

# METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA

Integrado  
^ PÓS



## Duração

9 meses



## Carga horária

360 horas



## Metodologia

On-line

## SOBRE O CURSO

Ensinar matemática não é tarefa fácil, nem é fácil saber o que de fato um aluno aprendeu, ao final de uma aula ou do ensino de um determinado conteúdo. O curso de Pós-Graduação em Metodologia do Ensino de Matemática tem o objetivo de melhorar o desempenho docente ampliando seu repertório de estratégias de ensino, refletindo sobre sua própria prática, desenvolvendo métodos para avaliação da eficácia da aprendizagem do aluno.

## METODOLOGIA

Disciplinas 100% on-line, organizadas em Unidades de Aprendizagem, que oferecem diversificados recursos didáticos, para a abordagem teórica, metodológica e prática do conteúdo.

Conteúdo planejado com base em metodologias ativas para o ensino e aprendizagem, as quais promovem a autonomia do estudante, figura central no processo de construção do conhecimento, bem como a excelência em sua formação.

Acompanhamento personalizado, para orientações, esclarecimento de dúvidas ou solução de eventuais problemas, permitindo interação simples e eficiente com os tutores e demais estudantes do curso, por meio dos fóruns, grupos de WhatsApp, e-mail ou do Serviço de Atendimento no Portal Acadêmico.



**DISCIPLINAS E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS****O PROFESSOR DO SÉCULO XXI**

- Os professores daqui a cem anos
- Sociologia do professor global
- Papel do professor
- Preparando todos os Professores para ensinar a todos os alunos
- As relações entre professor/aluno no processo de ensino e aprendizagem
- Tomada de decisão compartilhada: empoderamento dos professores
- Novas competências para o professor
- Transformando Professores em Gerentes de Ambiente de Aprendizagem
- A construção de uma nova identidade docente e a formação de professores
- Relação Professor/Aluno
- A ação docente subjetiva
- Professores Profissionais

**Carga horária: 40 horas****METODOLOGIAS PARA APRENDIZAGEM ATIVA**

- A aplicação de Metodologias ativas com recursos tecnológicos
- Brainwriting/Brainstorm
- Blended learning — educação híbrida e sala de aula invertida
- Rotação por estações e dramatização
- Aprendizagens colaborativa e cooperativa
- GV - Grupo de verbalização e GO - Grupo de observação
- Estratégias para aprendizagem ativa em aulas expositivas
- Think pair share (TPS)
- Storyboard/storytelling
- Aprendizagem baseada em projetos e em problemas
- Peer instruction
- Design thinking

**Carga horária: 40 horas**

## A MATEMÁTICA

- Tendências atuais de ensino e educação matemática
- Aspectos históricos e epistemológicos da matemática
- Didática da Matemática
- Lógica Matemática
- Ensinando Matemática na era dos padrões curriculares NCTM
- Figuras geométricas espaciais e planas
- Medidas e suas diferentes interpretações
- Cálculo algébrico de limites com indeterminação matemática
- Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática: segundo ciclo
- Cálculo estimado com números naturais
- Avaliação e o Ensino da Matemática
- Sistemas de numeração: evolução histórica e sistema de numeração decimal

**Carga horária: 40 horas**

## A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

- Fundamentos da educação infantil
- Matemática para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental
- Literatura infantil e ensino da matemática
- Ensinando Matemática equitativamente para todas as crianças
- Ajudando Crianças a dominar os fatos fundamentais
- Explorando o que significa fazer Matemática
- Inclusão e Educação Matemática
- O desenho como representação do pensamento matemático da criança
- Desenvolvimento inicial de conceitos numéricos e do senso numérico
- Jogos e brincadeiras matemáticos
- A criança e a matemática
- Número e suas funções

**Carga horária: 40 horas**

## CONHECENDO A MATEMÁTICA

- Perspectiva da Educação Infantil ao Ensino Médio
- Números naturais: operações e algoritmos
- Construindo uma avaliação integrada ao ensino
- O desenvolvimento do valor posicional com naturais
- Algoritmos Tradicionais para adição e subtração
- Desenvolvendo a compreensão em Matemática
- Números fracionários e decimais
- Desenvolvendo Significados para as operações
- Desenvolvimento do conceito de fração
- Os conceitos de decimal, porcentagem e o cálculo decimal
- Cálculo com frações
- Tecnologias e Matemática escolar

**Carga horária: 40 horas**

## ENSINANDO MATEMÁTICA

- Ensinando pela resolução de problemas
- Planejamento em uma sala de aula baseada na resolução de problemas
- Desenvolvendo conceitos de medida
- Trabalhando com medidas
- O pensamento e os conceitos geométricos
- Aprendizagem sobre transformações, localização e visualização
- Explorando os conceitos de probabilidade
- Estatística e Probabilidade
- Desenvolvimento dos conceitos de expoente, inteiros e números reais
- Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber
- Pensamento algébrico: generalizações e padrões
- Tecnologias digitais no ensino da matemática

**Carga horária: 40 horas**

**AValiação de Aprendizagem e Sistemas Brasileiros de Avaliação**

- Introdução às modalidades de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa
- Avaliação diagnóstica
- Avaliação formativa
- Avaliação somativa
- Principais instrumentos de desenvolvimento e aprendizagem
- Avaliar por meio de portfólios
- Autoavaliação: como favorecer esse processo em sala de aula
- A avaliação em projetos de trabalho
- Para que servem os resultados das avaliações e como fornecer feedbacks aos alunos
- Os sistemas de avaliação da educação básica: Saeb, Enceja e Provinha Brasil
- Os sistemas de avaliação da educação básica: Ideb, Enem, Censo escolar
- Os sistemas de avaliação do ensino superior: Censo da Educação superior, Enade, Sinaes

**Carga horária: 40 horas****TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA**

- Explorando a produção de vídeos na prática pedagógica
- Alternativas do uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem na Prática Pedagógica
- Tecnologia Assistiva
- A utilização de Sites como recurso pedagógico no dia a dia da sala de aula
- O celular pode ser utilizado em sala de aula?
- A Robótica e a lógica da programação na Sala de Aula
- As Tecnologias Digitais como suporte ao trabalho interdisciplinar na escola
- Jogos Digitais na prática pedagógica
- O uso pedagógico das mídias sociais
- O uso de tablets na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental
- A contribuição da tecnologia digital de informação e comunicação (TDIC) para a sala de aula invertida
- O processo de Ensino e de Aprendizagem na Cultura Digital

**Carga horária: 40 horas**

PLANEJAMENTO ESCOLAR

- Formação de Professores e Exercício Profissional.
- Os professores daqui a cem anos
- Planejamento escolar: adiantar-se para o futuro
- A organização do trabalho escolar
- Das estruturas herdadas às competências emergentes
- Concepção do saber e organização do ensino
- Teorias construtivistas e organização do trabalho escolar
- Construtivismo e reformas curriculares
- Intervenção educativa integrada
- Organizar e planejar o trabalho escolar
- Conselho de professores e acompanhamento colegiado dos alunos
- Pensando em uma escola diferente para o futuro



**Carga horária: 40 horas**



## COMO É A AVALIAÇÃO

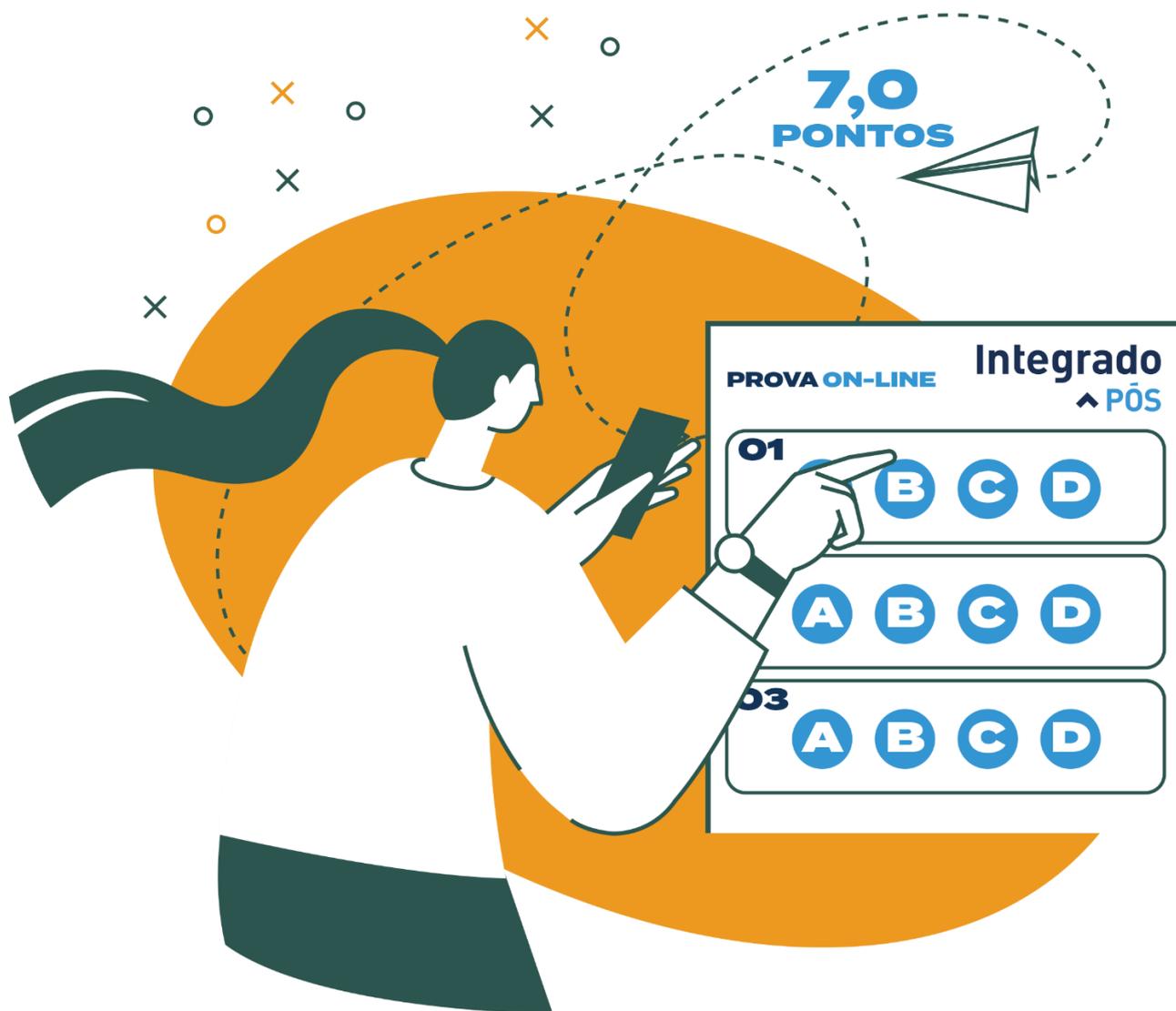
As disciplinas são formadas por Unidades de Aprendizagem, sendo que o seu acesso aos conteúdos disponibilizados em cada uma delas será contabilizado como uma pontuação de progresso, que pode garantir até 3,0 pontos em sua média final. Para isso é necessário:

- ◆ Estudar todos os conteúdos disponibilizados, ou seja, não deixar de acessar nenhuma das *abinhas* que compõem as Unidades de Aprendizagem;
- ◆ Responder corretamente os exercícios propostos.

## PROGRESSO NAS UNIDADES DE APRENDIZAGEM



A pontuação de progresso, será somada à nota que você obtiver na prova on-line, formada por questões objetivas de múltipla escolha acerca dos conhecimentos abordados na disciplina, com valor 7,0.



Ao finalizar todas as disciplinas, você terá concluído o curso e seu certificado será emitido em no máximo três meses.

Não é necessário produzir o TCC, mas se você preferir desenvolver o trabalho, lhe ofereceremos todo o suporte necessário.

# NÃO PRECISA PRODUZIR O TCC



- ◆ Que tal ser o protagonista do seu próprio conhecimento e se especializar na sua área?
- ◆ Matricule-se já e viva o seu sonho!

