



EDITAL Nº 002, 15 de junho de 2021

Retificado em 27 julho de 2021.

PROCESSO DE SELEÇÃO PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA E QUÍMICA DE MATERIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FÍSICA E QUÍMICA DE MATERIAIS

NÍVEIS: MESTRADO E DOUTORADO

O Coordenador do Programa de Pós-graduação em Física e Química de Materiais – FQMat, no uso de suas atribuições, na forma do Regimento Interno (Resolução CONSU Nº 022, de 30 junho de 2014) e da Resolução CONSU Nº 042 de 02 de outubro de 2012, faz saber que, no período de 15 de junho de 2021 a 30 de julho de 2021, estarão abertas as inscrições para seleção de candidatos ao curso de MESTRADO e de DOUTORADO. As inscrições serão realizadas por envio de formulário eletrônico, onde deverão ser enviados os arquivos da planilha preenchida e dos documentos comprobatórios em formato pdf, de acordo com o cronograma apresentado no Anexo I. Contato: e-mail: fqmat@ufsj.edu.br; Página web do Programa: <http://www.ufsj.edu.br/fqmat>.

1 DAS VAGAS

Art. 1º. Serão oferecidas 19 (dezenove) vagas para o Mestrado e 09 (nove) vagas para o Doutorado, para ingresso no segundo semestre letivo de 2021. As vagas serão preenchidas levando-se em consideração a disponibilidade de orientação dos docentes credenciados no Programa, conforme lista disponibilizada na página web do Programa (www.ufsj.edu.br/fqmat)

I- Área de concentração: Física e Química de Materiais.

II- Linhas de pesquisa:



-
- a) Síntese, Caracterização e Propriedades de Materiais;
 - b) Estudos Teóricos e Computacionais de Materiais.

Parágrafo único. A aprovação no processo seletivo não garante direito à bolsa de estudos, pois elas estão condicionadas à disponibilidade no Programa no momento da matrícula, bem como do atendimento das normas de distribuição de bolsas aprovadas.

2 DOS REQUISITOS PARA A INSCRIÇÃO

Art. 2º. Para a inscrição, os candidatos deverão **preencher** o formulário eletrônico disponível na página do Programa: http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php e nele **anexar (upload)** 3 (três) arquivos:

1º arquivo - Cópias dos **documentos de inscrição** dos itens I a V, em um único arquivo, no formato digital pdf;

I- 1 (uma) Cópia do diploma ou certificado de conclusão da graduação (para todos os candidatos) e do mestrado (somente para candidatos ao doutorado);

II- 1 (uma) Foto $\frac{3}{4}$ recente digitalizada;

III- 1 (uma) Cópia do Registro Geral (identidade);

IV- 1 (uma) Cópia do CPF;

V- 1 (uma) Cópia dos documentos que comprovem que o candidato esteja em dia com as obrigações militares e eleitorais, no caso de candidato brasileiro;

2º arquivo - A **planilha de avaliação** preenchida disponível na página do Programa http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php

3º Arquivo – ~~Currículo Lattes, seguido dos~~ **Documentos comprobatórios** em um único arquivo, no formato digital pdf, que devem ser apresentados na ordem do Anexo II (1. Formação Acadêmica; 2. Produção Científica; 3. Atividade Extracurricular; 4. Exercício da Profissão. (Para artigos científicos apresentar somente a primeira página).

§ 1º. Só serão deferidos e homologados os pedidos de inscrição que atenderem a todas as exigências deste edital.



§ 2º. Não será permitida entrega de qualquer tipo de documento após a inscrição.

3 DA COMISSÃO DE SELEÇÃO

Art. 3º. A Comissão de Seleção será composta por 2 (dois) professores do Departamento de Ciências Naturais e 1 (um) do Departamento de Engenharia Mecânica, indicados pelo Colegiado do Programa, sendo 1 (um) da área de Química, 1 (um) da área de Física e 1 (um) da área de Engenharia Mecânica. A composição da Comissão de Seleção será publicada no endereço: http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php.

4 DA HOMOLOGAÇÃO

Art. 4º. Após o encerramento das inscrições, a Comissão de Seleção reunir-se-á para conferência da documentação e homologação das inscrições dos candidatos que atenderem a todos os requisitos do Art. 2º do presente edital. Os candidatos que não apresentarem ou não enviarem todos os documentos listados no referido artigo terão a inscrição indeferida.

Art. 5º. A homologação das inscrições pela Comissão de Seleção será publicada no endereço http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php no dia 06 de agosto de 2021.

5 DO PROCESSO SELETIVO

Art. 6. A seleção para os candidatos constará de duas etapas, a saber:

Primeira etapa – Prova on-line – Eliminatória

Segunda etapa – Avaliação do *Curriculum Vitae* – Classificatória

Prova on-line– A ser realizada on-line no dia 13 de agosto 2021, das 9 às 12 horas. Esta avaliação terá como base o programa e a bibliografia constantes do Anexo III a este Edital. O link de acesso com instruções de como realizar a prova on-line será enviado por e-mail aos candidatos cuja inscrição tiver sido homologada. Será utilizado o e-mail informado pelo candidato no formulário de inscrição. O e-mail será enviado em até 24h antes do horário de



início da prova. Todos candidatos deverão acessar o link fornecido com até 30 minutos de antecedência para garantirem acesso à prova, até o horário de início. Será permitido o acesso ao link no máximo até às 8h45min.

Todo a sessão relativa à prova on-line será gravada na plataforma Google Meet.

Após 8h45min min será feita uma chamada nominal a cada candidato para compartilhar sua webcam e apresentar, bem próximo da tela, o seu rosto e o documento de identificação fornecido na inscrição do Processo Seletivo.

A prova será individual, sem permissão de acesso a qualquer consulta, e deve ser realizada em computador com acesso à internet, webcam ou câmera e microfone, integrados ou acoplados ao computador. Durante todo o tempo de prova o candidato deverá permanecer logado/conectado com a câmera ativada direcionada para ele e com o microfone ligado. O monitoramento dos candidatos será realizado pela plataforma Google Meet.

Após o início das provas, qualquer comunicação entre o candidato e a banca examinadora deverá ocorrer de forma escrita através do chat do Google Meet.

Para a realização da prova, o candidato deve usar folhas A4 em branco, caneta esferográfica, lapiseira ou lápis e borracha e um scanner (poderão ser usados aplicativos de celular para a digitalização das folhas de respostas das questões). **Somente serão aceitos arquivos em extensão pdf.**

A banca poderá autorizar o candidato, caso ele tenha necessidade de utilizar os sanitários, a retirar-se de frente da câmera por até 2 vezes, por no máximo 5 minutos cada.

A banca não se responsabilizará por problemas de conexão da internet do candidato. Caso ocorra instabilidade ou queda da conexão e/ou energia durante a realização da prova, os candidatos terão até 5 minutos para restabelecer a sua conexão de internet. O candidato que não retornar no tempo estabelecido, será desclassificado.

O candidato poderá, à seu critério, como medida de prevenção, providenciar computador ou bateria extra, verificar a estabilidade de sua operadora de Internet, ter disponível algum aparelho móvel (4G) para rotear a Internet e demais providencias que permitam a realização da prova on-line.

Toda e qualquer desconexão do ambiente de prova será monitorada e quaisquer atividades suspeitas serão submetidas à análise para as tomadas de decisão a respeito da



continuidade do candidato no processo seletivo. Será desclassificado o candidato que não se atentar para exigências previamente publicadas quanto à data, ao horário e a forma de realização da prova.

Dos critérios para a realização da prova

A prova terá um total de 12 questões, divididas em 4 questões para cada área de conhecimento, a saber:

- a) Química
- b) Física
- c) Materiais

Esta avaliação terá como base o programa e a bibliografia constantes do Anexo III a este Edital.

O candidato escolherá e responderá no máximo 6 questões da prova. As questões para cada área serão numeradas de 1 a 4.

Caso o candidato responda mais do que 6 questões, serão consideradas, para critério de pontuação, somente as 2 primeiras questões de cada área, na ordem crescente de 1 a 2. A prova terá um valor de 100 pontos e será eliminado o candidato com nota inferior a 40.

Avaliação do *Curriculum Vitae*: Os documentos comprobatórios ~~os currículos no modelo Lattes/CNPq~~, receberão uma pontuação absoluta de acordo com tabela de pontos comum a todos os candidatos (Anexo II), contemplando a formação acadêmica, experiência acadêmica e profissional, atividades didáticas e produção científica, dentre outros. A nota em currículo será obtida da soma total de pontos, utilizando a fórmula $8,165 * (\text{SOMA})^{1/2}$ para o mestrado e $6,742 * (\text{SOMA})^{1/2}$ para o doutorado. Os critérios de pontuação do currículo dos candidatos estão disponíveis no Anexo IV. A nota de currículo vai de 0,0 (zero) a 100,0 (cem) pontos.

Art. 7. A nota média final do candidato será uma média simples da nota obtida na prova on-line e da nota da análise de currículo, e irá de 0,0 (zero) a 100,0 (cem) pontos.

§ 1º. Será considerado aprovado o candidato que obtiver a Média Final igual ou superior a 60,0 (sessenta) pontos.



Art. 8. Serão selecionados aqueles candidatos que, pela ordem decrescente de classificação, de acordo com a Média Final, preencherem o número de vagas oferecidas de acordo com o Art. 1º deste Edital, sem ultrapassar o número de vagas disponíveis.

Art. 9. A distribuição das bolsas entre alunos aprovados será baseada no critério de seleção de bolsistas definido pela Comissão de Bolsas do Programa e pela manifestação do candidato de que é candidato à bolsa de estudos, constante do formulário de inscrição.

6 DO CRONOGRAMA

Art. 10. Todas as etapas do processo seletivo serão realizadas on-line, conforme Cronograma apresentado no Anexo I.

7 DO RESULTADO FINAL E RECURSOS

Art. 11. O resultado preliminar será divulgado na página do Programa de Pós-graduação em Física e Química de Materiais da UFSJ (http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php) e afixado na Secretaria do Programa até às 18h do dia 23 de agosto de 2021. Não serão divulgados resultados por telefone ou e-mail.

Art. 12. O direito de interposição de recurso relacionado ao processo seletivo e vistas dos documentos é assegurado aos candidatos ou aos seus representantes legais. A interposição de recursos e vistas dos documentos poderá ser solicitada no período de 24 e 25 de agosto de 2021, após a publicação dos resultados preliminares, devendo ser dirigido ao Colegiado do Curso e entregue na Secretaria do Programa por e-mail. O recurso deve ser individual, devidamente fundamentado, com a indicação daquilo em que o candidato se julgar prejudicado e com a documentação comprobatória anexada. Os recursos enviados por fax, ou via postal não serão aceitos, bem como os recursos fora do prazo previsto. Após avaliação das interposições de recursos, caso houver, a Comissão de Seleção publicará o Resultado Final no endereço eletrônico http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php no dia 31 de agosto de 2021. Para esta decisão não caberá novo recurso.



8 DA HOMOLOGAÇÃO DO RESULTADO FINAL

Art. 13. O resultado final será homologado pelo Colegiado do Programa, sendo publicado na Secretaria do FQMat e divulgado no sítio http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php no dia 31 de agosto de 2021.

9 DA MATRÍCULA E INÍCIO DO CURSO

Art. 14. Terão direito a matrícula os candidatos aprovados e classificados, respeitado o limite de vagas estabelecido no Art. 1º deste Edital.

Parágrafo único. Candidatos aprovados somente poderão se matricular caso já tenham concluído a graduação (colado grau).

Art. 15. A matrícula dos candidatos selecionados será feita *on-line* pela Secretaria do Programa de Pós-graduação em Física e Química e Materiais, de acordo com o calendário da Pós-graduação da UFSJ, divulgado pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – PROPE, da UFSJ, seguindo as instruções divulgadas pela Secretaria do Programa.

§ 1º. No ato da matrícula não poderá haver nenhuma pendência em relação à entrega de documentos.

§ 2º. Em caso de desistência da matrícula será feita convocação de outros candidatos aprovados, considerando-se a ordem de classificação.

§ 3º. O aluno aprovado deverá escolher o seu orientador cujo nome consta na lista de Docentes credenciados no Programa, disponível na página www.ufsj.edu.br/fqmat.

Art. 16. A previsão para o início do curso é 13 de setembro de 2021, com matrícula a ser realizada em setembro de 2021, conforme Calendário da PROPE-UFSJ.

10 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 17. A inscrição do candidato implicará no conhecimento e na aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
Departamento de Ciências Naturais - DCNAT
Programa de Pós-graduação em Física e Química de Materiais



Art. 18. O processo de seleção só terá validade para os Cursos de mestrado e doutorado que serão iniciados no segundo semestre de 2021.

Art. 19. As bolsas disponibilizadas por agências de fomento poderão ser oferecidas aos alunos, atendendo aos critérios fixados por estas instituições e pelo Colegiado do Curso, através da Comissão de Bolsas do programa, não sendo garantida a concessão de bolsas a todos os selecionados.

Art. 20. Ao inscrever-se no processo seletivo, o candidato reconhece e aceita as normas estabelecidas neste edital e no regulamento do Programa de Pós-graduação no qual se inscreve.

Art. 21. Os casos omissos no presente Edital serão resolvidos pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Física e Química de Materiais.

São João del-Rei, 27 de julho ~~15 de junho~~ de 2021.

Prof. Dr. Marco Antônio SCHIAVON

Coordenador do Programa de Pós-graduação em
Física e Química de Materiais - UFSJ



EDITAL Nº 002, 15 de junho de 2021

ANEXO I – CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

Etapa	Data e Hora	Local
Abertura Edital e inscrições por meio do formulário eletrônico	15/06/2021	http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php
Término das inscrições online	23h59min de 30/07/2021	http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php
Homologação das inscrições	06/08/2021	http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php
Prova Escrita	13/08/2021 Acesso ao link: 8:30 à 8:45 h Chamada nominal: a partir de 8:45 h Período de prova: 9 às 12 h	Link a ser enviado por e-mail
Análise de currículo	16 a 18/08/2021	http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php
Divulgação do Resultado (preliminar)	23/08/2021	http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php
Período para interposição de recursos	24 e 25/08/2021	fqmat@ufsj.edu.br
Publicação do Resultado Final após avaliação dos recursos	31/08/2021	http://www.ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php



EDITAL Nº 002, 15 de junho de 2021

**ANEXO II – CRITÉRIOS QUE DEVEM SER COMPROVADOS POR DOCUMENTOS
DIGITALIZADOS PARA PONTUAÇÃO DO CURRÍCULO DOS CANDIDATOS**

Mestrado

(1) - FORMAÇÃO ACADÊMICA	Pontuação
Graduação em química, física, engenharias, farmácia, bioquímica (demais graduações não pontuam)	50

DOUTORADO

(1) - FORMAÇÃO ACADÊMICA	Pontuação
Graduação em química, física, engenharias, farmácia, bioquímica	30
Mestrado em química, física, materiais, engenharias, farmácia, bioquímica (demais graduações e mestrados não pontuam)	40

Planilha para consultar o Qualis no site https://ufsj.edu.br/fqmat/processos_seletivos.php

MESTRADO E DOUTORADO

(2) - PRODUÇÃO CIENTÍFICA	Pontuação
Primeiro autor de artigo com Qualis A1 ou A2	40 pontos/artigo
Primeiro autor de artigo com Qualis A3 ou A4	30 pontos/artigo
Primeiro autor de artigo com Qualis B1 ou B2	20 pontos/artigo
Primeiro autor de artigo com Qualis B3 ou B4	10 pontos/artigo
Autor de artigo com Qualis A1 ou A2	20 pontos/artigo
Autor de artigo com Qualis A3 ou A4	15 pontos/artigo
Autor de artigo com Qualis B1 ou B2	10 pontos/artigo
Autor de artigo com Qualis B3 ou B4	5 pontos/artigo
Patente registrada (Concedida)	20 pontos/patente



Patente em processo de registro (Depositada)	10 pontos/patente
Livro científico publicado por Editora com conselho editorial internacional	40 pontos/livro
Livro científico publicado por Editora com conselho editorial nacional	20 pontos/livro
Livro científico publicado por Editora com conselho editorial local	10 pontos/livro
Capítulo de livro científico publicado por Editora com conselho editorial internacional	20 pontos/capítulo
Capítulo de livro científico publicado por Editora com conselho editorial nacional	10 pontos/capítulo
Capítulo de livro científico publicado por Editora com conselho editorial local	05 pontos/capítulo

(3) - ATIVIDADE EXTRA CURRICULAR	Pontuação
Bolsista de IC financiada por agências de fomento ou pró-reitoria	10 pontos/ano
IC voluntário certificado pela pró-reitoria ou diretoria de pesquisa	5 pontos/ano
Participação em programas de monitoria remunerado em instituição de Ensino Superior	2 pontos/semestre
Participação em eventos internacionais com apresentação de trabalho (limitado a um trabalho por evento)	5 pontos/evento
Participação em eventos nacionais com apresentação de trabalho (limitado a um trabalho por evento)	3 pontos/evento
Participação em eventos regionais com apresentação de trabalho (limitado a um trabalho por evento)	2 pontos/evento
Participação em eventos locais com apresentação de trabalho (limitado a um trabalho por evento)	1 pontos/evento

(4) - EXERCÍCIO DA PROFISSÃO APÓS A GRADUAÇÃO	Pontuação
Docência no magistério superior de disciplinas nas áreas de Física, Química e Engenharias (não incluir Estágio docência)	5 pontos / semestre
Docência no ensino básico de disciplinas nas áreas de Física e Química (não incluir estágio curricular)	2 pontos /semestre
Exercício da profissão em atividades relacionadas nas áreas de Física, Química e Engenharias	2 pontos / semestre



EDITAL Nº 002, 15 de junho de 2021

ANEXO III - PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA SUGERIDOS PARA A PROVA ESCRITA

PROGRAMA:

1. Estrutura Atômica
 - a. Teoria Atômica e Modelos Atômicos
 - b. O modelo de Bohr do átomo
 - c. Dualidade Partícula-Onda e Lei de Planck
 - d. Efeito Fotoelétrico
 - e. Princípio da Incerteza
2. Ligação química
 - a. Ligação Iônica, Covalente e Metálica
 - b. Orbitais atômicos e orbitais moleculares
 - c. Forças intermoleculares
 - d. Química do estado sólido
3. Termodinâmica
 - a. Temperatura
 - b. Calor e a Primeira lei da termodinâmica
 - c. Segunda lei da termodinâmica
4. Eletricidade e Magnetismo
 - a. Campo elétrico
 - b. Potencial elétrico
 - c. Capacitância e dielétricos
 - d. Campo magnético
 - e. Fontes de campo magnético
 - f. Indução magnética
 - g. Magnetismo em meios materiais
5. Comportamento mecânico dos materiais



-
- a. Tensão e deformação
 - b. Propriedades mecânicas dos materiais
 - c. Carga axial. Tração e compressão
 - d. Flexão
 - e. Fratura

BIBLIOGRAFIA:

- 1- Tipler, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros**. Vols. 2 e 3. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994-95.
- 2- Halliday, D; Resnick, R; Walker, J; **Fundamentos de Física**, Vols. 2 e 3. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- 3- Atkins, Peter; Jones, Loreta; **Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 5ª ed.; Porto Alegre: Bookman, 2012.
- 4- Brown, Theodore L.; LeMay, H. Eugene; Bursten, Bruce E.; Burdge, Julia R. **Química a Ciência Central**, 9ª ed., São Paulo: Pearson, 2005.
- 5- CALLISTER, W. D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. 5ed. LTC, São Paulo, 2002.
- 6- HIBBELER, R.C. **Resistência dos Materiais**. 5ed. Pearson Practice Hall, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
Departamento de Ciências Naturais - DCNAT
Programa de Pós-graduação em Física e Química de Materiais



EDITAL Nº 002, 15 de junho de 2021

ANEXO IV – CRITÉRIOS PARA PONTUAÇÃO DO CURRÍCULO DOS CANDIDATOS

	Pontuação máxima para candidatos aos níveis de:	
	Mestrado	Doutorado
Formação Acadêmica	50	70
Produção Científica	50	100
Atividade Extracurricular	40	40
Exercício Profissional	10	10
SOMA	150	220
NOTA	$8,165 * (SOMA)^{1/2}$	$6,742 * (SOMA)^{1/2}$