2023

CARTILHA DE PROFISSÕES

Esta cartilha foi desenvolvida para ajudar você a explorar e conhecer diferentes profissões disponíveis no mundo do trabalho.

Lab-CTS

Laboratório de Cidadania e Tecnologias Sociais - ITA

SUMÁRIO

02 Mátemática e suas tecnologias

04 Ciências da Natureza e suas Tecnologias

06 Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

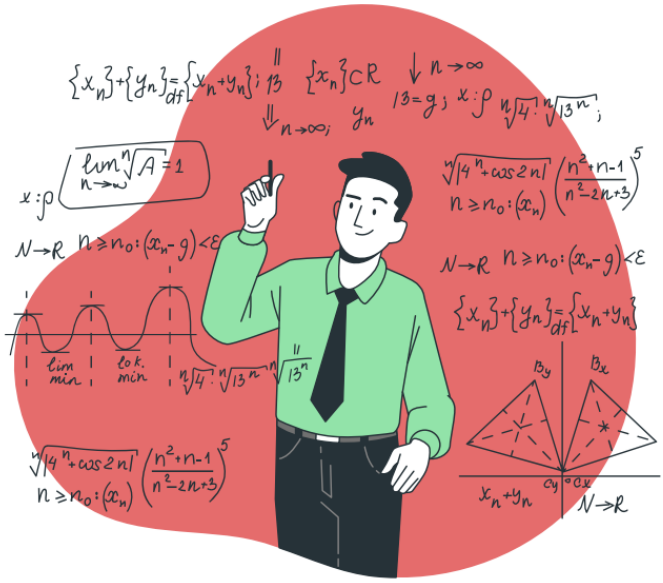
08 Linguagens e suas Tecnologias

10 Vestibulares e oportunidades

Grupo responsável pela Cartilha:
Augusto Nasicmento de Oliveira
Ítalo dos Santos Rabelo
José Alberto Feijão Tizon
Luiz Felipe de Brito Ramos

Professor Orientador:
John Kleba

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS



Trabalhar na área de matemática envolve além da aptidão com matemática e ciência mas também:

- **Habilidades analíticas de resolução de problemas**
- **Criatividade**
- **Pensamento crítico**
- **Habilidade de comunicação e trabalho em equipe**

O campo de Matemática envolve o uso de conceitos matemáticos e científicos para resolver problemas e projetar soluções. Os profissionais desse ramo são treinados para analisar problemas complexos e encontrar soluções viáveis. Eles são capazes de quebrar um problema em partes menores, identificar os principais desafios e desenvolver estratégias para superá-los. Há uma grande quantidade de profissões nessa áres, tais como:

- **Engenheiro**: Engenheiros de todas as especialidades, como engenharia civil, engenharia elétrica, engenharia mecânica, entre outras, utilizam conceitos matemáticos e suas aplicações tecnológicas para projetar, desenvolver e resolver problemas em diversas áreas.
- **Cientista de Dados**: Cientistas de dados utilizam técnicas matemáticas e estatísticas para analisar grandes conjuntos de dados, identificar padrões, tomar decisões informadas e desenvolver modelos preditivos. Eles também fazem uso de ferramentas e tecnologias para coletar, processar e visualizar dados.
- **Estatístico**: Estatísticos coletam, organizam, analisam e interpretam dados para ajudar na tomada de decisões informadas em diversos setores, como finanças, pesquisa de mercado, saúde, entre outros. Eles aplicam conceitos matemáticos e estatísticos avançados para conduzir estudos e produzir relatórios.
- **Analista Financeiro**: Analistas financeiros utilizam habilidades matemáticas para analisar dados financeiros, avaliar investimentos, gerenciar riscos e tomar decisões estratégicas em instituições financeiras, empresas e consultorias.
- **Pesquisador Científico**: Pesquisadores científicos em áreas como física, química, biologia e astronomia fazem uso intensivo de conceitos matemáticos para modelar fenômenos naturais, analisar dados experimentais e desenvolver teorias.
- **Professor de Matemática**: A formação no itinerário de matemática e suas tecnologias também prepara os estudantes para seguir a carreira de professor de matemática, podendo atuar no ensino médio, ensino fundamental e até mesmo em instituições de ensino superior.

DEPOIMENTOS

Engenheiro Eletricista

Ronilson Oliveira

Nascido em Joaquim Nabuco-PE, criado sem pai desde os 12 anos de idade, junto com seus outros sete irmãos. Passou por uma longa trajetória de pobreza e superação. Quando adolescente trabalhou cortando cana de açúcar na zona da mata pernambucana, para ajudar no sustento familiar.
Conseguiu ser aprovado em engenharia elétrica na UFPE (Universidade Federal de Pernambuco), morou na Casa do Estudante (alojamento da universidade fornecido pelo governo de Pernambuco a estudantes em situação de vulnerabilidade socieconômica). Hoje é engenheiro elétrico formado e trabalha em subestações de energia.
Foi um dos engenheiros a participar ativamente na contrução das subestações para transposição do Rio São Francisco.

Fernanda Pereira

Professora de Matemática

Fernanda nasceu em São Paulo-SP, e aos 5 anos mudou-se para Birigui-SP, no noroeste do estado, onde morou até os 17 anos com seu pai, sua mãe e seus dois irmãos. Seu pai era eletricista e sua mãe dona de casa, ninguém da sua família havia feito faculdade. Estudou a vida inteira em escolas públicas, e no terceiro ano do ensino médio também frequentou um cursinho popular de sua cidade. Conseguiu ser aprovada em matemática na UNESP, campus de São José do Rio Preto-SP, em 2004. Se manteve na graduação graças a moradia estudantil, que era gratuita e voltada para os alunos de baixa renda, além de bolsas assistenciais e de Iniciação Científica. Em 2007 se formou e já emendou o mestrado em matemática na Unicamp, e em seguida o doutorado na mesma instituição. Em 2013 foi aprovada num concurso para professora de matemática do ITA, onde começou a trabalhar em 2014 e continua até os dias atuais.

CIENCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIA

Essa é uma área bastante ampla, de modo que existem várias profissões e áreas de atuação que se relacionam com esse campo.
Dentre elas podem-se dividir em áreas mais voltadas para física, química e biologia.
Dentre a ampla gama de profissões desse campo de estudo pode-se tomar como exemplo:

- **Nutricionista**: Envolve a promoção da saúde e o tratamento de doenças relacionadas à alimentação e nutrição. Os nutricionistas têm um papel fundamental na orientação alimentar, na prevenção de doenças, na promoção de hábitos saudáveis e no tratamento de condições nutricionais específicas.
- **Químico**: Estuda a composição, estrutura e propriedades da matéria. Pode trabalhar em laboratórios de análise, indústrias químicas, desenvolvimento de novos materiais, controle de qualidade, entre outros.
- **Fisioterapeuta**: Envolve a avaliação, o diagnóstico, o tratamento e a prevenção de distúrbios físicos, funcionais e emocionais do corpo humano. Os fisioterapeutas aplicam técnicas e métodos terapêuticos para promover a recuperação, reabilitação e melhoria da qualidade de vida de seus pacientes.
- **Geólogo**: Estuda a estrutura, a composição e a história da Terra. Pode trabalhar na exploração de recursos naturais, em empresas de mineração, em órgãos de geologia e geofísica, entre outros
- **Farmacêutico**: Atua na pesquisa, desenvolvimento, produção e controle de medicamentos, cosméticos e produtos farmacêuticos em geral. Pode trabalhar em indústrias farmacêuticas, laboratórios de análise, pesquisa, entre outros.
- **Médico:** Os médicos são profissionais da área da saúde responsáveis pelo diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças em seres humanos. Eles desempenham um papel crucial no cuidado com a saúde, promovendo o bem-estar e ajudando a salvar vidas.
- **Educação física:** Envolve a promoção da saúde, condicionamento físico, bem-estar e qualidade de vida por meio da prática de atividades físicas. Podem trbalahr em: academia, escolas, clubes, consultoria, clínicas em reabilitação e saúde e, principalmente com esportes.

Para profissões na área da saúde (mais assocido à biologia) é importante que se tenha:

- **Empatia**
- **Aptidão para cuidar dos outros**
- **Comunicação eficaz**
- **Capacidade de lidar com o estresse**
- **Curiosidade e aprendizado contínuo**
- **Organização e habilidades de gerenciamento de tempo**
- **Paciência e habilidades motivacionais**

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

DEPOIMENTOS

Sandra Nascimento

Nutricionista

Nascida em Vitória de Santo Antão-PE, foi criada com mais três irmãos. Seu pai trabalhava na extinta Sucam como agente sanitário de endemias, o que a fez não ter uma casa fixa. Cresceu em diferentes estados como Maranhão, Piauí e, por fim, no sertão pernambucano. Estudou toda sua vida em colégios públicos, formou-se em nutrição na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e prosseguiu com mestrado. Já trabalhou com uma clínica própria, hoje é fiscal sanitária concursada e nutricionista no hospital estadual João Murilo.

Cristiano Sá

Professor de educação física/
Técnico de Basquete

Começou a trabalhar com ed. física bem antes de entrar na faculdade, trabalhava treinandoem um clube e uma escola e quando estava no pré-universitário foi convidado a substituir um professor num projeto para crianças carentes. Atualmente é coordenador de esportes no colégio Christus e auxiliar tácnico do BNB Clube. A sua vivência com a educação física se fortaleceu durante o período que ele treinava num clube, foi campeão cearense de basquete e foi campeão cearense universitário. Disputou várias competições como atleta e como técnico e ele acredita que o esporte além de ser um hobby, além de ser uma atividade ela é uma ótima forma de aprendizado, não só a filosofia das modalidades ou a disciplina mas questões como companheirismo e honestidade também fazem parte do esporte.

CIENCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Trabalhar na área de ciências humanas envolve:

- **Interesse pelas ciências humanas**
- **Habilidades de análise e interpretação**
- **Empatia e habilidades interpessoais**
- **Pensamento crítico e reflexivo**
- **Curiosidade e busca por conhecimento**
- **Sensibilidade social e consciência cívica**

Os estudantes interessados por essa área geralmente possuem curiosidade e afinidade pelas áreas de ciências humanas, como história, sociologia, filosofia, geografia, entre outras. Eles têm interesse em compreender as interações humanas, o funcionamento das sociedades e as questões sociais. Os profissionais dessa área desenvolvem habilidades de análise crítica, interpretação de textos, argumentação e reflexão sobre questões sociais, políticas e culturais. Eles são capazes de examinar diferentes perspectivas, analisar problemas complexos e apresentar argumentos fundamentados.

Dentre a ampla vasta possibilidades de profissões relacionadas a esse campo de estudo, pode-se escolher:

- **Sociólogo**: O sociólogo estuda as relações humanas, os padrões sociais, as estruturas sociais e os fenômenos culturais. Eles realizam pesquisas, coletam dados, analisam as relações sociais e contribuem para a compreensão dos processos sociais.
- **Antropólogo**: O antropólogo estuda as diferentes culturas e sociedades, analisando as características, valores, crenças e práticas dos grupos humanos. Eles conduzem pesquisas de campo, coletam dados e buscam compreender a diversidade cultural.
- **Historiador**: O historiador pesquisa e analisa os eventos passados, examinando documentos, registros e evidências para entender o desenvolvimento das sociedades, os processos históricos e as mudanças ao longo do tempo.
- **Cientista político**: O cientista político estuda o funcionamento dos sistemas políticos, as relações de poder, as políticas públicas e os processos de tomada de decisão. Eles analisam os sistemas políticos nacionais e internacionais, as instituições governamentais e os fenômenos políticos.
- **Economista**: O economista analisa os sistemas econômicos, as políticas econômicas, as relações comerciais e os indicadores econômicos. Eles utilizam ferramentas matemáticas e estatísticas para compreender os processos econômicos e realizar previsões.
- **Advogado**: O advogado atua no campo jurídico, interpretando leis, representando clientes e resolvendo disputas legais. Eles utilizam conhecimentos sobre direito, políticas públicas e sistemas judiciais para defender os interesses de seus clientes.
- **Jornalista**: O jornalista investiga, coleta informações e comunica notícias e eventos para o público. Eles podem atuar em diversos meios de comunicação, como jornais, revistas, rádio, televisão e mídias digitais.

CIÊNCIAS DA HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

DEPOIMENTOS

Mardonio Alves

Psicólogo

Mardonio é natural da comunidade indígena localizada no município de Caucaia, no estado do Ceará. Enfrentando desafios, concluiu o Ensino Médio noturno enquanto trabalhava durante o dia, necessitando conciliar suas responsabilidades financeiras. Após perseverar por cinco anos, finalmente obteve aprovação no curso de Psicologia na renomada Universidade Federal do Ceará (UFC). Atualmente, exerce a função de professor em uma escola estadual cearense, dedicando-se diariamente a auxiliar alunos que, assim como ele próprio viveu, encontram-se em situação de vulnerabilidade. A história de Mardonio é um exemplo inspirador de superação e resiliência. Ele oferece suporte e esperança a todos aqueles que precisam.

Historiadora/Psicóloga

Maria Siqueira Santos

Após concluir a sexta série na escola pública, Maria Siqueira decidiu seguir uma carreira acadêmica. Graduou-se em História pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e também em Psicologia pela Universidade do Estado de São Paulo (UNESP), campus de Assis. Essa formação diversificada permitiu que ela tivesse uma visão abrangente sobre as questões culturais.

Atualmente, Maria Siqueira trabalha como pesquisadora no Centro de Estudos da Cultura Popular (CECP) desde 2012. É gestora dos projetos Ecomuseu dos Campos de São José e Museu do Folclore, onde tem a oportunidade de preservar e promover a cultura ancestral. Além disso, ela é membro da Associação Brasileira de Ecomuseus e Museus Comunitários (ABREMC).

Ela participou da realização do Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC) do Congado Paulista e do Dossiê do Samba de Bumbo Paulista, em colaboração com o IPHAN. Essas pesquisas foram fundamentais para documentar e valorizar as expressões culturais do país.

Como co-autora dos livros "Ecomuseu dos Campos de São José: entre Memórias e Perspectivas", "O Saber e o Fazer no Museu do Folclore I e II" e "Congadas e Moçambiques no Vale do Paraíba Paulista", a Maria Siqueira tem o privilégio de compartilhar o conhecimento e preservar o patrimônio cultural.

Trabalhar na área de Linguaguens envolve:

- **Habilidades em comunicação**
- **Criatividade e apreciação artística**
- **Curiosidade e sensibilidade cultural**
- **Capacidade de análise e interpretação**
- **Habilidades tecnológicas**
- **Sensibilidade social e consciência cívica**

Dentre as possibilidades de profissões relacionadas à área de Linguagens, podemos citar:

- **Professor de português/inglês/espanhol**: Esses profissionais são formados em Letras e se dedicam ao ensino e à promoção do idioma, tanto em sua forma oral quanto escrita. Sua principal função é transmitir conhecimentos linguísticos, literários e culturais aos alunos, desenvolvendo suas habilidades de comunicação, interpretação de textos e expressão de escrita.
- **Jornalista**: Os jornalistas trabalham na coleta, investigação e comunicação de notícias e informações para o público. Eles utilizam habilidades de escrita, pesquisa, entrevistas e edição de conteúdo, e também podem utilizar tecnologias de mídia para produzir reportagens em diferentes formatos.
- **Escritor/Redator**: Escritores e redatores são profissionais que produzem conteúdo escrito para diversos meios, como livros, revistas, blogs, sites, roteiros, entre outros. Eles possuem habilidades de escrita criativa, técnica ou jornalística, e podem utilizar tecnologias de edição e publicação para aprimorar seus trabalhos.
- **Tradutor/Intérprete**: Os tradutores e intérpretes são responsáveis pela transposição de textos e discursos de uma língua para outra. Eles possuem habilidades em diferentes idiomas, compreensão cultural e podem utilizar tecnologias de tradução assistida para apoiar seu trabalho.
- **Editor**: Editores trabalham na revisão, organização e aprimoramento de textos, garantindo a clareza, coerência e qualidade do conteúdo. Eles podem atuar em editoras, agências de publicidade, jornais, revistas, entre outros meios de comunicação.
- **Produtor de Conteúdo Digital**: Produtores de conteúdo digital são responsáveis pela criação, edição e publicação de conteúdo em diferentes formatos, como textos, vídeos, podcasts e infográficos. Eles utilizam habilidades de escrita, pesquisa, edição de mídia e podem fazer uso de tecnologias de produção e distribuição de conteúdo.
- **Publicitário**: Profissionais de publicidade são responsáveis pela criação e execução de campanhas publicitárias, utilizando habilidades de comunicação persuasiva, escrita criativa e concepção de estratégias de marketing. Eles podem trabalhar em agências de publicidade, empresas de comunicação ou em departamentos de marketing.

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

DEPOIMENTOS

Conceição Evaristo

Professora de Português

Maria da Conceição Evaristo de Brito nasceu em Belo Horizonte, em 1946. De origem humilde, migrou para o Rio de Janeiro na década de 1970. Graduada em Letras pela UFRJ, trabalhou como professora da rede pública de ensino da capital fluminense. É Mestre em Literatura Brasileira pela PUC do Rio de Janeiro, com a dissertação Literatura Negra: uma poética de nossa afro-brasilidade (1996), e Doutora em Literatura Comparada na Universidade Federal Fluminense, com a tese Poemas malungos, cânticos irmãos (2011), na qual estuda as obras poéticas dos afro-brasileiros Nei Lopes e Edimilson de Almeida Pereira em confronto com a do angolano Agostinho Neto.

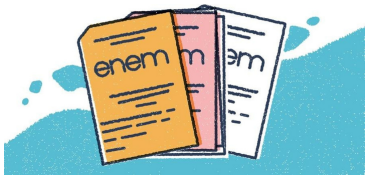
Neto Fontenele

Professor de português

Nascido em Fortaleza-CE, filho de uma dona de casa e de um garçom, que tinham um sonho: formar os 7 filhos, todos homens. Iniciando a vida sem muitos recursos, os sete filhos começaram desde cedo a trabalhar na bodega de seu pai, colocada depois da demissão do Náutico Cearense.

Estudou em escola pública e, com muita dificuldade, porém com muito empenho, conseguiu aprovação em Administração de Empresas na UECE. Logo em seguida, fez vestibular para Letras também na UECE. Com as duas formações, por amor, resolveu lecionar. Sabia que a profissão de professor não é muito bem remunerada, a não ser nos principais concursos do Brasil, como ITA e IME. Então, começou a estudar seriamente para se tornar apto para tal. Desde então, atua em turmas de concurso militar e Civil, contribuindo com a aprovação de diversos alunos, nos concursos mais difíceis do Brasil, fato que muito o orgulha. Ter alunos nas instituições mais prestigiadas do Brasil é uma satisfação pessoal.

ENEM



O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) pode garantir bolsas de estudo e financiamento estudantil: Além de ingressar em uma instituição de ensino superior, o bom desempenho no Enem pode abrir portas para programas de bolsas de estudo e financiamento estudantil, como o **Programa Universidade para Todos (ProUni)** e o Fundo de **Financiamento Estudantil (FIES)**.

Intituições públicas de ensino no Vale do Paraíba:

Universidade de Taubaté (UNITAU), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP);

Existem várias faculdades privadas em São José dos Campos que oferecem programas de bolsas de estudo com base no desempenho no Enem. Alguns exemplos de instituições são: **Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), Faculdade Anhanguera, Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos (FATEC), Universidade Paulista (UNIP)**

MILITARES

Alguns vestibulares militares que podem ser feitos são: **EspCEx, AFA, Escola Naval, EFOMM, EEAR, EAM, Fuzileiro Naval, ESA, ITA, IME** e de ensino médio: **Colégio Naval, EPCAR.**

SENAI E SENAC

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) é uma instituição brasileira voltada para a formação profissional nas áreas do comércio de bens, serviços e turismo. , enqaunto que o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) é voltado para as áreas industriais. Ambos promovem cursos de capacitação, há uma ampla variedade de cursos em São José dos campos, o que pode ser verificado nos sites:

SENAC :https://www.sp.senac.br/senac-sao-jose-dos-campos#
SENAI: https://saojosedoscampos.sp.senai.br/cursos/13/1550/formacao-inicial-e-continuada

EUCLIDES BUENO MIRAGAIA

ESCOLA ESTADUAL