

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

EDITAL Nº 02/2022-2

CONCURSO DE MONITORIA

O Departamento de Bioquímica (DBQ) do Instituto de Química (IQ) faz saber que de acordo com a Deliberação nº 057/1999 – CEPE encontram-se abertas as inscrições para a **seleção de monitores(as)**, visando o preenchimento de **1 (uma) vaga de monitoria com bolsa remunerada** com o propósito de atender com atividades pré-estabelecidas pelos(as) orientadores(as) aos(às) discentes inscritos(as) regularmente nas disciplinas: **IC-392 (Bioquímica IA)** e **IC-687 (Bioquímica Estrutural e Metabólica)**.

1. INSCRIÇÃO:

As inscrições serão realizadas através do e-mail **anderson1_jack@hotmail.com**, do dia **27/09/2022** até **24/10/2022**. O(A) candidato(a) deverá enviar um e-mail contendo nome, matrícula, número do edital e contato telefônico; além de anexar o histórico escolar para comprovar a integralização da disciplina disposta no item **2c** deste edital. O e-mail utilizado para a inscrição será o único meio de contato entre a banca e o(a) candidato(a) durante todo o processo seletivo.

2. OS(AS) CANDIDATOS(AS) DEVERÃO PREENCHER OS SEGUINTE REQUISITOS:

- a- Ser discente regularmente matriculado(a) no curso de graduação em Química Industrial, Licenciatura em Química, Engenharia Química ou Engenharia de Alimentos da UFRRJ;
- b- Frequentar, efetivamente, o respectivo curso de graduação da UFRRJ, ou seja, não poderá realizar qualquer atividade de monitoria fazendo jus a alguma modalidade de afastamento;
- c- Ter integralizado a disciplina **IC-392 (Bioquímica IA)** ou **IC-687 (Bioquímica Estrutural e Metabólica)** dos cursos de graduação em Química Industrial, Licenciatura em Química, Engenharia Química e Engenharia de Alimentos no seu histórico escolar, constando resultado de aprovação;
- d- Dispor de 12 horas semanais livres, de acordo com o horário da disciplina e do(a) orientador(a), verificado junto à planilha de matrícula do semestre vigente.

3. CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO E SELEÇÃO

- a- Será considerado(a) aprovado(a) o(a) candidato(a) que obtiver nota igual ou superior a **7,0 (sete)** ao término do processo seletivo;
- b- Serão selecionados(as) para as vagas de monitoria remunerada os(as) candidatos(as) aprovados(as) que obtiverem a maior nota final (item **5**) e que não estiver exercendo atividade remunerada pela

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

Instituição e/ou não receber bolsa de órgãos financiadores de pesquisa, que caracterize acumulação com a bolsa de monitoria (PIBIC, CNPq, FAPERJ e outras);

- c- Serão selecionados para as 2 (duas) vagas de monitoria voluntária os(as) candidatos(as) aprovados(as) que obtiverem a segunda e a terceira maiores notas;
- d- Em caso de empate, o(a) candidato(a) que obteve a maior média das notas finais na disciplina listada no item **2c** deste edital será selecionado(a) e, persistindo o empate, será selecionado(a) o(a) candidato(a) com o maior valor de IRA acumulado.

4. VIGÊNCIA DA MONITORIA

O início das atividades será no mês de novembro de 2022, com término previsto para o final de 2023-1, podendo ser renovada após avaliação do colegiado do Departamento de Bioquímica.

5. PROCESSO SELETIVO

- a- Será realizado no dia 26 de outubro de 2022 das 10:00h às 12:00h. O(A) candidato(a) deverá apresentar-se na sala 25 do Departamento de Bioquímica do Instituto de Química 10 minutos antes do início do processo seletivo.
- b- A seleção constará de prova escrita.

6. CONTEÚDO DA PROVA

1. Química dos aminoácidos. Classificação, propriedades, titulação e ponto isoelétrico.
2. Estruturas e funções de proteínas. Processos de separação de proteínas. Alosteria;
3. Enzimas: propriedades físico-químicas e funções. Catálise e cinética enzimáticas. Michaelis-Menten e parâmetros cinéticos. Tipos de inibição enzimática. Regulação enzimática;
4. Fluxo da informação genética. Replicação, transcrição e tradução;
5. Introdução ao metabolismo. Princípios de bioenergética. Reações biológicas de óxido-redução;
6. Via glicolítica e Fermentações alcoólica e láctica;
7. Metabolismo do glicogênio;
8. Gliconeogênese;
9. Ciclo do ácido cítrico (Ciclo de Krebs);
10. Cadeia de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa mitocondrial;
11. Síntese e degradação de ácidos graxos;
12. Degradação de aminoácidos: reações de transaminação e desaminação e Ciclo da ureia;
13. Fotofosforilação. Ciclo de Calvin. Plantas com metabolismo C3 e C4. Plantas CAM.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

Importante: Em caso de interrupção do calendário escolar em qualquer circunstância, a atividade de monitoria poderá ser suspensa a critério da administração da UFRRJ.

UFRRJ, em 27 de novembro de 2022.

Emerson Guedes Pontes
Chefe do Departamento de Bioquímica