

Curso de Especialização em BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

ÁREAS DO CONHECIMENTO:

Educação.

NOME DO CURSO:

Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, especialização em BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR.

PERFIL PROFISSIONAL:

O curso é destinado aos profissionais da Biologia e demais interessados em outras áreas, no sentido de oferecer uma discussão que envolva os diferentes profissionais graduados que se interessam ou atuam na área da especialização e assim promover resultados relevantes para aperfeiçoar as ações, mesmo em espaços educacionais distintos.

ÁREA DE ATUAÇÃO:

Escolas, faculdades, laboratórios de pesquisa, ONGS e outras associações, podendo ainda atuar como pesquisador.

OBJETIVO DO CURSO:

Contribuir com a qualificação do professor de Biologia Celular e Molecular, na perspectiva da educação democrática e da efetivação do direito à educação de qualidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

a-) MODALIDADE ON-LINE: na modalidade **On-line**, os estudos são desenvolvidos a distância, sem que o aluno precise sair de sua residência para participar de atividades presenciais e não depende de formação de turma. Haverá apenas 01 encontro presencial no final do curso na cidade onde o aluno residir (mesmo que tenha apenas um aluno matriculado), onde o mesmo será convidado a fazer a AVP (Avaliação Presencial) e apresentar o TCC (Artigo ou Monografia), conforme data, horário e local programados pela UCAMPROMINAS ou de acordo com a necessidade e opção do próprio aluno.

b-) MODALIDADE SEMIPRESENCIAL: na modalidade **Semipresencial**, os estudos também são desenvolvidos a distância, porém, o pós-graduando deverá participar de 03 encontros presenciais na cidade polo escolhida por ele no ato da matrícula (se houver formação de turma), para fazer as AVPs (Avaliações Presenciais) e apresentar o TCC (artigo ou monografia), conforme datas, horários e locais programados pela UCAMPROMINAS. Caso não tenha formação de turma na cidade escolhida, o pós-graduando poderá participar e fazer as atividades presenciais dos 03 encontros, em qualquer outra cidade próxima de sua residência ou optar pela modalidade *on-line*.

MATRIZ CURRICULAR:

O Curso de Especialização ora proposto será de 495h/a, distribuídas da seguinte forma:

- Biologia Celular – 60h
- Fundamentos de Biofísica – 45h
- Bioquímica Geral – 45h
- Anatomia – 45h
- Biologia Molecular – 60h
- Microbiologia – 45h

- Zoologia de Vertebrados – 45h
- Zoologia de Invertebrados – 45h
- Genética e Evolução – 45h
- Metodologia Científica – 60h

EMENTAS DO CURSO:

BIOLOGIA CELULAR

Ementa: Uma Visão Geral da Célula; Componentes Químicos das Células; Membranas Celulares; Citoplasma; Núcleo Celular; Ciclo Celular.

FUNDAMENTOS DE BIOFÍSICA

Ementa: Biofísica – Evolução, Inter-Relações da Contemporaneidade e Urgência do Avanço Tecnológico/Científico; O Que se Ensina e o Porquê da Biofísica; Medidas, Padrões, Grandezas, Gráficos e Escalas; Biomecânica; Bioeletricidade; Bioacústica; Biofísica Óptica; Biofísica das Radiações Ionizantes; A Essência da Prática em Biofísica.

BIOQUÍMICA GERAL

Ementa: Os Conceitos da Química; Aminoácidos e Proteínas; O Comportamento das Proteínas; Enzimas; Lipídeos e Proteínas estão Associados a Membranas Biológicas; Carboidratos; Nucleotídeos e Ácidos Nucleicos; Metabolismo: Introdução; Metabolismo de Carboidratos, Lipídeos e Proteínas; Vias Biossintéticas.

ANATOMIA

Ementa: Organização Do Corpo Humano; Níveis De Organização; Processos Vitais; Homeostase; O Nível dos Sistemas; Termos Anatômicos; Planos, Linhas e Seções; Sistema Ósseo ou Esquelético; Composição dos Ossos; Funções dos Ossos; Estrutura do Osso; Articulações; Sistema Muscular; Fisiologia Humana; Digestão; Excreção; Respiração; Circulação; Conceitos Essenciais da Fisiologia para Cuidados Intensivos em Urgência e Emergência.

BIOLOGIA MOLECULAR

Ementa: Noções básicas sobre a biologia molecular; Definição e campos de estudo; Breve evolução; A biologia molecular no Ensino Médio – lançar conteúdos x refletir criticamente as descobertas científicas; Da genética clássica ao genoma humano; A genética clássica; Genética e o DNA; Genética e medicina; Genética molecular; O projeto Genoma Humano; Os componentes químicos da célula; Água e sais minerais; Algumas ligações químicas; Carboidratos e lipídeos; Nucleotídeos e ácidos nucleicos; Aminoácidos; Proteínas; O DNA; Componentes e estrutura; Replicação do DNA; O RNA; A célula cancerosa; Mecanismos de regulação das atividades celulares; Agentes que podem causar câncer; Características das células cancerosas; Os vírus e suas relações com as células; Características gerais; Replicação de vírus; Vírus bacterianos – bacteriófagos; Vírus de doenças humanas; Vírus DNA; Vírus RNA; A Biossegurança na Biologia Molecular.

MICROBIOLOGIA

Ementa: Introdução à Microbiologia; Caracterização dos Microrganismos; Estruturas das Células Procarióticas e Eucarióticas; Exigências Nutricionais e o Meio Microbiológico; Cultivo e Crescimento dos Microrganismos; Controle dos Microrganismos; Metabolismo Microbiano; Genética Microbiana; Vírus; Imunologia.

ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS

Ementa: História dos Vertebrados; Características gerais e classificação; Parentescos com outros animais; Vertebrados Agnatos; Classe Myxinoidea; Classe Petromyzontoidea; Vertebrados Gnathostomados; Classificação dos gnathostomados; Grupos extintos: placodermes e acantódios; Chondrichthyes; Elasmobranchii; Holocephali; Osteichthyes; Sarcopterygii; Actinopterygii; Tetrapoda; Amphibia; Urodel; Anura; Gymnophiona; Reptilia; Testudines; Squamata; Sauria; Amphisbaenia; Serpentes; Sphenodonta; Crocodylia; Aviales; Mammalia.

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS

Ementa: Aspectos gerais dos invertebrados; Filo cnidária; Filo platyhelminthes; Filo nemata (nematoda); Filo annelida; Filo tardigrada; Filo arthropoda; Filo molusca; Filo echinodermata.

GENÉTICA E EVOLUÇÃO

Ementa: Evolução da Célula; O Núcleo Celular; Os Fundamentos da Genética; Meiose e a Ligação Gênica; Biologia Molecular e Celular; O Mecanismo da Replicação; Reparo do DNA; Evolução; A Origem da Vida; Teorias da Evolução; Genética de Populações; Evolução dos Ácidos Nucléicos.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ementa: Introdução. A Ciência. Os Tipos de Conhecimento. A Pesquisa. Pesquisa Bibliográfica. O Trabalho Científico. A Revisão de Literatura. O Artigo Científico. A Leitura. A Escrita. Instrumentalização Científica. Plágio: o que é e como evitar.

MATERIAL DIDÁTICO

Após o setor de cadastro oficializar a matrícula do aluno, o material didático do curso será liberado na plataforma AVA/Portal do Aluno proporcionalmente aos pagamentos efetuados para que o aluno possa planejar onde, como e quando estudar. Esse material estará disponível em PDF e poderá ser impresso quando desejar.

O material didático impresso em apostilas, quando for opção do aluno, poderá ser dividido em até 4 parcelas, em boleto bancário ou cartão de crédito.

DURAÇÃO DO CURSO

Este curso tem duração mínima de 06 meses e o máxima de 18 meses.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Durante o curso, o aluno fará uma AVD (Avaliação a Distância) no valor de 10 pontos para cada disciplina disponível no *site*/Portal do Aluno, uma AVP (Avaliação Presencial) no valor de 10 pontos para cada disciplina que será feita no final do curso, no encontro presencial e três Avaliações de Seminários. A nota final de cada disciplina será calculada da seguinte forma: $(AVD=10 + AVS=10 + AVP=10) = 30 \text{ pontos} : 3 = \text{Média Final}$ e estará disponível no *site*/Portal do Aluno para conferência e acompanhamento. Ex.: $(AVD = 10 + AVS = 9 + AVP = 08) = 27:3 = 9,0$ Nota Final.

1-) Sobre as AVDs (Avaliações a Distância) = Serão liberadas e disponibilizadas no *site*/Portal do Aluno, (disciplina por disciplina) proporcionalmente aos pagamentos efetuados das mensalidades do curso e poderão ser feitas diretamente pelo *site*/Portal do Aluno, sendo que o próprio sistema corrigirá e emitirá a nota ou, se preferir, poderá ser enviado através dos Correios o caderno de provas junto com o gabarito.

- a.) **AVD on-line:** cada disciplina terá 10 questões de múltipla escolha e poderão ser realizadas pelo *site*/Portal do Aluno com o prazo de até 02 horas para cada uma. Se acontecer da *internet* ter algum problema impedindo o aluno de resolvê-la por completo, o aluno poderá entrar novamente e recomeçá-la, pois somente contará como “pronta” depois que o aluno terminar toda a avaliação e confirmar ao final. Assim, o aluno saberá a sua nota imediatamente pelo portal do aluno no link NOTAS.

b.) AVD impressas: os gabaritos, juntamente com as avaliações, deverão ser impressos, resolvidos e encaminhados à UCAMPROMINAS através dos Correios para o endereço: **Avenida Acesita, 655 - Bairro Olaria - Timóteo - MG CEP: 35.180-207**. O aluno deverá realizar as atividades, fazer uma cópia para si e enviá-las devidamente assinaladas, juntamente com os gabaritos assinados por extenso. É recomendado que o envio seja feito através de sedex ou correspondência registrada, para o rastreamento, caso haja extravio.

2-) Sobre as AVSs (Avaliações dos Seminários) = serão realizadas nos encontros presenciais onde haverá aula e realização de avaliações de disciplinas transversais com questões discursivas e de múltipla escolha no valor de 10 pontos cada.

3-) Sobre as AVPs (Avaliações Presenciais) = O aluno poderá realizar as avaliações presenciais após ter todo o financeiro do curso quitado, no caso de Pós Graduação, tem que ter ainda um período mínimo de 5 meses de curso, salvo Engenharia de segurança do trabalho e 1000h que é 11 meses. A avaliação conterà 5 questões de múltipla escolha referente a cada módulo estudado. Após cumprir esses requisitos, o aluno receberá um e-mail com mais informações.

ENCONTROS PRESENCIAIS

O aluno terá acesso ao *link* **agenda educacional**, através do qual estão disponíveis as datas e as cidades onde ocorrerão os encontros presenciais.

a.) **Pela modalidade on-line**= haverá apenas 01 encontro presencial no final do curso, durante este encontro, haverá informações sobre os cursos, aplicação da AVP(Avaliação Presencial) e apresentação do TCC (Artigo ou Monografia).

b.) **Pela modalidade Semipresencial** = durante o curso, ocorrerão 03 encontros presenciais, conforme descrição abaixo:

1º ENCONTRO = haverá informações sobre o funcionamento do curso e avaliações de seminários, referentes às aulas ministradas no encontro.

2º ENCONTRO = haverá informações sobre o funcionamento do curso e avaliações de seminários, referentes às aulas ministradas no encontro.

3º ENCONTRO = haverá instruções de como fazer o TCC, aulas dos conteúdos programados e avaliação referente às aulas ministradas.

APOIO E SUPORTE PEDAGÓGICO

O aluno poderá contar com o apoio e acompanhamento pedagógico de um professor, de segunda a sexta-feira, de 8h às 18h, através do telefone (31) 3618-7883 e e-mail: pedagogico@ucamprominas.com.br ou, o para esclarecer todas e quaisquer dúvidas sobre o curso e orientações sobre o TCC (artigo ou monografia).

TRANCAMENTO DE CURSO

O trancamento do curso poderá ser feito no momento em que o aluno desejar, uma ou mais vezes, desde que o prazo total do trancamento não exceda 06 meses. Após este prazo, caso não ocorra a reabertura do curso o mesmo será automaticamente cancelado. Para fazer o

trancamento é necessário que o aluno quite os débitos pendentes, caso existam e faça o pagamento da taxa de trancamento.

CANCELAMENTO DE CURSO

O cancelamento do curso poderá ser feito se necessário. Para fazer o cancelamento é necessário que o aluno quite os débitos pendentes, caso existam e faça o pagamento da taxa de cancelamento. Após o cancelamento o aluno poderá retornar, mas, deverá fazer uma nova matrícula, pagando o valor correspondente à mesma.

CERTIFICAÇÃO

O Certificado de Conclusão de Curso será emitido pela UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES e entregue ao aluno no prazo mínimo de 30 dias, podendo chegar ao máximo em até 90 dias (somente em caso de extrema necessidade), após o aluno cumprir com todos os pilares obrigatórios para conclusão do curso.

O certificado de Pós-Graduação será enviado via sedex convencional, após o aluno ter quitado a taxa da despesa de correios, conforme tabela do estado onde reside.

O Certificado da UCAM – Universidade Candido Mendes atende também todas as exigências da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais que decidiu usar a avaliação da CAPES/MEC, para pontuar, classificar e nomear os candidatos de concurso público. Assim como a Secretaria de Educação de Minas Gerais, várias outras Secretarias Estaduais de Educação estão exigindo que os candidatos a concursos públicos, sejam Certificados em cursos de Pós-Graduação lato sensu/especialização, por instituições de ensino superior que tenham cursos de Mestrado ou Doutorado com nota superior a 03 pontos.

PILARES OBRIGATÓRIOS

Para concluir o curso de Pós-Graduação e receber o certificado da UCAM, o aluno deverá cumprir os pilares obrigatórios:

- a.) ter no mínimo 06 meses de curso;
- b.) ter sido aprovado na AVD (avaliação on-line) em todas as disciplinas com nota mínima de 07 pontos;
- c.) ter sido aprovado na AVP (Avaliação Presencial) com nota mínima de 07 pontos;
- d.) ter sido aprovado na AVS (Avaliação do Seminário) com nota mínima de 07 pontos;
- e.) ter quitado todas as parcelas do curso;
- f.) ter entregue toda a documentação exigida (autenticadas em cartório).
- g.) ter sido aprovado no TCC (artigo ou monografia) com nota mínima de 07 pontos.

DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

- a.) Diploma de curso superior (cópia autenticada em cartório);
- b.) Histórico da Graduação (todas as páginas deverão ser autenticadas em cartório);
- c.) CPF (cópia autenticada em cartório);
- d.) Carteira de identidade (cópia autenticada em cartório) tendo o órgão emissor legível e demais informações nela contida;
- e.) Certidão de casamento (se for casado) ou nascimento (se for solteiro) – cópia autenticada em cartório;

f.) 02 fotos (recentes e deverão ser 3 x 4) – favor colocar o nome do aluno no verso das fotos.

Atenção: a Carteira de Motorista, Carteira Funcional, OAB ou CRC não substitui a Carteira de Identidade. Todas as autenticações devem ser originais, não será aceita cópia da autenticação.

Caso o aluno não tenha todas as documentações exigidas no ato da inscrição, poderá fazer sua matrícula normalmente, sendo que o próprio aluno ficará responsável em nos enviar o restante das documentações via correios (carta registrada ou sedex), posteriormente, o mais breve possível.