

## ANEXO 01

*Curso/Instituição: Licenciatura em Ciências Biológicas/Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**SELEÇÃO DE DOCENTES****DISCIPLINAS / FUNÇÕES - PROGRAMAS / ATIVIDADES - PERFIS DOS CANDIDATOS - CADASTRO DE RESERVA**

DISCIPLINA/FUNÇÃO		PROGRAMA/ATIVIDADES	PERFIL DOS CANDIDATOS	Coordenador (PA2)	Conteudista (PA3)
				CADASTRO DE RESERVA	CADASTRO DE RESERVA
1	Evolução	Padrões e processos evolutivos; variabilidade gênica; forças evolutivas; migração, variação geográfica e especiação; relações interespecíficas; taxas de divergência e relógio molecular; genética da conservação; evolução e criacionismo.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Biologia Marinha; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância. Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
2	Genética Básica	Mitose e Meiose. Padrões de Herança Biológica. Teoria cromossômica da herança. Probabilidade aplicada à Genética. Teste de hipóteses: teste do Qui-quadrado. Interações gênicas. Ligação gênica e mapeamento cromossômico. Noções de citogenética. Variações estruturais e numéricas dos cromossomos.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Genética; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
3	Diversidade Biológica dos Protostomados	Caracterização e estudo da anatomia interna e externa, noções básicas sobre funções biológicas, ecológicas e ciclos de vida de: Mesozoa, Parazoa (Placozoa e Porifera),	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Zoologia; Experiência mínima de 5 anos	02	00

		Radiata (Cnidaria e Ctenophora), Protostomia (Platyhelminthes e demais acelomados; Nematoda e demais grupos de pseudocelomados; Annelida, Arthropoda, Mollusca e grupos de pequenos celomados. Origem e evolução dos principais grupos e hipóteses sobre suas relações filogenéticas.	em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância. Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).		
4	Elementos de Química Geral	Propriedades da matéria. Relações numéricas. Cálculo estequiométrico. Soluções e Diluições. Átomo. Estrutura Eletrônica dos Átomos. Propriedades periódicas. Ligações Iônicas e Covalentes. Reações de oxi-redução. Termodinâmica. Equilíbrio Químico. Equilíbrio iônico.	Graduação em Química ou Química Industrial; Doutorado em Engenharia Química ou Metalúrgica; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância. Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
5	Diversidade dos Seres Vivos	Biodiversidade. Espécies biológicas. Adaptação e seleção Natural. Especiação, filogenias e Sistemática Filogenética. Registro fóssil. Conversões de energia: fermentação, fotossíntese e respiração celular. Material genético e reprodução. Origem da Vida, origem do sexo e origem da complexidade. Flutuações da diversidade: Grandes extinções e Grandes Radiações. Evolução no Pré-Cambriano e no Fanerozóico. Evolução Humana.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Genética; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância. Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
6	Atividades Acadêmicas Especiais 3	- cadastrar e sistematizar as atividades de acadêmicas durante o curso; - Supervisionar o desenvolvimento acadêmico dos alunos inscritos na disciplina. - Organizar e apoiar em consonância com a Coordenação do Curso a realização de	Graduação em Ciências Biológicas, Medicina ou áreas afins; Doutorado em Ciências, Fisiologia ou áreas afins; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior.	02	00

		atividades científico-culturais nos Polos.	Experiência em Ensino à Distância. Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).		
7	Elementos de Ecologia e Conservação	Histórico da ciência ecológica. Níveis de organização em ecologia. Seleção natural e adaptação. Propriedades emergentes em ecologia. Leis da termodinâmica. Sucessão ecológica e ciclos biogeoquímicos. Biomas e recursos naturais. Poluição e desequilíbrios ambientais. Estudos de casos envolvendo ecossistemas brasileiros, com ênfase no estado do Rio de Janeiro.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Biologia Animal; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
8	TCC 1 e 2 / Projeto Final 1 e 2	- cadastrar e sistematizar as atividades relacionadas ao trabalho monográfico final do curso; - Supervisionar o desenvolvimento da monografia dos alunos inscritos na disciplina. - Organizar e apoiar em consonância com a Coordenação do Curso a realização da defesa dos trabalhos finais.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância. Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
9	O Incrível Poder dos Seres Clorofilados	Propiciar ao aluno uma visão da Botânica integrada à economia; Propiciar ao aluno ferramentas que auxiliarão na compreensão de discussões atuais envolvendo seres clorofilados; Discutir a importância dos seres clorofilados e seus produtos na manutenção da qualidade de vida dos seres	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Botânica ou Biotecnologia Vegetal; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à	02	00

		humanos.	Distância. Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).		
10	Populações, Comunidades e Conservação	Populações: conceitos, parâmetros, estratégias bionômicas, crescimento e regulação, estatísticas vitais. Interações: competição, predação, parasitismo, mutualismo. Comunidades: conceitos, descritores estruturais e funcionais. Sucessão e dinâmica. Padrões espaciais de diversidade. Estabilidade e complexidade. Problemas relacionados à conservação.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ecologia; Ecologia e Recursos Naturais; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
11	Botânica II	Aspectos do ciclo de vida e reprodução de fungos e organismos fotossintetizantes; morfologia de órgãos reprodutivos; aspectos de fisiologia vegetal e relação planta-ambiente; planta e o homem (biotecnologia vegetal e conservação).	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Botânica ou Fisiologia Vegetal; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
12	Instrumentação para o Ensino de Bioquímica e Biologia Celular	Estudo conceitual e experimental de assuntos de Bioquímica e Biologia Celular na abordagem de projetos de ensino. Análise desses projetos sob o ponto de vista de sua metodologia e técnicas de avaliação.	Graduação em Ciências Biológicas ou áreas afins; Doutorado em Química Biológica ou Bioquímica; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância	02	00

			Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).		
13	Corpo Humano I	Noções básicas sobre o funcionamento do corpo humano. O corpo humano visto como um sistema em equilíbrio interno e com o meio ambiente. Abordando como tema central: como o corpo humano é constituído e se mantém.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ciências, Biofísica ou áreas afins; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
14	Biofísica	Interação da radiação com a matéria viva: efeitos e utilização para diagnóstico e tratamento de doenças. Fenômenos elétricos e mecânicos nos seres vivos. A física associada a várias funções fisiológicas, como difusão, osmose, biomecânica, respiração.	Graduação em Ciências Biológicas ou Física; Doutorado em Ciências ou Biofísica; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
15	Biologia Celular II	Descrever a estrutura e funcionamento das organelas produtoras de energia. Compreender aspectos básicos do ciclo celular e da divisão celular. Aprender como células especializadas se associam e como atuam no contexto de um tecido ou organismo. Entender como se correlacionam estrutura, composição e função desses tipos celulares.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ciências, Biofísica, ou áreas afins; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado	02	00

			do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).		
16	Seminário em Educação à Distância	Educação a distância: introdução histórica, teoria e ferramentas. Utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Técnicas de estudo individual. Trabalho em grupo e aprendizagem colaborativa. Formas de comunicação escrita na ciência. Planejamento e elaboração de apresentações em diferentes formatos. Atividades presenciais e a distância contextualizando sua utilização no processo educacional do ensino-aprendizagem.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ciências, Ecologia, ou áreas afins; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
17	Microbiologia	Os micróbios, como organismos unicelulares procarióticos e eucarióticos são estudados em suas estruturas celulares e metabolismo. O crescimento populacional bacteriano é definido, matematicamente, e destacada a importância da interação dos micróbios com os demais seres vivos da biosfera, com ênfase na Microbiota humana. Apresenta-se ainda a participação dos micróbios nos ciclos biogeoquímicos do planeta, o potencial germicida dos agentes físicos e químicos, as propriedades gerais dos vírus e as manifestações das viroses em bactérias, animais e plantas. A resposta fisiológica do corpo humano, frente às infecções de etiologia bacteriana e viral, também é abordada no escopo da Disciplina.	Graduação em Ciências Biológicas, Farmácia, ou áreas afins; Doutorado em Microbiologia; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
18	Bioquímica I	As biomoléculas e suas propriedades. Aspectos bioquímicos da origem da vida. Propriedades da água. Conceito de pH e soluções tampão. Fundamentos de termodinâmica. As biomoléculas mais	Graduação em Ciências Biológicas, Química ou áreas afins; Doutorado em Bioquímica; Experiência mínima de 5 anos	02	00

		importantes: proteínas e suas unidades constituintes, os aminoácidos; os açúcares; os lipídios e as vitaminas. Enzimas, suas propriedades e seu papel no funcionamento dos organismos.	em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).		
19	Biologia Celular I	Princípios de microscopia óptica e eletrônica. Princípios de cultura de células. Membrana plasmática: estrutura, composição e formação de domínios. Transporte através da membrana plasmática. Receptores e sinalização intracelular. Retículo endoplasmático, complexo de Golgi e secreção celular. Endocitose e lisossomos. Citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários. Tráfego intracelular de vesículas.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ciências, Biofísica, Microbiologia, áreas afins; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
20	Introdução à Zoologia	Introdução à Biologia Comparada: escolas sistemáticas; homologia e série de transformação de caracteres; agrupamentos taxonômicos; classificação zoológica e taxonômica. Origem dos Metazoários. Arquitetura animal. Estudo da anatomia e da fisiologia funcionais externa e interna, biologia e dos aspectos ecológicos dos Metazoários: suporte e locomoção; alimentação e digestão; trocas gasosas e sistema circulatório; excreção e osmorregulação; sistema nervoso e órgãos dos sentidos; reprodução e desenvolvimento.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Zoologia; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
21	Grandes Temas Em Biologia	Apresentar algumas das mais importantes áreas da Biologia. Temas dentro da Citologia, Evolução e Ecologia são apresentados dentro de uma perspectiva	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ciências, Oceanografia ou áreas afins;	02	00

		histórica e da filosofia da ciência. Nesse ambiente pretende-se também fornecer ferramentas e incentivos para o início da autoformação dos alunos do ensino semipresencial.	Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).		
22	Insetos na Educação Básica	O contexto do uso dos insetos como ferramentas pedagógicas na Educação Básica. O porquê de usar insetos; riqueza de espécies e diversidade de hábitos. Como são os insetos. Reconhecer os principais grupos e as adaptações de insetos. Como vivem, se alimentam e se reproduzem os insetos Interações e o equilíbrio ecológico. Insetos e o homem. Observando insetos n. Criando insetos em laboratório. Relacionando os insetos aos conteúdos de ciências e Biologia da Educação Básica. Desenvolvendo material e estratégias pedagógicas. Exposição.	Graduação em Ciências Biológicas; Doutorado em Ciências, Ecologia ou áreas afins; Experiência mínima de 5 anos em ensino superior. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
23	Instrumentação em Biologia Aquática	Fornecer elementos para capacitação em atividades experimentais e elaboração de roteiros de aulas práticas de geomorfologia costeira, fatores físicos, químicos geológicos. Complexidade dos ambientes costeiros e suas comunidades biológicas. O meio ambiente aquático como uma fonte de recursos naturais, os riscos ambientais e formas racionais de exploração.	Graduação em Ciências Biológicas Doutorado em Ciências, Ecologia, Oceanografia ou áreas afins. Experiência em Ensino à Distância Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).	02	00
24	Atividades Acadêmicas Especiais 3	- cadastrar e sistematizar as atividades de acadêmicas durante o curso; - Supervisionar o desenvolvimento acadêmico dos alunos inscritos na	Graduação em Ciências Biológicas, Ciências Naturais, ou área afim. Mestrado em Botânica.	02	00



		<p>disciplina.</p> <p>- Organizar e apoiar em consonância com a Coordenação do Curso a realização de atividades científico-culturais nos Polos.</p>	<p>Experiência mínima de 5 anos em ensino superior.</p> <p>Experiência em Ensino à Distância</p> <p>Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).</p>		
25	Atividades Científicas I e II	<p>- cadastrar e sistematizar as atividades de acadêmicas durante o curso;</p> <p>- Supervisionar o desenvolvimento acadêmico dos alunos inscritos na disciplina.</p> <p>- Organizar e apoiar em consonância com a Coordenação do Curso a realização de atividades científico-culturais nos Polos.</p>	<p>Graduação em Ciências Biológicas, Ciências Naturais, ou área afim.</p> <p>Doutorado em Ciências ou em Educação em Ciências e Saúde.</p> <p>Experiência mínima de 5 anos em ensino superior.</p> <p>Experiência em Ensino à Distância</p> <p>Vínculo: Docente Concursado do Quadro da Universidade Responsável pelo Curso. Cf. Exceção no item III – Das Bolsas (Edital).</p>	02	00