

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL - IMD
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOINFORMÁTICA – PPG-Bioinfo**

**EDITAL Nº 04/2022 - PPG-Bioinfo-UFRN
PROCESSO DE SELEÇÃO – MESTRADO – 2022.1**

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Bioinformática (PPG-Bioinfo) no uso de suas atribuições legais e regimentais em consonância com a Portaria n.20/2020 da Pró-Reitoria de Pós Graduação da UFRN que, em face dos efeitos da Pandemia da COVID-19 e do distanciamento social imperativo, autoriza a realização de processos seletivos nos programas de Pós-graduação desde que sem etapas presenciais respeitando as demais normas vigentes, torna público o processo seletivo para ingresso no seu curso de Doutorado, conforme os termos do presente edital.

1 – DAS VAGAS

Serão ofertadas por este edital um total de 08 (oito) vagas para o mestrado em Bioinformática. Deste total, 06 (seis) vagas serão destinadas à demanda aberta de ampla concorrência. Adicionalmente, 02 (duas) vagas serão destinadas para capacitação interna de servidores efetivos ativos do quadro permanente da UFRN em atendimento à Resolução no 197/2013-CONSEPE, Art. 17, § 2o (Programa de Qualificação Institucional da UFRN- PQI);

2 – DAS SOLICITAÇÕES DE INSCRIÇÃO

2.1 Poderão ser solicitadas inscrições apenas por candidatos portadores de Diploma de Cursos de Nível Superior reconhecidos pelo MEC ou de certidão de conclusão assinada pelo coordenador do curso.

2.2 O período para solicitação de inscrição estará aberto de 01 de março a 15 de março de 2022.

2.3 Os candidatos solicitarão inscrição e encaminharão documentos em PDF exclusivamente via internet pelo sistema eletrônico de processos seletivos da UFRN através do SIGAA, no endereço: http://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/public/processo_seletivo/lista.jsf?nivel=S&aba=p-stricto.

2.4 O tamanho máximo de arquivo suportado pelo sistema é de 5MB.

2.5 Não serão aceitas solicitações de inscrição que não sejam encaminhadas pelo sistema eletrônico de processo seletivo da UFRN através do SIGAA ou após a data definida em Edital. Os candidatos não poderão sob quaisquer circunstâncias acrescentar ou substituir qualquer documento à sua solicitação de inscrição após o prazo definido em Edital para encaminhar o pedido de inscrição.

2.6 Nesta etapa serão conferidos os documentos requisitados no ato da solicitação de inscrição. Não serão aceitas solicitações de inscrição sem a documentação requisitada, com apenas parte daqueles documentos que devem ser anexados em frente e verso com documentação incompleta ou que apresentem documentos ilegíveis, inválidos ou ilegítimos.

2.7 Serão homologadas apenas as inscrições solicitadas que atendam aos requisitos do presente edital. A relação dos candidatos com inscrição deferida será disponibilizada na Área do Candidato pelo sistema eletrônico de Processo Seletivo no SIGAA e na página do programa (www.posgraduacao.ufrn.br/bioinfo).

2.6 Documentos necessários para solicitar a inscrição:

- a) Cópia digital de documento de identificação com foto (passaporte para estrangeiros) e CPF.
- b) Cópia digital do diploma de graduação plena. Para os cursos realizados no exterior, o colegiado analisará os casos individualmente.
- c) Declaração funcional fornecida pelo Departamento de Administração de Pessoal - DAP da UFRN, para os candidatos às vagas destinadas a servidores da UFRN.
- d) Cópia da documentação comprobatória registrada no *Curriculum vitae* Lattes.
- e) Carta de Apresentação e Intenções (modelo livre), assinada e digitalizada, explicitando todas as especificações contidas no Anexo III deste Edital.

2.7. O candidato poderá visualizar seu Resumo de solicitação de Inscrição do Processo Seletivo conforme o passo a passo:

- 1) Acessar: https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/processo_seletivo/lista.jsf?nivel=S;
- 2) Ir no campo: *Pós graduação > Stricto sensu*.
- 3) Clicar em *Área do Candidato - Processo seletivo*.
- 4) Clicar em buscar.
- 5) Aparecerá: *Inscrições realizadas em Processos Seletivos – Stricto sensu*.
- 6) Ao clicar em visualizar questionário, o candidato poderá conferir os dados e documentos inseridos no SIGAA durante sua inscrição.

3 - DA SELEÇÃO

A seleção para o mestrado consistirá em:

- i) Homologação das inscrições solicitadas (etapa eliminatória)
- ii) Prova escrita de conhecimentos específicos (etapa eliminatória).
- iii) Defesa da Carta de Apresentação e Intenções (etapa classificatória).
- iv) Avaliação do *curriculum Lattes* do candidato (etapa classificatória).
- v) Etapa final de consolidação da média final do candidato.

3.1 Homologação das inscrições solicitadas

3.1.1. Nesta etapa serão conferidos os documentos requisitados no ato da solicitação de inscrição. Não serão aceitas solicitações de inscrição sem a documentação requisitada, com apenas parte daqueles documentos que devem ser anexados em frente e verso com documentação incompleta ou que apresentem documentos ilegíveis, inválidos ou ilegítimos.

3.1.2. Não serão aceitas solicitações de inscrição sem a documentação requisitada, com apenas parte daqueles documentos que devem ser anexados em frente e verso com documentação incompleta ou que apresentem documentos ilegíveis, inválidos ou ilegítimos.

3.2 Prova escrita de conhecimentos específicos

3.2.1. A prova será realizada online às 08:30h do dia 22/03/2022, e terá duração de 4 horas e 30 minutos. A prova será realizada exclusivamente por videoconferência utilizando-se do sistema Multiprova (<https://>

<https://site.multiprova.ufrn.br/>) e da plataforma Google Meet.

3.2.2. O(a) candidato(a) deverá obrigatoriamente estar logado na sessão do Google Meet com antecedência de 05 (cinco) minutos do horário divulgado para o início da prova, com a câmera ligada, numa posição que permita ser observado, sob pena de eliminação do processo seletivo.

3.2.3. Durante todo o período de realização da provas, os candidatos deverão manter suas câmeras ligadas, focadas em si e conectadas ao Google Meet (link a ser enviado após o deferimento da inscrição solicitada). No início da prova, o candidato deverá apresentar documento de identificação com foto para confirmação de identidade.

3.2.4. Em casos de perda de conexão com a internet, por parte do candidato, durante a realização da prova, o candidato terá um prazo de tolerância máxima de 5 minutos para reconexão seguindo as condições definidas no item 3.2.2., sob pena de eliminação do processo seletivo.

3.2.5. Em casos de perda de conexão com a internet ou de instabilidade das plataformas por parte do Programa de Pós-Graduação/UFRN durante a realização da prova, o candidato deverá aguardar a normalização do sistema por um prazo máximo de 30 minutos. Após este prazo, caso não ocorra a normalidade do sistema, a etapa será remarcada para o próximo dia útil no mesmo horário e tal remarcação será informada a todos os candidatos como notícia divulgada na área do candidato pelo sistema eletrônico de processos seletivos da UFRN, o SIGAA.

3.2.6. O Programa não se responsabiliza pela não conexão do candidato ou pelo não recebimento das respostas das provas via internet, conforme critérios acima, por motivos de ordem técnica dos computadores dos candidatos, falhas de comunicação ou congestionamento das linhas de comunicação que impossibilitem a transferência de dados.

3.2.7. A prova de conhecimentos específicos é obrigatória a todos os candidatos ao mestrado e os temas a serem abordados constam no ANEXO II. Serão aplicadas 10 (dez) questões na área de Bioinformática (05 questões relacionados às ciências da vida e 05 questões relacionadas à ciência da computação). Os candidatos poderão optar por responder as questões da sua área respectiva. O candidato poderá também responder a mais de 05 questões. A nota final da prova será a somatória das 05 maiores notas entre as questões respondidas. A nota mínima para aprovação é 6.0 (seis).

3.2.8. Caso seja detectado plágio nas respostas entre prova de candidatos, os candidatos serão imediatamente eliminados.

3.3 Defesa da Carta de Apresentação e Intenções

3.3.1. A defesa da Carta de Apresentação e Intenções ocorrerá a partir do dia 28 de março de 2022 (ver Cronograma no item 4) de forma não-presencial, via videoconferência, seguindo a ordem de inscrição. Cabe a coordenação determinar a forma e a tecnologia a ser utilizada e estabelecer o calendário com o agendamento das apresentações. Este agendamento será informado por notícia na área do candidato no SIGAA (http://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/public/processo_seletivo/lista.jsf) e na página oficial do Programa (<http://www.posgraduacao.ufrn.br/bioinfo>).

3.3.2. Os critérios de pontuação para a defesa da Carta de Apresentação e Intenções são apresentados no ANEXO III.

3.3.3. Todos os candidatos serão arguidos por banca composta pelos mesmos membros da Comissão de Seleção e nomeada em Portaria.

3.3.4. Antes do início da arguição caso haja conflito de interesse na participação de algum membro na avaliação do candidato, será acionada a participação de um membro suplente da Comissão de Seleção. Esta convocação será registrada em ATA firmada pelos avaliadores presentes.

3.3.5. Os candidatos serão informados da agenda de arguições e do link para esta etapa no dia 25 de março de 2022 por meio de notícia inserida na área do candidato pela página eletrônica do Processo Seletivo. As informações serão publicadas em documento PDF (http://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/public/processo_seletivo/lista.jsf) contendo apenas o número de inscrição do candidato, a ordem das arguições e o link de acesso à sala virtual. O candidato apenas será aceito em sua vez para a arguição pela banca no horário definido.

3.3.6. Cada candidato deve solicitar permissão no link apenas no horário marcado. O candidato que não comparecer e não solicitar acesso no link será desclassificado (com tolerância máxima de 05 minutos de atraso). Se houver problemas de acesso por parte do candidato, este será eliminado do processo seletivo.

3.3.7. O(A) candidato(a) com deficiência e a candidata lactante que precisar de condições diferenciadas para realizar as etapas “Prova escrita de conhecimentos específicos” e “Defesa da carta de apresentação e intenções” deverá: preencher o Requerimento de Atendimento Especial disponível na página do Programa e no Anexo V e encaminhá-lo em formato PDF pelo sistema eletrônico de Processo Seletivo através do SIGAA no ato de sua inscrição.

3.3.8. O requerimento e o atestado médico referidos no item 3.5 deverão ser enviados pelo sistema eletrônico de Processo Eletrônico através do SIGAA, no ato da inscrição.

3.3.9. O programa analisará cada requerimento e atenderá à solicitação de condições especiais para realização das provas obedecendo aos critérios de viabilidade e de razoabilidade.

3.3.10. A condição diferenciada de que trata o subitem 3.3.7. será desconsiderada caso o pedido do requerente não seja efetuado no período estabelecido no subitem 2.2.

3.3.11. A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização da etapa de “Defesa da carta de apresentação e intenções” poderá ter o tempo de apresentação estendido ou ter seu horário de apresentação remarcado por até 1 hora, a depender do requerimento feito na inscrição e da análise da Comissão de Seleção.

3.3.12. O tempo gasto pela lactante poderá ser compensado até o limite de 1 (uma) hora.

3.4 Avaliação do curriculum Lattes do candidato

Na Análise Curricular (ver Cronograma item 4) **serão considerados e pontuados apenas os itens estabelecidos no ANEXO I** deste edital, na área de Bioinformática ou afim.

- A atribuição de pontos será feita exclusivamente por meio das cópias dos documentos emitidos pelas autoridades competentes das instituições públicas ou privadas, apresentadas na inscrição.
- A critério da Comissão de Seleção poderão ser solicitados os originais dos documentos comprobatórios apresentados pelos candidatos.
- Cada atividade declarada só será pontuada uma única vez.

3.5 Resultado Final

A média final do candidato será calculada da seguinte forma:

Média Final = Nota da prova escrita (peso 5) + nota da defesa da carta de apresenta es (Peso 3) + nota do *curriculum lattes* (peso 2).

4. CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

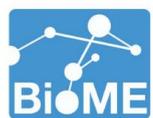
Solicita�o de Inscri�o: 01/03/2022 a 15/03/2022		
ETAPA 1	17/03/2022	Divulga�o do resultado da homologa�o das solicita�es de inscri�o.
	18/03/2022	Prazo limite para interposi�o de recurso.
	21/03/2022	Resposta � recurso interposto nesta etapa.
ETAPA 2	22/03/2022	Aplica�o da Prova escrita.
	23/03/2022	Resultado da prova escrita.
	24/03/2022	Prazo limite para interposi�o de recurso.
	25/03/2022	Resposta � recurso interposto nesta etapa.
ETAPA 3	28/03/2022	In�cio de defesa da Carta de Apresenta�o e Inten�es.
	31/03/2022	Resultado da Defesa da Carta de Apresenta�o e Inten�es.
	01/04/2022	Prazo limite para interposi�o de recurso.
	04/04/2022	Resposta � recurso interposto nesta etapa.
ETAPA 4	08/04/2022	Resultado da An�lise de pontua�o de curr�culo
	11/04/2022	Prazo limite para interposi�o de recurso
	12/04/2022	Resposta � recurso interposto nesta etapa
ETAPA 5	Etapa de CONSOLIDA�O	
	13/04/2022	Resultado Final
	14/04/2022	Prazo limite para interposi�o de recurso
	18/04/2022	Resposta � recurso interposto na etapa final
	19/04/2022	Prazo para confirmar interesse na vaga
	22/04/2022	Per�odo de matr�culas

5. RESULTADOS E RECURSOS

- 5.1** O resultado de cada etapa do Processo Seletivo será inserido na área do candidato pela página eletrônica do Processo Seletivo através do SIGAA em documento PDF contendo apenas o número de inscri o do candidato e sua divulga o será informada por notícia (http://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/public/processo_seletivo/lista.jsf). O resultado estará disponível ainda na página oficial do Programa (<http://www.posgraduacao.ufrn.br/bioinfo>).
- 5.2** Ao resultado de cada uma das etapas do processo seletivo, caberá recurso devidamente fundamentado, no prazo previsto pelo Edital e registrado no Sistema de Processo Seletivo pelo SIGAA. Na hipótese do recurso não ser analisado e decidido antes da etapa subsequente, fica assegurado ao candidato a participa o na mesma sub judice. Em caso de indeferimento, a participa o na(s) etapa(s) subsequente(s) ao recurso interposto será devidamente cancelada.
- 5.3** Caso o candidato queira interpor recurso deve acessar o endereço eletrônico específico (<https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/home.jsf>) e seguir o caminho > Stricto sensu >  rea do candidato. Observe que no primeiro acesso o candidato deverá cadastrar uma senha.
- 5.4** Não serão aceitos pedidos de reconsidera o ao recurso, recursos submetidos após a data definida em edital, recursos que não sejam relacionados   etapa corrente do processo seletivo, ou que não sejam encaminhados pelo sistema eletrônico de processo seletivo da UFRN, o SIGAA.
- 5.5** Candidatos classificados além do número de vagas disponíveis, ficarão em suplência podendo ser convocados caso haja vacância por prazo máximo de 15 dias após a matric la.

6 – DA MATRÍCULA

- 6.1** Para efetiva o da matric la os candidatos aprovados deverão confirmar interesse na vaga e que irão fazer o mestrado no PPg-Bioinfo até às 18 horas do dia 19/04/2022 pelo e-mail bioinfo@imd.ufrn.br indicando no assunto “Interesse em Matric la no PPg-Bioinfo”. O candidato aprovado, ao manifestar interesse na vaga, deve anexar junto   mensagem de e-mail que comprova seu interesse no curso, os documentos informados no item 6.3 abaixo.
- 6.2** O candidato que não confirmar interesse em fazer o curso, não terá sua matric la efetuada e um suplente será convocado em seu lugar.
- 6.3** A Matric la dos candidatos estará condicionada   disponibilidade de vagas (08 vagas), as quais serão preenchidas de acordo com a ordem de classifica o dos candidatos. A critério da PPg-Bioinfo, a convoca o para a matric la poderá acontecer paulatinamente, também obedecendo a classifica o dos candidatos aprovados.
- 6.4** No ato da matric la, os candidatos devem enviar para o e-mail bioinfo@imd.ufrn.br cópias digitais dos seguintes documentos:
- I. Documento de identifica o.
 - II. Documento de quita o militar (quando pertinente).
 - III. Comprovante de quita o eleitoral.
 - IV. Diploma de gradua o.
- 6.5** Os candidatos aprovados que confirmarem interesse na vaga, ter o matric la gerada e receberão contato da Secretaria administrativa do Programa e da Coordena o informando o caminho para que se



matricular nos componentes curriculares, conforme calendário divulgado pelo Programa de Pós Graduação.

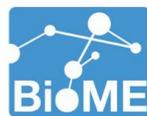
- 6.6** É obrigatória a inscrição em disciplinas no período letivo imediatamente subsequente à matrícula. Não é possível o trancamento de matrícula ou o cancelamento total das disciplinas, nas quais o aluno se inscreveu, no período imediato à aprovação.
- 6.7** No momento da matrícula, será considerado um limite máximo na relação alunos/orientador, nos termos definidos pelo Colegiado, atendendo às diretrizes da CAPES por meio das Portarias da CAPES; caso haja candidatos aprovados para um determinado orientador em número maior que a relação alunos/orientador, será dada prioridade ao candidato que tiver obtido maior Nota Final (NF). Caso a NF seja similar entre os candidatos, será usada a Nota de Avaliação do Currículo do Candidato – CV.
- 6.8** A aprovação do candidato não implica na obrigatoriedade de concessão de bolsas de estudos ou auxílios financeiros pelo programa. As atribuições de bolsas de estudos aos aprovados estão condicionadas à concessão de recursos de bolsa ao Programa, de sua disponibilização pelas agências de fomento, da ordem de classificação no certame e das normas específicas do Programa e das Agências de Fomento para concessão e implementação de bolsas.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

- 7.1** – Concluído o processo seletivo, a Comissão de Seleção divulgará os resultados e encaminhará relatório acompanhado das notas de todos os candidatos à Coordenação do Programa.
- 7.2** A inscrição no processo seletivo é de inteira responsabilidade do(a) candidato(a) e a Coordenação não se responsabiliza por eventuais erros no sistema eletrônico durante o Processo Seletivo, independentemente de sua natureza.
- 7.3** O candidato poderá obter outras informações no ato da inscrição ou pode entrar em contato por meio do endereço eletrônico bioinfo@imd.ufrn.br ou pelo whatsapp 84 99480-6818.
- 7.4** Os casos omissos e as situações não previstas no presente edital serão analisados pela Comissão de Seleção e encaminhados, se necessário, ao colegiado do programa.

Natal/RN, 03 de março de 2022.

Coordenação do PPg-Bioinfo-IMD/UFRN

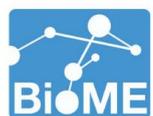


ANEXO I

CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO DA ANÁLISE CURRICULAR

- 1) Iniciação científica ou tecnológica por semestre (máximo de 06 semestres): 05 pontos.
- 2) Resumo em Anais de eventos (máximo de 5 resumos): 06 pontos para eventos internacionais, 04 pontos para eventos nacionais e 02 pontos para eventos regionais.
- 3) Trabalhos publicados em periódicos: 50 pontos para periódicos indexados¹, 10 pontos para periódicos não-indexados.
- 4) Software com registro ou depositado em repositório público (máximo 2 softwares): 10 pontos.
- 5) Prêmios: 20 pontos para prêmio internacional, 10 pontos para prêmio nacional e 05 pontos para prêmio regional.
- 6) Palestras, conferência ou minicurso ministrados: 10 pontos para evento internacional, 08 pontos para evento nacional e 05 pontos para evento regional.
- 7) Patentes: 50 pontos para patentes concedidas, 10 pontos para patentes com depósito PCT (mediante comprovação).

¹ Somente serão considerados periódicos indexados aqueles que estiverem indexados nas plataformas ISI ou SCOPUS.



ANEXO II

TEMAS PARA PROVA DE CONHECIMENTOS

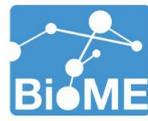
Área: Ciências da Vida

- 1) Estrutura e Função de Ácidos Nucléicos
 - 1.1 Fluxo da Informação genética.
 - 1.2 Blocos estruturais do DNA e RNA.
 - 1.3 Níveis de organização do DNA e RNA.
 - 1.6 Tipos de RNA.

- 2) Estrutura e Função de Proteínas
 - 2.1 Níveis de organização de proteínas (Estrutura primária, secundária, terciária e quaternária).
 - 2.2 Aminoácidos e peptídeos.
 - 2.3 Desnaturação e dobramento de proteínas.
 - 2.4 Modificações pós-tradução de proteínas.
 - 2.5 Proteômica.

- 3) Organização e Evolução de Genomas
 - 3.1 Genomas de procariontes.
 - 3.2 Genomas de eucariontes.
 - 3.3 Tecnologias genômicas.
 - 3.4 Polimorfismos.
 - 3.4 Evolução dos genomas.

- 4) Biologia de Sistemas
 - 4.1 Redes e grafos.
 - 4.2 Redes de interação proteica.
 - 4.3 Redes de regulação gênica.



Área: Ciência da Computação

1) Sistemas Operacionais

- 1.1 Fundamentos de sistemas operacionais.
- 1.2 Processos e *threads*.
- 1.3 Gerenciamento de memória.
- 1.4 Sistemas de arquivos.
- 1.5 Estruturas de Sistemas Operacionais.

2) Bancos de Dados

- 2.1 Processamento e Otimização da Consulta.
- 2.2 Projeto, implementação e uso de bancos de dados relacionais.
- 2.3 SQL.

3) Algoritmos e linguagens formais

- 3.1 Complexidade algorítmica e notação asyntactic.
- 3.2 Algoritmos de ordenação.
- 3.3 Autômatos finitos e expressões regulares.
- 3.4 Estruturas de dados básicas e seus algoritmos.



ANEXO III

CARTA DE APRESENTAÇÃO E INTENÇÕES

O candidato deverá submeter à Comissão de Seleção do Programa de Pós-Graduação em Bioinformática (PPg-Bioinfo) uma carta (modelo livre) explicitando, no mínimo e obrigatoriamente, os tópicos a seguir:

- 1) Identificação do candidato.
- 2) Os motivos que o levaram a escolher a Área de Bioinformática e o PPg-Bioinfo, expondo suas expectativas em relação ao Curso e também os seus objetivos (05 pontos).
- 3) Indicação de linha de pesquisa na qual pretende se encaixar, com justificativa.
- 4) Justificativa de suas intenções contextualizada em sua trajetória acadêmica (05 pontos).
- 5) Local e Data.
- 6) Assinatura de próprio punho.

Os itens 2 e 4 serão os usados para a pontuação da defesa da Carta de Apresentação e Intenções.



ANEXO IV

REQUERIMENTO DE ATENDIMENTO ESPECIAL

(Também disponível na página do programa – entregar em arquivo pdf)

REQUERIMENTO DE ATENDIMENTO ESPECIAL

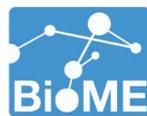
Eu, _____, CPF, _____, venho solicitar à Comissão de Seleção do Programa de Pós-graduação em Bioinformática, Edital No _____ - **PPg-Bioinfo-UFRN**, atendimento diferenciado conforme descrito no documento anexado a este requerimento. Nestes termos, solicito deferimento.

Natal, _____ de _____ de _____

Assinatura do candidato

Para uso da comissão de seleção:	
<input type="checkbox"/> Deferido.	<input type="checkbox"/> Indeferido.
Data:	Local:
Assinatura dos membros da comissão:	

Programa de Pós-Graduação em Bioinformática
Instituto Metrópole Digital
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Av. Odilon Gomes de Lima, 1722 – Capim Macio
Natal – RN 59078-400, Brasil



Bioinformatics
Multidisciplinary
Environment

Centro
Multiusuário
de Bioinformática

