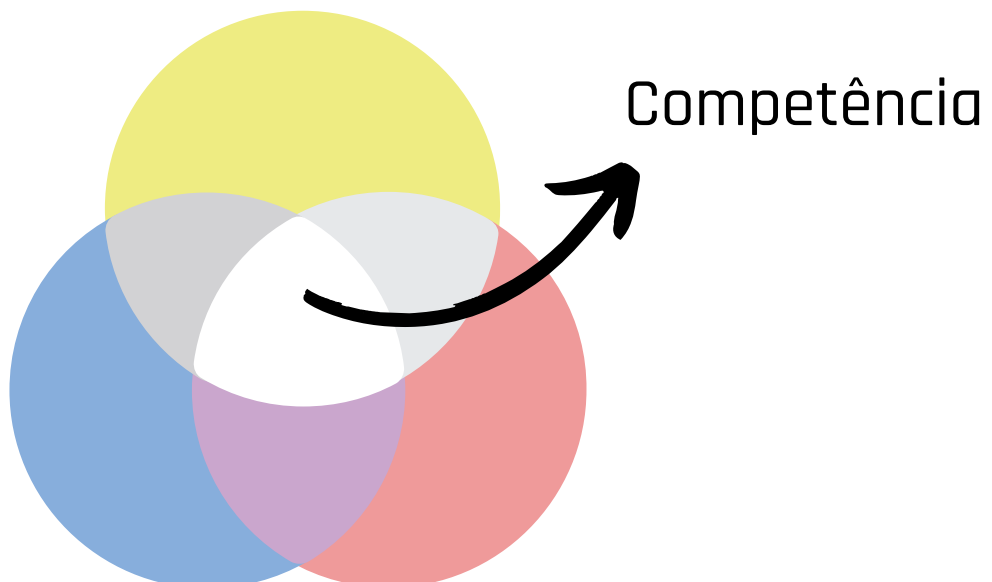
Como fazer.

A aula ao vivo é caracterizada por práticas vinculadas ao material assíncrono. Além disso, este momento também se destina à tiragem de dúvidas.

Atitudes

Querer fazer.

Proatividade e iniciativas são estimuladas para que sigamos aprendendo com os materiais extraclasse, uma vez que um bom profissional se baseia na cultura de "aprender a aprender" constantemente.



Competências profissionais, emocionais e tecnológicas

Resumo das competências desenvolvidas durante o curso

Competências profissionais: FHAV - Habilidades

Pesquisar

dados e informações

- Além de encontrar soluções para os problemas propostos, é capaz de filtrar os conteúdos pesquisados com eficiência e eficácia.

Apresentar

soluções para problemas

- Consegue reconhecer qual é o problema, e a partir dele realiza pesquisas embasadas em dados e fontes confiáveis. Estabelece possíveis soluções, apresenta-as para o grupo e discute em conjunto o que pode ser aplicado.

Comunicar-se

de maneira assertiva

- É capaz de mostrar o seu ponto de vista respeitando a opinião dos outros, mesmo que seja divergente. Consegue recusar com clareza e argumentos quando algo não lhe parece correto. Da mesma forma, concebe feedbacks objetivos e aceita críticas construtivas.

Mediar

conflitos nas situações do projeto

- Consegue escutar o problema de maneira respeitosa, sendo discreto sobre a questão, e busca compreender todos os lados para chegar a uma resolução.

Competências profissionais, emocionais e tecnológicas

Resumo das competências desenvolvidas durante o curso

Competências emocionais: FHAV - Atitudes e Valores

Trabalho em grupo

colaboração e comunicação

- Comunica-se constantemente com os colegas; os escuta com atenção; discute a dinâmica da equipe e se dispõe a ajudar quando necessário. Além disso, porta-se com seriedade e, de forma ágil e coordenada, quando percebe algum problema, atua com neutralidade e busca a solução da forma mais assertiva, ajudando na mediação de forma não violenta.

Pensamento crítico

e resolução de problemas

- Identifica necessidades e antecipa problemas, realizando ações que são refletidas no timing futuro. Além disso, apropria-se dos desafios e realiza pesquisas, resolve todos os exercícios propostos (até mesmo os não obrigatórios) e oferece tutoria aos demais alunos. Navega com fluência no Stack Overflow e sabe pesquisar apps de modelo com frequência.

Resiliência

diante de dificuldades

- Consegue se conectar com o outro a partir do seu problema, dando espaço de fala e agindo em favor daqueles que possuem maiores dificuldades em sala de aula. Somado a isso, ainda acalma os colegas e consegue engajar a turma com suas opiniões e direcionamentos.

Criatividade

e curiosidade

- Realiza todas as atividades com agilidade e proatividade. Percebe-se um entendimento inato do que é proposto. As entregas excedem as expectativas. Consegue fazer curadoria de conteúdo e ter discernimento em mapear tendências e qualidade de recursos.

Competências profissionais, emocionais e tecnológicas

Resumo das competências desenvolvidas durante o curso

Competências tecnológicas: Atividades Contínuas e Projeto Integrador

Qualidade técnica nas atividades contínuas

- Todas as atividades entregues possuem lógica coerente e funcional, e a grande maioria apresenta boas práticas.

Sprint I Layout

- O projeto deve apresentar as 5 telas relacionadas ao tema do projeto;
- O projeto deve apresentar as funcionalidades definidas pelas regras de negócio do tema proposto.

Sprint II HTML

- Projeto com os componentes básicos de um site:
 - Header;
 - Barra de navegação;
 - Formulário;
 - Seções e artigos;
 - Footer.

Sprint III CSS

- O projeto deve apresentar um design intuitivo, claro e objetivo, pensando na experiência do usuário.

Sprint IV JavaScript

- O site deve ser interativo e adaptável segundo as intervenções do usuário.

Sprint V Create e Read + Pitch do PI

- Modelar o diagrama de entidade de relacionamento do sistema de login;
- Criar o banco de dados com informações de testes;
- Realizar consultas simples, idealmente juntando tabelas.
- A equipe deve ser capaz de apresentar o pitch em 10 minutos e responder questionamentos em 5 minutos



Empregabilidade

Eventos que aproximam do mercado de trabalho

Masterclass	Masterclass cujas temáticas se voltam para preocupações e necessidade do mercado digital atual.
Eventos temáticos	Eventos com foco em empregabilidade, com dicas e sugestões de profissionais como tech recruiter e similares.
Feedback no PI	Desenvolvedores tanto da Proz quanto de outras empresas serão convidados para o feedback de algumas Sprints do Projeto Integrador.
Aplicativo	Desenvolvedores tanto da Proz quanto de outras empresas serão convidados para o feedback de algumas Sprints do Projeto Integrador.

Qualidade acima da quantidade

Todos os eventos conversam para a construção do portfólio dos alunos. Desde a primeira sprint, incentiva-se a premissa do desenvolvimento de um produto funcional, prático e com preocupações referentes à usabilidade de um usuário real. Além disso, resiliência e criatividade também são valores incentivados, tão importantes para nossos tempos.



O que compõe o mapa da aula?

Descrição dos elementos síncronos

A ideia de “sondar” a turma é para verificar o seu nível de conhecimento sobre determinado assunto, ou resgatar o forms para verificar quais questões tiveram mais dúvidas.



SONDAGEM

PRÁTICA GUIADA



Bloco característico da aula ao vivo, em que no primeiro momento a pessoa instrutora apresenta junto com a turma como se dá a aplicabilidade do que fora visto como teórico.

O exercício de fixação tem como objetivo criar modos e condições de ajudar as pessoas estudantes a se colocarem diante de um problema, e refletir sobre como solucioná-lo a partir do que foi visto na prática guiada.



EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

PBL EM GRUPO



Os estudantes receberão um problema que condiz com algo que eles precisam ter de base para a construção do Projeto Integrador.

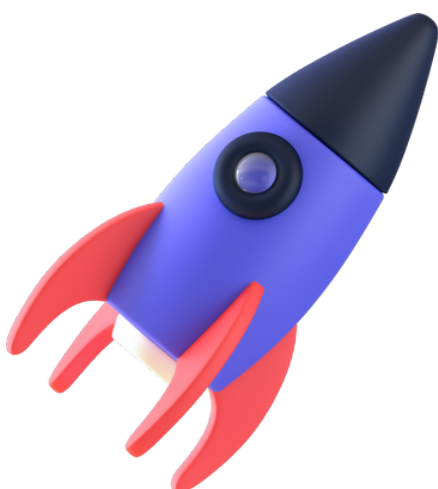
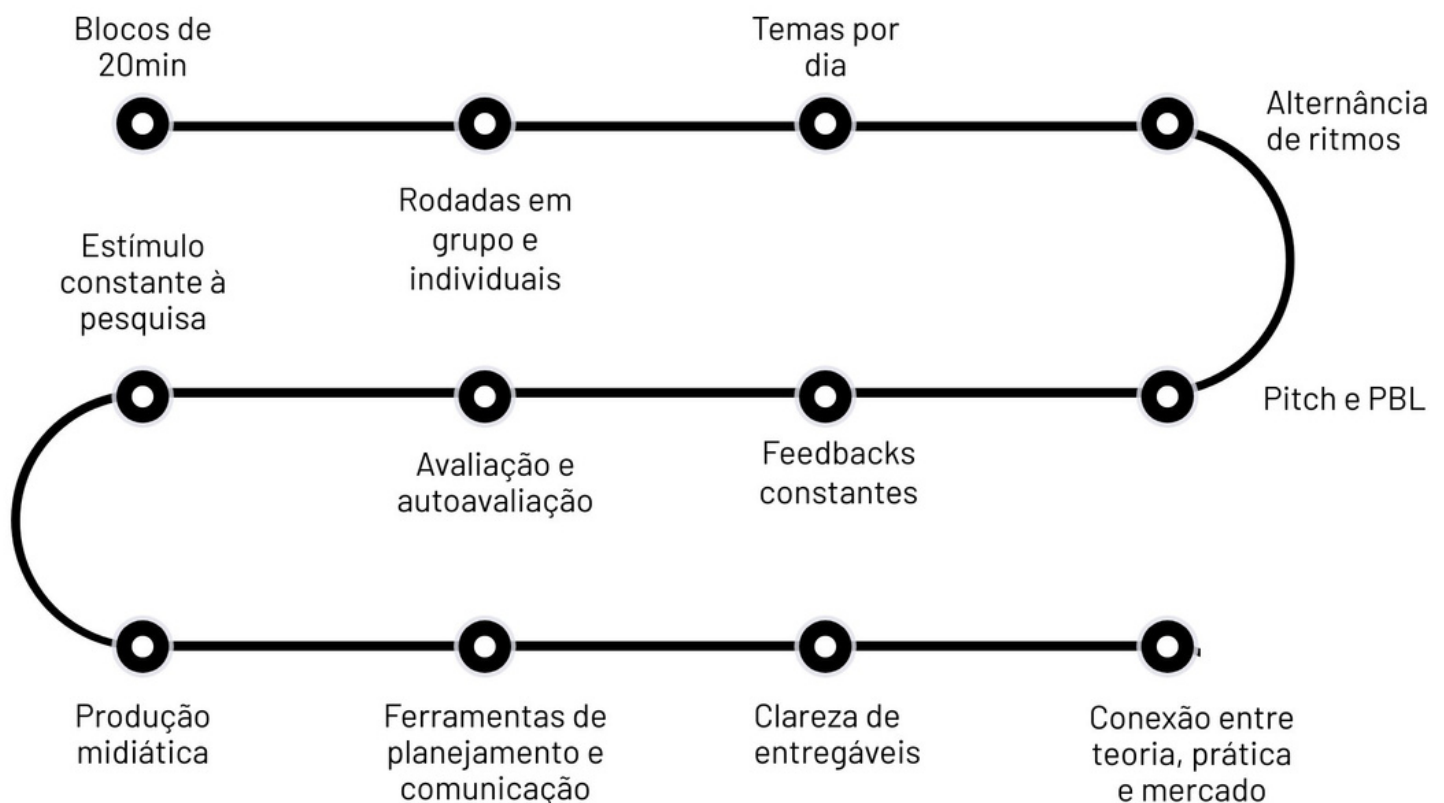
É necessário que a pessoa estudante saiba onde se localiza em sua jornada e, por isso, após a realização dos exercícios, o tutor deve passar uma devolutiva sobre os mesmos.



FEEDBACK

Resumo do curso

Como os blocos assíncronos e síncronos se relacionam

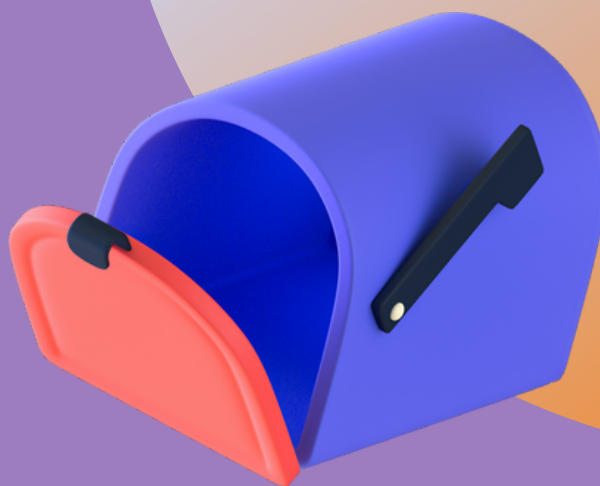


Como chegamos nesta jornada?

Nossa equipe realizou diversas pesquisas acadêmicas para a construção deste plano estratégico, principalmente no que diz respeito ao ensino adulto no contexto remoto.

Qualquer dúvida, contacte-nos!

Dica: Faça download deste Livro do Curso para consultá-lo sempre que houver alguma dúvida,



Proz Educação
Todos os direitos reservados ©