Conteúdo Programático, Bibliografia (indicação opcional) e Sistematização da Prova Prática (quando houver)

Edital UFRJ nº 875, de 19 de setembro de 2025

HaveráProvaPrática:()Sim(x)Não

Unidade			
Código da Opção de Vaga	MC-054	**Departamento ou Programa / Setorização Definitiva**	Biofísica Ambiental

Conteúdo Programático

1- Impactos das mudanças climáticas no transporte global de compostos tóxicos, persistentes e bioacumulativos (PBTs), e suas implicações ambientais e para a saúde humana.
2- Biogeoquímica de metais, compostos organo-metálicos e poluentes orgânico persistentes (POPs): biodisponibilidade comparada, vias de exposição e efeitos n biota e em humanos.
3- Escassez de água: contaminação, impactos na qualidade de água e biodiversidade de ambientes aquáticos, manejo e mitigação por técnicas sustentáveis para a segurança hídrica.
4- Organismos indicadores, biomarcadores e biossensores (transdutores de sinais com interfaces biológicas).
5- Poluentes emergentes (fármacos, interferentes endócrinos, nanocompostos, produtos de uso pessoal) no ambiente e em alimentos: desafios analíticos, ciclo ambiental, exposição e efeitos na biota e em humanos.
6- Química analítica ambiental, métodos de certificação e garantia de qualidade.
7- Métodos celulares e moleculares no estudo do trânsito e dos efeitos de poluentes de origem ambiental sobre a biota e em humanos.
8- Causas, consequências e implicações de grandes desastres ambientais (como Brumadinho, Rio Doce, Minamata, Seveso, Chernobyl, Bhopal e Fukushima).
9- Convenções internacionais: Montreal, Roterdã, Estocolmo e Minamata e o panorama do controle do uso de agrotóxicos e substâncias tóxicas no Brasil e no mundo.
10- Avaliação das inovações em métodos biofísicos e bioquímicos para a detecção de poluentes inorgânicos e orgânicos em diferentes matrizes ambientais (e.g.: fluorescência e fluorescência de raios-X).
11- Saúde única: conceito e importância dessa abordagem para soluções efetivas dos problemas ambientais e de saúde pública num mundo com eventos extremos.
12- Relações de interaçãoentre microrganismos e o meio ambiente.
13- Metodologias aplicadas ao estudo de comunidades microbianas: técnicas dependentes e independentes de cultivo.
14- Práticas de monitoramento e limites aceitáveis no enquadramento da legislação ambiental e saúde pública.

Bibliografia (indicação opcional)	Revisões bibliográficas atuais sobre os pontos listados no conteúdo programático do concurso. Observações: 1) Nas provas escrita e didática será facultado ao candidato incluir sua experiência na área temática ao abordar o(s) ponto(s) sorteado(s). 2) Durante a arguição do memorial, o candidato deverá apresentar sua experiência prévia em pesquisa.
Sistematização da Prova Prática	