



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
PROGRAMA DE TUTORIA

Campus Universitário - Viçosa, MG - 36570-900 Telefones: (31) 3612-2835 / 2836 E-mail: tutoria@ufv.br

**SELEÇÃO DE TUTOR NÍVEL I
DE QUÍMICA ORGÂNICA E QUÍMICA GERAL**

Retificação em 27/01/2025

EDITAL DE SELEÇÃO Nº 002/2025/PRE

A Universidade Federal de Viçosa, por meio da Pró-Reitoria de Ensino, informa que estão abertas, pelo Programa de Tutoria, no período entre os dias 24 de janeiro e 24 de fevereiro de 2025, as inscrições para o processo que busca selecionar tutor(es) bolsista(s) e voluntário/a(s), preenchimento de vagas, para atuarem junto às disciplinas de Química Orgânica e Química Geral, com prioridade para a primeira área de conhecimento, pelo período de um semestre letivo, renovável de acordo com a necessidade do Programa.

1. Poderão inscrever-se acadêmico(a)s dos cursos de graduação e de pós-graduação (mestrando ou doutorando que não esteja em seu último ano do curso) que tenha obtido **nota igual ou superior a 70 (setenta) pontos nas disciplinas: QUI 100 (ou QUI 102 ou QUI 121) e na disciplina de QUI 138 (ou QUI 131 e QUI 132), ou ainda nas disciplinas equivalentes, em caso de transferência e aproveitamento de créditos.**
2. Os tutores voluntários deverão se submeter às etapas de inscrição e de provas do concurso, porém, prevalecerá as normas do Regimento das Atividades de Tutoria da UFV campus Viçosa.
3. Não poderá participar do processo seletivo, o(a) estudante que estiver respondendo ações disciplinares perante esta Instituição ou sofrendo sanções decorrentes.
4. O link para o formulário de inscrição encontra-se no site: <https://www.tutoria.ufv.br/>, campo “EDITAIS”.
5. A Seleção será realizada por uma Comissão Examinadora, constituída por três docentes do Departamento de Química, da qual fará parte o(a) coordenador(a) de área.

6. O Processo de Seleção constará de três etapas, sequenciais e de caráter classificatório/eliminatório:

1ª - Avaliação do Histórico Escolar;

2ª - Prova Escrita versando sobre os conteúdos programáticos de cada área: QUI 100 (ou QUI 102 ou **QUI 121**) e na disciplina de QUI 138 (ou QUI 131 e QUI 132). Será exigido rendimento mínimo de 75%; e

3ª - Prova Oral/Entrevista, com rendimento mínimo de 75%.

6.1. Cada examinador(a) atribuirá uma nota de 0 a 100 à Prova Escrita, e também à Prova Oral/Entrevista;

6.2. A nota final de cada avaliação será a média aritmética das notas de cada examinador(a);

6.3. A nota final do(a) candidato(a) será a média aritmética das médias obtidas nas três avaliações.

7. A nota final mínima para aprovação será de **75 (setenta e cinco) pontos**.

8. A divulgação dos resultados finais far-se-á pelo site <https://www.tutoria.ufv.br/>, e também por e-mails enviados a(o)s candidato(a)s, após a realização da última etapa. A lista com os nomes do(a)s aprovado(a)s será organizada obedecendo-se a ordem decrescente da nota final de aprovação no concurso.

9. Em caso de notas finais iguais, terá prioridade o(a) candidato(a) que apresentar maior Coeficiente de Rendimento Acadêmico. Em persistindo o empate, será dada prioridade ao(à) candidato(a) que tiver cursado o maior número de créditos.

10. Serão convocados, por ordem de classificação no concurso, **prioritariamente**, os estudantes da Graduação, seguidos dos estudantes da Pós-Graduação, de acordo com a disponibilidade de vagas e do número de bolsas oferecido pelo Programa.

11. O(A)s convocado(a)s bolsista(s) deverá(ão) dispor de 12 horas semanais para o cumprimento das atividades de Tutoria, das quais, 8 serão destinadas à coordenação das Sessões de Estudos. O(a)s convocado(a)s voluntário(a)s deverá(ão) dispor de 04 horas semanais, das quais 2 serão destinadas à coordenação das Sessões de Estudo.

12. Ao(À) convocado(a) bolsista será concedida uma bolsa no valor de R\$560,00 (quinhentos e sessenta) reais.

13. A Prova Escrita será entre os dias **11 e 14 de março de 2025**. Demais informações serão divulgadas pela secretaria do Programa de Tutoria, através do endereço eletrônico disponibilizado pelos candidatos.

14. DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E DOS RECURSOS

14.1 Poderá haver interposição de impugnação ao Edital, de recurso contra a prova de desempenho, contra a pontuação nas provas de desempenho e oral e contra a classificação final do Processo Seletivo, nos prazos e normas abaixo discriminados:

14.2 A impugnação a qualquer etapa do processo deverá ser apresentada por qualquer candidato até as 17h do segundo dia útil subsequente à sua divulgação.

14.3 O candidato poderá interpor recurso contra a pontuação nas provas de desempenho e oral do Processo Seletivo até as 17h do segundo dia útil subsequente à sua divulgação.

14.5 O candidato poderá interpor recurso contra a classificação final do Processo Seletivo até as 17h do segundo dia útil subsequente à sua divulgação.

14.6 A impugnação do Edital e, ou, as interposições de recursos deverão ser redigidas e assinadas pelo próprio candidato, a partir do modelo em anexo a este edital. A entrega deve ser feita à secretaria do Departamento de Química, aos cuidados do presidente da Comissão Examinadora do Processo Seletivo.

14.7 Não serão aceitas impugnações e recursos por via postal, via fax e, ou, via correio eletrônico, bem como apresentados fora do prazo e, ou, das normas estabelecidas neste Edital.

14.8 Os resultados da análise das impugnações e dos recursos serão disponibilizados no site <https://www.tutoria.ufv.br/>. 14.9 Serão indeferidos os recursos:


14.9.1 interpostos fora das normas apresentadas no subitem 13.2 deste Edital.

14.9.2 cuja fundamentação não corresponda à questão recorrida.

14.9.3 sem fundamentação e, ou com fundamentação inconsistente, incoerente ou os intempestivos.

15. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Examinadora do Processo Seletivo.

Viçosa, 27 de janeiro de 2025.

Documento assinado digitalmente
 CRISTIANE APARECIDA BAQUIM
Data: 28/01/2025 09:40:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Cristiane Aparecida Baquim
Pró-Reitora de Ensino

ANEXO 1

**PROCESSO DE SELEÇÃO DE TUTOR NÍVEL I DE QUÍMICA ORGÂNICA E
QUÍMICA GERAL,
EDITAL 002//2025/PRE**

MODELO DE IMPUGNAÇÃO E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

Viçosa, ___ / ___ / 2025

À Comissão Examinadora do Processo Seletivo de TUTOR NÍVEL I DE QUÍMICA
ORGÂNICA E QUÍMICA GERAL,

I – Dados do Impugnante:

Eu, _____ (nome), portador da Cédula de Identidade nº _____,
inscrito no CPF sob o nº _____, venho apresentar impugnação e/ao
pedido de esclarecimento, referente a etapa _____
do Processo de SELEÇÃO DE TUTOR NÍVEL I DE QUÍMICA ORGÂNICA E
QUÍMICA GERAL, com fundamento nas razões abaixo apresentadas.

II – Fundamentação da Impugnação ou Esclarecimento:

Assinatura do solicitante

**ANEXO 2 : CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
TÓPICOS PARA AS PROVAS ESCRITA E ORAL**

QUÍMICA GERAL

UNIDADE 1: Ciência e química

- 1.1 Introdução às teorias atômicas: estrutura e propriedades gerais da matéria.
- 1.2 As leis empíricas: lei da conservação da massa, lei da conservação da energia e lei das proporções constantes.

UNIDADE 2: Tabela periódica e propriedades periódicas

- 2.1 Configuração eletrônica dos átomos.
- 2.2 Tabela periódica.
- 2.3 Propriedades periódicas: raio atômico, energia de ionização e formação de cátions, afinidade eletrônica e formação de ânions.

UNIDADE 3: Introdução às ligações químicas

- 3.1 O Modelo de Lewis e a regra do octeto.
- 3.2 Introdução à Teoria da Repulsão dos Pares de Elétrons dos Níveis de Valência (RPENV) e à Teoria de Ligação da Valência (TLV).
- 3.3 Propriedades das ligações químicas: distância média de ligação, energia de dissociação e polaridade.
- 3.4 Introdução às ligações iônica.
- 3.5 Introdução às interações químicas (intermoleculares).

UNIDADE 4: Princípios de termoquímica

- 4.1 Termoquímica.
- 4.2 Apresentação dos conceitos de Entalpia, Entropia e Energia de Gibbs.

UNIDADE 5: Noções de reações químicas e estequiometria

- 5.1 Introdução sobre as normas de nomenclatura de compostos inorgânicos.
- 5.2 Escrita, leitura e interpretação da equação química.
- 5.3 Quantidade de matéria – Mol.
- 5.4 Cálculos estequiométricos.

UNIDADE 6: Soluções

- 6.1 Processo de dissolução. Solvatação.
- 6.2 Concentração de uma solução (g/L e mol/L).
- 6.3 Cálculos estequiométricos envolvendo soluções.

UNIDADE 7: Visão microscópica do equilíbrio

- 7.1 Equilíbrio e a velocidade das reações químicas.
- 7.2 Características do estado de equilíbrio químico.
- 7.3 Significado da constante de equilíbrio.
- 7.4 Princípio de Le Chatelier.

UNIDADE 8: Noções de equilíbrio químico

- 8.1 Equilíbrio ácido/base.
- 8.2 Cálculos de pH.
- 8.3 Equilíbrio de solubilidade.

UNIDADE 9: Processos espontâneos e noções de eletroquímica

- 9.1 Processos espontâneos e eletroquímicos.
- 9.2 Sistemas redox: semiequações, potencial de oxidação/redução e tendência de reação.
- 9.3 Equilíbrio de oxirredução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BROWN, T. L.; LEMEY Jr, H. E.; BURTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química: a ciência central. 13^a. ed. São Paulo: Pearson, 2017.

ALMEIDA, P. G. V. Química Geral – Práticas Fundamentais. Cadernos Didáticos. Nº 21. Viçosa: Editora UFV, 2012.

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto alegre: Brookman, 2006.

RUSSEL, J. B. Química Geral. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: Makron Books Editora Ltda. 2^a edição, 1994.

QUÍMICA ORGÂNICA

1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA QUÍMICA ORGÂNICA - Orbitais atômicos, Hibridação, Fórmulas estruturais, Polaridade, forças intermoleculares e propriedades físicas, Ácidos e bases
2. SINOPSE DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS - Principais classes de compostos orgânicos: hidrocarbonetos, haletos de alquila, álcoois, fenóis, éteres, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados. Grupos funcionais. Isomeria constitucional
3. ALCANOS - Nomenclatura dos alcanos acíclicos, alcanos cíclicos e haletos de alquila; Estereoisomeria em compostos cíclicos. Principais reações dos alcanos: combustão, halogenação e pirólise. Alcanos de importância ambiental e industrial
4. ALQUENOS E ALQUINOS – Nomenclatura. Estereoisomeria em alquenos: isomeria cis-trans e sistema E-Z. Introdução à reatividade dos alquenos: reações de adição e polimerização. Acidez dos alquinos terminais. Alquenos e alquinos de ocorrência natural e sua importância.
5. COMPOSTOS AROMÁTICOS - Estrutura e estabilidade do benzeno. Nomenclatura dos derivados do benzeno. Introdução às reações de substituição eletrofílica aromática: halogenação, nitração e sulfonação do benzeno e outros aromáticos. Problemas ambientais e toxicidade dos compostos aromáticos.
6. INTRODUÇÃO À ESTEREOQUÍMICA - Moléculas quirais e estereoisomerismo. Enantiômeros e a importância biológica da quiralidade. Atividade ótica. Configuração absoluta: sistema R/S. Projeções de Fischer. Moléculas com mais de um centro quiral/centros estereogênico: diastereoisômeros e compostos meso
7. ÁLCOOIS, FENÓIS E ÉTERES - Nomenclatura. Introdução à reatividade dos álcoois: reações de oxidação, substituição e eliminação. Introdução à reatividade dos éteres: reações de clivagem de éteres acíclicos e abertura de epóxidos. Acidez dos fenóis. Álcoois, éteres e fenóis mais importantes
8. AMINAS - Classificação e nomenclatura. Basicidade de aminas alifáticas e aromáticas. Formação de azobenzenos e suas aplicações. Porfirinas, alcalóides e aminas de importância natural e industrial
9. ALDEÍDOS E CETONAS - Nomenclatura. Introdução à reatividade de aldeídos e cetonas: reações de redução, reações de adição à carbonila, reações de

adição/condensação aldólica. Estruturas dos carboidratos. Aldeídos e cetonas de importância na indústria e na agricultura.

10. ÁCIDOS CARBOXÍLICOS E DERIVADOS - Nomenclatura dos ácidos carboxílicos e de seus principais derivados: (cloretos de acila, anidridos, ésteres e amidas). Acidez dos ácidos carboxílicos. Basicidade das amidas. Introdução às reações de adição/eliminação à carbonila: hidrólise e formação de ésteres e amidas e reações de polimerização. Importância e ocorrência natural dos ácidos carboxílicos e seus derivados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA – Livro Texto

BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011, 331 p.

BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004, 311 p.

IMPORTANTE: As respostas de todos os exercícios do livro texto estão disponíveis no PVAnet Moodle

LIVRO-TEXTO:

BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Disponível online na plataforma virtual em <https://plataforma.bvirtual.com.br/>)