

ENSINO DE ASTRONOMIA

NOME DO CURSO: Curso de Especialização Lato Sensu em Ensino de Astronomia.

COORDENAÇÃO GERAL: Prof. Dr. Marcos Rincon Voelzke.

ÁREA DO CONHECIMENTO: Educação.

DESCRIÇÃO: Curso de Pós-Graduação em nível de Especialização na área de Educação, na modalidade on-line.

OBJETIVOS:

Objetivo geral: O presente curso tem como objetivo geral qualificar e especializar o profissional que atua principalmente na área de Ensino de Física e outras áreas afins por meio do desenvolvimento de novas estratégias e metodologias de ensino orientadas pelos pressupostos da contextualização e interdisciplinaridade, duas dimensões amplamente defendidas atualmente e que se mostram em linha com as tendências pedagógicas contemporâneas associadas ao Ensino da Física. Complementarmente, o curso visa ainda a utilização de recursos provenientes das tecnologias computacionais e o planejamento e realização de atividades de pesquisas adequadas ao atual contexto educacional brasileiro. Para isso, o profissional que atua na docência da Física ou outras áreas correlatas terá oportunidade de aprofundar seus conhecimentos específicos e pedagógicos, desenvolvendo competências e habilidades que lhe permitirão planejar e implementar ações em diferentes espaços e níveis educacionais com maior segurança e autonomia, aperfeiçoando os processos de ensino e aprendizagem em Física e possibilitando, em consequência, o alcance de novos e amplos objetivos formativos. Neste sentido, assume relevância e se justifica a abordagem nas diferentes disciplinas do curso de conteúdos relacionados à aplicação de conhecimentos estatísticos e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com destaque para as Mídias Digitais e Metodologias Ativas, dos Fundamentos da Astronomia, bem como o Ensino de Astrofísica através da Resolução de Problemas, conteúdos sempre direcionados para contextos educacionais em que conhecimentos astrofísicos se fazem presentes. Esta formação abrangente oferecida pelo curso tende a facilitar a inserção no

mercado de trabalho e ampliar as possibilidades de atuação profissional, seja na docência ou em outras áreas de atuação.

Objetivos específicos: O curso apresenta como principais objetivos específicos:

- a) formar recursos humanos para atuação na Educação Básica, no Ensino Técnico-Profissional e no Ensino Superior;
- b) possibilitar a utilização dos recursos e ferramentas decorrentes das novas tecnologias educacionais;
- c) capacitar os docentes para que possam planejar e executar projetos e atividades de investigação científica, bem como elaborar textos acadêmicos e científicos;
- d) aperfeiçoar recursos humanos para atuação na educação não formal;
- e) promover o desenvolvimento de novas metodologias e estratégias de Ensino de Física em geral e de Ensino de Astronomia em particular;
- f) desenvolver competências e habilidades capazes de facilitar o planejamento e implantação de ações educacionais em diferentes espaços e níveis de escolarização;
- g) ampliar a segurança e autonomia docente para que possa aperfeiçoar os processos de ensino e aprendizagem em Física (e/ou Astrofísica), valorizando o alcance de objetivos formativos demandados pela sociedade contemporânea.

PÚBLICO-ALVO: O curso é destinado a graduados em cursos superiores nas áreas de Física, Biologia, Geofísica, Geografia, Matemática, Meteorologia, Química, Ciências da Computação, Ciências, professores da educação básica e superior das redes pública e particular de ensino, bem como profissionais que atuam ou desejam atuar no Ensino de Física e/ou em áreas afins, que tenham interesse e necessidade de ampliar seus conhecimentos e competências na área englobada pelo curso.

DIFERENCIAIS DO CURSO: O curso de pós-graduação (*Lato sensu*) em Ensino de Astronomia, por ser na modalidade a distância permite uma maior flexibilização nos horários dedicados aos estudos, ajustando-se às demais atividades cotidianas de cada aluno, eliminando com isso barreiras associadas ao espaço e tempo necessários à continuidade do desenvolvimento pessoal e profissional dos indivíduos. As diferentes estratégias e recursos instrucionais associados à conteúdos atualizados, tanto específicos quanto pedagógicos, são abordados em seus aspectos práticos e teóricos com adequada clareza no material didático e nas vídeo aulas disponibilizadas em cada unidade, merecendo ser destacado que esses materiais foram elaborados por mestres e doutores que possuem grande experiência acadêmica e científica. Este conjunto de importantes elementos tende a favorecer a

construção de novos conhecimentos e possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades, contribuindo para uma atuação mais autônoma e segura do profissional envolvido com o Ensino de Física e/ou Astrofísica.

CARGA HORÁRIA: O curso é constituído de 450h.

DURAÇÃO: 12 meses.

MATRIZ DE DISCIPLINAS:

| Disciplina do curso | Carga Horária (horas) |
|--|-----------------------|
| História e Evolução dos Conceitos Astronômicos | 40 |
| Tópicos de Astronomia Aplicados ao Ensino | 40 |
| Fundamentos de Astrobiologia e Exoplanetas | 40 |
| Estrutura e Evolução Estelar | 40 |
| Seminários em Ensino de Astronomia | 50 |
| Didática e Metodologias Ativas | 40 |
| Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação | 40 |
| Elementos de Estatística em Contextos Educacionais | 40 |
| Variabilidade e Teste de Hipóteses Aplicados à Educação | 40 |
| Metodologia Científica | 40 |
| Projeto de Competências Profissionais e Gestão de Carreira | 40 |