



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Docente Responsável: Maira de Castro Lima</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Anatomia		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 36	<b>Prática</b> 36	<b>Total</b> 72
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b>	<b>Co-requisito</b>

<b>EMENTA</b>
Estudo de Anatomia Aplicada ao Ensino da Farmácia abrangerá macroscopicamente a forma dos órgãos e dos sistemas do corpo humano.
<b>OBJETIVOS</b>
Oferecer conhecimentos básicos inerentes à organização estrutural do corpo humano de modo a suprir condições para que o aluno possa conhecer a morfologia e os fenômenos fisiológicos ocorrentes em cada sistema, o que o capacitará desenvolver habilidades, atitudes, consciência ética e científica inerentes a sua formação.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Introdução à Anatomia – 4 aulas <input type="checkbox"/> Conceitos, Divisões e Enfoques. <input type="checkbox"/> Posição de descrição anatômica e posição relativa dos órgãos <input type="checkbox"/> Fatores gerais de variação. <input type="checkbox"/> Planos e eixos do corpo humano. <input type="checkbox"/> Princípios de construção do corpo humano.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

- Conceito de Sistema e Aparelho.
- Conceito de “Normal”, “Variação Anatômica” e “Anomalia

#### Sistema Ósseo – 8 aulas

- Conceito e funções dos ossos
- Classificação dos ossos.
- Histologia dos ossos.
- Formação e crescimento dos ossos.
- Arquitetura dos ossos longos.
- Medula óssea, vascularização, perióstio.
- O esqueleto, suas funções e divisões.

#### Sistema Muscular – 4 aulas

- Conceito e classificação dos Músculos.
- Estrutura e componentes anatômicos.
- Propriedades musculares: elasticidade, contratilidade e tonicidade.
- Conceito de Origem e Inserção Muscular.
- Classificação funcional dos Músculos: Agonista, Antagonista, Sinergista e Fixador.
- Inervação e Vascularização Muscular.
- Órgãos anexos dos músculos.

#### Sistema Respiratório – 4 aulas

- Conceito e divisão do Sistema Respiratório.
- Componentes anatomofisiológicos do Sistema Respiratório.
- Mecânica respiratória e pulmonar.
- Classificação e adaptação da Frequência Respiratória.

#### Sistema Circulatório – 8 aulas

- Conceito de Sistema Circulatório “Fechado”.
- Conceituação de Vasos e suas características.
- Artérias, Veias e Capilares.
- Arquitetura anatomofuncional do Coração.
- Tipos de Circulação: Sistêmica, pulmonar, portal. Fetal e colateral.
- “Sistema Linfático”.

#### Sistema Nervoso – 12 aulas

- Conceito e divisões anatômica e funcional
- Conceitos de neurônios, células da glia, substâncias branca e cinzenta. Nervos, gânglios, núcleos e córtex.
- Parte Central do Sistema Neural:
  - Medula Espinhal: morfologia externa e interna.
  - Tronco Encefálico: bulbo, ponte e mesencéfalo.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

- Cerebelo
- Cérebro: Diencefalo e Telencefalo.
- Ventrículos
- Envoltórios.
- Líquor.
- Vascularização.

#### Sistema Digestório – 4 aulas

- Conceito e divisão de Sistema Digestório.
- Componentes anatômicos do tubo alimentar.
- Glândulas Anexas e suas relações funcionais sobre o Sistema Digestório.
- Peritônio.

#### Sistema Genital Masculino – 4 aulas

- Conceito de Sistema Genital. Masculino
- Órgãos Internos e externos.
- Homologia entre Órgãos do Sistema Genital Masculino.

#### Sistema Genital Feminino – 4 aulas

- Conceito de Sistema Genital Feminino
- Órgãos Internos e externos.
- Homologia entre Órgãos do Sistema Genital Feminino .
- Generalidades sobre PERÍNEO e a importância dos exercícios físicos pré e pós-parto.

#### Sistema Urinário – 4 aulas

- Conceito de Sistema Urinário
- Componentes anatomicofuncionais.

#### Glândulas Endócrinas – 4 aulas

- Conceito de Glândulas Endócrinas
- Componentes anatomicofuncionais.

#### Sistema Tegumentar – 4 aulas

- Conceito de Sistema Tegumentar
- Componentes anatomicofuncionais.

Trabalhos e Atividades Avaliativas – 8 horas

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O conteúdo teórico será trabalhado via aulas expositivas com recurso de data show. As



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

aulas práticas serão no laboratório de Anatomia Humana com o uso de peças cadavéricas e sintéticas.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1ª prova teórica: 1,5 pontos

1ª prova prática: 1,0 ponto

2ª prova teórica: 1,5 pontos

2ª prova prática: 1,0 ponto

3ª prova teórica: 2,0 pontos

3ª prova prática: 1,0 ponto

Trabalho: 2,0 pontos (dois trabalhos, 1,0 ponto cada)

Avaliação substitutiva: alunos que alcançarem de 5,5 à 5,9 pontos, farão uma prova teórica para substituir a menor nota do semestre até cinco dias úteis após o resultado final.

Incide sobre frequência (75%) e aproveitamento (60%). “O aproveitamento é avaliado através do acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nos trabalhos escolares” (art. 65 do Regimento). Créditos: cumulativos e distribuídos 2,5, 2,5, 3,0 e 2,0. Todos os meios deverão avaliar: conceitos, procedimentos, atitudes e competências.

Os alunos que alcançarem a nota entre 5,5 e 5,9 pontos farão uma prova teórica substitutiva que substituirá uma avaliação aplicada ao longo do semestre. A avaliação teórica é de questões variadas (múltipla escolha, dissertação, respostas curtas,



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

verdadeiro falso) e produção de texto. A avaliação prática será realizada no Laboratório de Anatomia e contemplará as peças anatômicas estudadas nas aulas. O trabalho será individual, escrito e tratará dos sistemas orgânicos estudados na disciplina.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANGELO, J. G. e C. A. FATTINI. Anatomia humana básica.2. ed. São Paulo: Atheneu. 2006. 184 p.

MACHADO, A. Neuroanatomia funcional.2. ed. São Paulo: Atheneu. 2005

MOORE, K. L. e A. F. DALLEY. Anatomia orientada para a clínica.5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007

SOBOTTA, J. Atlas de anatomia humana. G. Koogan. Rio de Janeiro: 398 p. 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARDNER, E., D. GRAY, et al. Anatomia: estudo regional do corpo humano.4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008

NETTER, F. H. Atlas de anatomia humana.3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 542 p.

TORTORA, G. J. e S. R. GRABOWSKI. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia.6. ed. Porto Alegre: Artmed. 2008

VAN DE GRAAFF, K. M. Anatomia humana.6. ed. Barueri: Manole. 2003. 840 p.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: Prof. Dr. Fernando Varotti</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Biologia Celular		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 01	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 18	<b>Total</b> 72	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> ----	<b>Co-requisito</b> -----	

<b>EMENTA</b>
Noções de microscopia de luz, eletrônica e fluorescência. Introdução às Biomoléculas. Comparação entre células procarióticas e eucarióticas. Organização molecular, estrutural e funcional das células eucarióticas animais e vegetais. Vantagens da compartimentalização celular interna. Transporte de membranas e vesicular. Ciclo Celular. Morte Celular. Diferenciação Celular.
<b>OBJETIVOS</b>
Identificar, caracterizar, analisar, descrever a ultra-estrutura, a composição química e a organização molecular, morfológica e funcional dos diversos sub-compartimentos das células eucarióticas, relacionando-os entre si, considerando a manutenção da unidade celular.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Comunicação intracelular. Núcleo e citoplasma. Estrutura da Membrana. Transporte de Membranas. Formação, tráfego e docking de vesículas. Vantagens da compartimentalização celular interna. Rotas de Sinalização Celular. Transdução de Sinal. Adesão celular-Interações celulares. Potencial de ação.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

Morte celular.  
Ciclo celular.  
Diferenciação celular

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas com recurso de data show, Lista de atividades no portal didático.

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- 1) Prova Teórica: 10 pontos
- 2) Prova Teórica: 10 pontos
- 3) Prova Prática: 10 pontos
- 4) Prova Substitutiva. A prova substitutiva compreenderá todo o conteúdo programático. O aluno poderá fazer a substitutiva se obtiver média maior ou igual a cinco e menor que seis nas avaliações anteriores.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALBERTS B., BRAY D., JOHNSON A., LEWIS J., RAFF M., ROBERTS K., WALTER P. Fundamentos da Biologia Celular. 2ª Ed. Artmed 2007, 740p, Porto Alegre.

DE ROBERTIS E.; HIB J. Biologia Celular e Molecular. 14ª Ed. Guanabara Koogan 2006, 389p, Rio de Janeiro.

JUNQUEIRA LCU, CARNEIRO J. Biologia celular e molecular. 8ª ed. - Editora Guanabara Koogan S.A.2005, 332p, Rio de Janeiro.

ALBERTS, BRUCE et al. Biologia Molecular da Célula. 6 Ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LODISH et al. Biologia Celular e Molecular. 5 Ed. Porto Alegre: Artmed, 1054p, 2007.

NELSON, DAVID L.; COX, MICHAEL; LEHNINGER: Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 1202p, 2006.

STRYER, LUBERT; BERG, JEREMY M.; TYMOCZKO, JOHN L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1026p, 2008.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica, 3. ed., 1241p, 2008.





Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº.10.425, DE 19/04/2002 - D.O.U. DE

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 02</b>
<b>Docente Responsável: Izabela Rocha Dutra</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Ética e Bioética		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária em horas</b>		
	<b>Teórica</b> 18 h	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 18 h
<b>Tipo</b> obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Aspectos conceituais, modelos, teorias e temas de ética e bioética que se correlacionem com a área de Farmácia.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Debater questões que envolvem a ética e bioética na pesquisa e na atuação do bioquímico na sociedade.</li><li>✓ Desenvolver a reflexão crítica para o enfrentamento dos problemas ético-morais presentes nas práticas profissionais.</li><li>✓ Desenvolver habilidades e competências ético-morais.</li></ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução à Ética e Bioética.</li><li>2. Bioética: origem e antecedentes.</li><li>3. Bioética: principais correntes e modelos.</li><li>4. Dilemas da ética e bioética.</li></ol>



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº.10.425, DE 19/04/2002 - D.O.U. DE

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PROEN

5. Bioética e biotecnologias.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº.10.425, DE 19/04/2002 - D.O.U. DE

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PROEN

6. Bioética, meio ambiente e sociedade.
7. Ética em pesquisa com seres humanos - Comitê de ética e envio de trabalhos para análise do CEP

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Metodologia ativa de ensino, baseada na problematização da realidade do trabalho do profissional da área da saúde. Realização de debates, discussão de artigos, grupos de discussão, estudo de casos e trabalhos em grupo.

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

1. Trabalho: Bioética: origem e antecedentes - 1,0 pontos
2. Trabalho; Bioética, Meio Ambiente e Sociedade - 1,0 pontos
3. Estudo de caso - 1,0 pontos
4. Dilemas da ética e bioética - 3,0 pontos
5. Prova acumulativa - 4,0 pontos

O aluno que obtiver média final 6,0 estará aprovado.

As avaliações propostas serão pontuadas mediante a organização/participação nos trabalhos em grupo de discussão, oficina, seminários e a assiduidade.

Avaliação substitutiva: ao final do semestre, após a divulgação da nota final, será realizada uma Avaliação Substitutiva, com o objetivo de substituir a menor nota obtida nas atividades avaliativas de acordo com o valor da respectiva avaliação. Para realizar a Avaliação Substitutiva o aluno deverá ter obtido, na nota final, valores de pontuação entre 4,5 e 5,9. Alunos com valores menores ou maiores que esses na avaliação e reprovados por frequência não terão direito à substituição de nota, não



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº.10.425, DE 19/04/2002 - D.O.U. DE

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PROEN

podendo, portanto, realizar a Avaliação Substitutiva. A Avaliação Substitutiva versará sobre todo conteúdo programático da disciplina, seguindo os conceitos e aplicações explorados na bibliografia recomendada no presente Plano de Ensino. A substituição da nota obedecerá ao estabelecido na Resolução 012/2018 CONEP/UFSJ.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº.10.425, DE 19/04/2002 - D.O.U. DE

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PROEN

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JUNGUES, J. R. **Bioética Sanitarista: desafios éticos da saúde coletiva.** São Paulo: Edições Loyola, 2014.
2. PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. **Problemas atuais de bioética.** 10. Ed, Ver. Ampliada. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2012.
3. SCHRAMM, F. R. **Bioética da Proteção: ferramenta válida para enfrentar problemas morais na era da globalização.** Revista Bioética 16 (1) 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MARQUES, M. B. **Saúde pública, ética e mercado no entreato de dois séculos.** São Paulo: Brasiliense, 245p, 2005.
2. BARCHIFONTAINE, C. P.; ZOBOLI, E. L. P. **Bioética, vulnerabilidade e saúde.** Aparecida/SP: Ideias & Letras, 2007.
3. CORTINA, A. **Existe uma bioética Latina?** In: VIEJA, M. T. L (ORG) Bioética entre la medicina y la ética. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, P. 149-60, 2005.
4. GARRAFA V. **O novo conceito de Bioética.** In: GARRAFA V, KOTTOW M, SAADA A, organizadores. Bases conceituais da Bioética: enfoque latino-americano. São Paulo: Gaia; P.9-16, 2006.
5. SGRECCIA, E. **Manual de Bioética I - Fundamentos e ética biomédica.** Trad. Orlando Soares Moreira. 2 ed. São Paulo: Edições Loyola, 504p, 2004.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: Renata Rachid Nunes, Renê Oliveira do Couto, Juliana Cristina Santos Almeida Bastos, Danyelle Romana Alves Rios.</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Farmácia e Sociedade		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 36h	<b>Prática</b> —	<b>Total</b> 36h
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Não há.	<b>Co-requisito</b> Não há.

<b>EMENTA</b>
Profissão farmacêutica: histórico, atualidades, abrangência e mercado profissional. Diretrizes nacionais e matriz curricular do Curso de Farmácia da UFSJ.

<b>OBJETIVOS</b>
Propiciar aos acadêmicos do curso de farmácia informações para a formação de um profissional consciente dos seus deveres sociais, no âmbito da profissão. Conhecer a dimensão e abrangência da atuação do profissional farmacêutico, promovendo o contato do acadêmico com profissionais farmacêuticos de diferentes áreas de atuação.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
1	Aspectos conceituais e históricos do curso e da profissão farmacêutica.
2	Histórico da profissão farmacêutica.
3	Aspectos conceituais, remédios, medicamentos, genéricos, referência e similar.
4	Formas farmacêuticas e vias de administração dos medicamentos.
5	Uso Racional de medicamentos e o papel do farmacêutico na sociedade.
6	Armazenamento e descarte racional de medicamentos e Análise crítica da Bula de medicamentos e embalagens.
7	Diretriz curricular do curso de farmácia.
8	Tema Livre para palestra com profissionais farmacêuticos.
9	O farmacêutico no contexto da indústria farmacêutica.
10	Aspectos conceituais e históricos sobre os Produtos Naturais.
11	Aspectos regulatórios dos Produtos Naturais.
12	Discussão Geral e apresentação do relatório sobre Produtos Naturais.
13	O Farmacêutico no contexto dos serviços clínicos.
14	O Farmacêutico e as análises clínicas.

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
------------------------------



Na presente disciplina serão utilizadas as seguintes estratégias didáticas:

- Aula expositiva dialogada com recurso de data show e lousa;
- Discussão das Diretrizes Curriculares do curso de farmácia (em grupo);
- Metodologia ativa *Team Basic Learning* (TBL);
- Apresentação de seminários sobre farmácia caseira e áreas de atuação da profissão farmacêutica;

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Durante a disciplina haverá as seguintes formas de avaliações:

Atividade	Peso da Avaliação
<i>Avaliação da área de Farmácia Social e Clínica - Profa. Dra. Ana Carolina</i>	20%
Avaliação da área Produtos Naturais - Prof. Dr. Joaquim Maurício	20%
Avaliação da área de Produção de Medicamentos - Prof. Dr. Renê Couto	20%
Avaliação da área de Análises Clínicas - Profa. Dra. Danyelle Romana	20%
Apresentação do seminário ou entrevista com profissional farmacêutico (cada grupo deverá conter 4 integrantes)	20%

*Cada avaliação terá 10 questões, sendo uma questão elaborada logo após o término do seminário (no dia da prova), abordando o contendo apresentado.*

Os critérios de avaliação dos seminários serão:

- Qualidade das referências bibliográficas utilizadas (Todas as referências devem constar nos slides em que o assunto estiver inserido);
- Postura dos integrantes durante a apresentação;
- Abrangência do tema (será avaliado se o grupo contemplou todos os tópicos existentes sobre o assunto);
- Profundidade do tema (será avaliado se os estudantes estudaram e aprofundaram nos tópicos citados);
- Coerência do tema proposto;
- Qualidade e clareza dos slides (os slides devem ser na forma de tópicos, e não textos corridos);

A presença de todos os integrantes do grupo durante a elaboração e apresentação é obrigatória.

**Prova substitutiva:** Haverá apenas uma prova substitutiva, que ocorrerá ao final do semestre (após o término de todas as avaliações). Será cobrado o conteúdo ministrado durante todo o semestre. A nota obtida na avaliação substitutiva substituirá a menor nota (em valor relativo), exceto quando a nota obtida for inferior à nota anterior. Poderão realizar prova substitutiva os acadêmicos que perderem alguma avaliação por motivo de doença (com atestado médico) e aqueles que não conseguirem a nota mínima para aprovação.



### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) IVAMA, A. M.; MALDONADO, J. L. M. (Org.). O papel do farmacêutico no sistema de atenção à saúde. Boas Práticas em Farmácia: em ambientes comunitários e hospitalares. Brasília: OPAS/OMS/CFF, 2004. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/cff/mostraPagina.asp?codServico=92>>.
- 2) BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência farmacêutica na atenção básica: instruções técnicas para sua organização. 1ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 31p. disponível em [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)
- 3) BRASIL. Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira 5ª Ed. / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 1ª edição. Brasília: Anvisa, 2016. 115p. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259456/Suplemento+FFFB.pdf/478d1f83-7a0d-48aa-9815-37dbc6b29f9a>
- 4) BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2021. 223p
- 5) BRASIL. Resolução-RDC nº 26, de 13 de maio de 2014. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e notificação de produtos tradicionais fitoterápicos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 maio 2014. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026\\_13\\_05\\_2014.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf)>

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IVAMA, AM.; MALDONADO, J LM. (Org.). O papel do farmacêutico no sistema de atenção à saúde. Boas Práticas em Farmácia: em ambientes comunitários e hospitalares. Brasília: OPAS/OMS/CFF, 2004. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/cff/mostraPagina.asp?codServico=92>>. Os websites das sociedades oficiais, tais como Conselho Federal e Regionais de Farmácia, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Endocrinologia, etc.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS. Disponível em: <http://www.sbac.org.br/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência farmacêutica na atenção básica: instruções técnicas para sua organização. 1ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 31p. disponível em [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)





Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: Telma Porcina Vilas Boas Dias</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Matemática		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária (horas aula)</b>		
	<b>Teórica</b> 36	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 36
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Fundamentos básicos de matemática; Funções de uma variável real; Limites de funções; Introdução e aplicações de derivadas e integrais.
<b>OBJETIVOS</b>
Propiciar condições de desenvolver a capacidade de dedução, dar subsídios para capacitação na análise de problemas, desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado, além de desenvolver capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Fundamentos básicos de matemática: Expressões Numéricas e Cálculo Algébrico: 2. Limites de Funções e Continuidade: Noção e definição de limite; Propriedades dos limites; Limites laterais; Cálculos de limites; Limites no infinito; Limites infinitos; Limites Fundamentais; Continuidade. 3. Derivadas e Aplicações da Derivada: Reta tangente; Derivada de uma função; Derivadas laterais; Regras de derivação; Derivadas das funções elementares; Derivadas sucessivas; Aplicações das derivadas. 4. Introdução à Integração: Integral indefinida; Métodos de integração; Integral definida; Teorema fundamental do cálculo; Cálculo de áreas.



### METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas (com apoio de recursos audiovisuais), videoaulas, e aulas de exercícios;
- O portal didático será utilizado para disponibilização de material, para realização de atividades de estudo dirigido, atividades em grupo, atividades avaliativas, entre outras.
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via portal didático.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades avaliativas, que poderão ser individuais ou em grupo. O cronograma das atividades avaliativas e suas pontuações serão disponibilizados na primeira semana de aula, podendo ser presenciais, enviados através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- A nota final será calculada de acordo com a soma das atividades realizadas ao longo do semestre letivo, totalizando 10 pontos. Serão realizadas no mínimo 3 atividades e cada atividade não valerá mais do que 4 pontos.

$$NF_1 = N_1 + N_2 + N_3 + \dots + N_n$$

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (exame final) para os alunos que ficaram com média acima de 5,0 e que não atingiram média 6,0, e que não estejam reprovando por falta. Essa atividade está prevista para a última semana de aula conforme o cronograma, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizarem o exame final a nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

Obs. 01: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

Obs. 02: O aluno que por algum motivo perder a atividade avaliativa, terá direito a solicitar a segunda chamada por requerimento na coordenação do curso.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 448 p.
- 2) LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2v.
- 3) MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade. 7.ed. São Paulo: Makron



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

Books, 2006. v.1. 210 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) BATSCHLET, Edward. Introdução à matemática para biocientistas. [Introduction to mathematics for life scientists]. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 596 p.,
- 2) COSTA NETO, Pedro Luiz de O. Estatística. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 266 p.
- 3) HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 587 p.
- 4) MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de O. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 408 p.
- 5) STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2v.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Docente Responsável: Roberta Carvalho de Figueiredo</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Políticas Públicas de Saúde		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 36	<b>Prática</b> 0	<b>Total</b> 36
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b>	<b>Co-requisito</b>

<b>EMENTA</b>
Conceitos de saúde, processo saúde-doença. Modelos de atenção à saúde no contexto nacional e internacional. Evolução das políticas públicas de saúde no Brasil. Sistema Único de Saúde: princípios organizativos e doutrinários; leis que regem sua organização e financiamento. Redes de atenção em saúde. Atenção Primária à Saúde. Estratégia de Saúde da Família. Políticas de saúde para grupos específicos (saúde da mulher, recém-nascido, criança, adolescente, adulto, idoso, vigilância em saúde, saúde mental). Política nacional de medicamentos, política nacional de assistência farmacêutica; Farmácia Popular. Farmácia de Minas.
<b>OBJETIVOS</b>
Propiciar a compreensão do histórico, organização, funcionamento e desafios do SUS. Propiciar a avaliação crítica da relação entre os modelos de atenção à saúde com a evolução das políticas de saúde e de medicamentos no Brasil.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Políticas de Saúde no Brasil: histórico, processo saúde-doença, conceito ampliado de saúde, determinantes sociais da saúde  SUS: estrutura e arcabouço jurídico  SUS: financiamento



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

Atenção Primária à Saúde

Redes de Atenção à Saúde

Atenção Secundária e Terciária à Saúde

Modelos de Atenção à Saúde

Política Nacional de Medicamentos

Política Nacional de Assistência Farmacêutica

Saúde Complementar: judicialização da Saúde

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Estratégias de ensino:

Aulas expositivas;

Dinâmicas.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Atividades avaliativas (**7,5 pontos**): três atividades avaliativas no valor de 2,5 pontos cada

Exercícios avaliativos: no total de **2,5 pontos**

Ao final do semestre será ofertada uma avaliação substitutiva para aqueles alunos que não alcançaram a nota mínima para aprovação. Data e horário serão combinados previamente aos alunos e atenderá o calendário acadêmico vigente.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Giovanella L, Mendonça MHM. Atenção Primária a Saúde In: Giovanella et al (orgs). Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, cap. 16, 575-625, 2008.

BERTOLLI FILHO, Claudio. História da saúde pública no Brasil. 4.ed. São Paulo: Ática, 2008. 71 p.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa (Org.); et al. Tratado de saúde coletiva. 2.ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2009. 871 p. (Textos selecionados).



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Belo Horizonte: Escola de Saúde Pública de Minas Gerais; 2009. Capítulo 1,2,3. Disponível em [http://www.conass.org.br/pdf/Redes\\_de\\_Atencao.pdf](http://www.conass.org.br/pdf/Redes_de_Atencao.pdf)

Legislação:

Constituição Federal (artigos 196 a 200) - Emenda Constitucional n. 29, de 13/9/2000 - Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde.

Lei 8.080, de 19/9/1990 - Lei orgânica da Saúde que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

Lei 8.142, de 28/12/1990 - Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.

Portaria 2.203, de 05/11/1996 - Aprova a Norma Operacional Básica (NOB 01/96), que redefine o modelo de gestão do Sistema Único de Saúde.

Lei 9.836, de 23/9/1999 (Acrescenta dispositivos à Lei no 8.080)

Portaria 373, de 27/2/2002 - Aprovar, na forma do Anexo desta Portaria, a Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/2002.

Lei 10.424, de 15/4/2002 (Acrescenta capítulo e artigo à Lei nº 8.080)

Lei 11.108, de 07/4/2005 (Altera a Lei no 8.080)

Resolução 399, de 22/2/2006 - Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as diretrizes operacionais do referido pacto.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2</b>
<b>Docente Responsável: Beatriz Alves Ferreira</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Química Fundamental Experimental		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> FA008
	<b>Teórica</b> -	<b>Prática</b> 36	<b>Total</b> 36	
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> FA007	

<b>EMENTA</b>
Técnicas de laboratório, englobado alguns métodos comumente empregados em experimentos de química, bem como a maneira correta de expressar os resultados de uma análise.
<b>OBJETIVOS</b>
As atividades propostas na disciplina de Química Fundamental Prática têm como objetivo proporcionar ao aluno a oportunidade de trabalhar em um laboratório de química, com autonomia e segurança. Neste sentido, não serão desenvolvidos apenas a habilidade no manuseio de reagentes e aparelhagens, mas também serão criadas condições para uma avaliação crítica dos experimentos realizados.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1) Medidas, Algarismos significativos 2) Vidrarias e materiais de Laboratório 3) Reações Químicas 4) Cinética Química



**5) Equilíbrio Químico**

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Serão empregadas as seguintes metodologias de ensino:

1) Aulas experimentais: práticas referentes ao conteúdo programático. O roteiro será disponibilizado aos alunos via Portal Didático (ou outro meio oficial da UFSJ) em tempo hábil para leitura antes da aula. Cada roteiro será ainda explicado no início da aula e, após finalizar a prática, os experimentos e observações realizadas serão discutidos e avaliados.

2) Aulas teórico-práticas: exposição de conteúdos referentes a práticas que envolvem cálculos e/ou reações mais complexas, com exemplos e dados para serem discutidos.

**CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

• **Atividades avaliativas processuais:** 10,0 pontos (execução de experimentos, elaboração de relatórios e avaliações teórico-práticas). 10 atividades com valor de 1,0 ponto cada.

• **Avaliação substitutiva** de uma das avaliações que o discente **frequente** não tenha comparecido (independente do motivo) ou que tenha nota final entre 5,0-5,9 pontos. A avaliação substitutiva (teórica e/ou prática) será aplicada em data prevista para a última semana de aula com todo o conteúdo do semestre.

• **Segunda chamada:** será aplicada conforme artigo 14 da seção V da Resolução 12 de 06/10/2021 CONEP ou legislação vigente.

• **Observações:**

1. As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e/ou data em função da execução do cronograma.

2. Não é permitida a gravação/filmagem/fotografia das aulas exceto com expressa autorização do responsável pela disciplina.

3. As notas distribuídas ao longo do semestre serão transformadas para 10,0 pontos ao final do mesmo no sistema oficial da UFSJ, SIGAA.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1. 611 p.





2. BROWN, Theodore L.; et al. **Química: a ciência central**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972 p. 1ª reimpressão
3. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. UCKO, David A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica**. 2.ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p.
2. RUSSELL, John B. **Química geral**. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. v.1. 621 p.
3. RUSSELL, John B. **Química geral**. 2.ed. São Paulo: Pearson: Makron Books, 2009. v.2. 623-1268 p.
4. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.2. 614--1018 p.
5. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1. 661 p.
6. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2. 661 p.



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: 2º (Segundo)</b>
<b>Docente Responsável: Frank Pereira de Andrade</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Química Fundamental		<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b> 72 horas	<b>Prática</b> -----	<b>Total</b> 72 horas
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> -----	<b>Co-requisito</b> Química Fundamental Experimental

<b>EMENTA</b>
Reações e cálculos estequiométricos (incluindo reações em solução); Equilíbrio-Químico e reações em solução aquosa; Eletroquímica; Estrutura atômica; Configuração eletrônica; Propriedades Periódicas; Ligações químicas (Iônicas e Covalentes) e Formas Moleculares (VSEPR, Hibridação, TCC e TOM).
<b>OBJETIVOS</b>
A inserção de conteúdos teóricos de química, visando à relação com o meio ambiente, saúde e profissional, bem como a relação da química com o cotidiano. Além disso, oferecer aos alunos o conhecimento básico para avaliação, atenção e procedimentos pertinentes das disciplinas da área de atuação deste futuro profissional.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Átomos ; Isótopos ; Mol.<ul style="list-style-type: none"><li>• Definição e cálculos.</li></ul></li><li>2) Moléculas, íons e seus compostos.<ul style="list-style-type: none"><li>• Cátion e ânions, nomenclatura dos íons e seus compostos.</li><li>• Ácidos e Bases (nomes mais comuns).</li><li>• Massa Molar (Definição e cálculos).</li></ul></li><li>3) Estequiometria</li></ol>



- Relações Ponderais em Reações Químicas.
  - Reações com Reagentes Limitantes.
  - Rendimento Percentual e Utilização das Equações em Análises Químicas (Análise de Misturas, Determinação de Fórmulas de um composto).
- 4) Reações em Solução Aquosa**
- Propriedades dos compostos em solução aquosa.
  - Reações de Precipitação.
  - Ácidos e Bases (conceitos e reações).
  - Reações Redox e Aplicação das Reações em Solução em Análises Químicas.
- 5) Soluções e Concentração de compostos em solução.**
- Concentração comum, molar, molal, normal e percentual (m/m, m/v e v/v) e outras.
- 6) Estequiometria das Reações em Solução Aquosa.**
- Introdução às titulações, exemplos e aplicações em análises químicas.
- 7) Equilíbrio Químico.**
- Conceitos Gerais.
  - Magnitude de K.
  - Relação entre  $K_p$  e  $K_c$
  - Cálculos de Equilíbrios
- 8) Ácidos e Bases de Bronsted ; Ácidos e Bases de Lewis ; Auto-ionização da Água ; Conceitos de pH ; Soluções de ácidos e Bases fortes.**
- 9) Constantes de Ionização para ácidos e bases fracos.**
- Conceitos e cálculos.
  - Parte 1: Casos em que as simplificações são válidas.
  - Parte 2: Casos em que as simplificações não são válidas.
- 10) Soluções salinas.**
- Conceitos e cálculos.
- 11) Soluções tampão.**
- Conceitos.
  - Cálculos e fatores que influenciam na capacidade tamponante.
- 12) Ácidos e Bases Polipróticos.**
- Conceitos e cálculos de pH.
- 13) Equilíbrio de solubilidade.**



- Conceitos e cálculos.

**14) Estrutura Atômica.**

- Radiação Eletromagnética, Energia, Equação de Planck, Efeito Fotoelétrico.
- Espectros Atômicos de Raias.
- Modelo de Bohr para o Hidrogênio e Propriedades ondulatórias do elétron.
- Princípio da Incerteza.
- Átomo de Schrödinger e suas funções de onda (Número Quântico Principal, Momento Angular e Magnético).
- Spin do Elétron e Orbitais (tipos e formas).

**15) Configuração Eletrônica dos Elétrons.**

- Princípio de Exclusão de Pauli.
- Energia das subcamadas atômicas e preenchimento com elétrons, Configurações Eletrônicas de Átomos e íons.

**16) Propriedades Periódicas.**

- Raio atômico e iônico.
- Energia de Ionização.
- Afinidade Eletrônica.

**17) Ligações Químicas.**

- Elétrons de Valência, Formação da Ligação e Ligações em Compostos Iônicos.

**18) Ligações Covalentes.**

- Estrutura de Lewis.
- Regra do Octeto.
- Espécies Isoeletrônicas e Ressonância.
- Exceções à regra do octeto (radicais, birradicais e expansão da camada de valência).

**19) Propriedades das Ligações (Ordem, comprimento e energia de ligação) e Cargas Formais ; Polaridade das Ligações e Eletronegatividade**

**20) Formas moleculares.**

- Modelo de repulsão dos pares de elétrons na camada de valência (VSEPR)
- Átomos centrais sem pares de elétrons isolados.
- Átomos centrais com pares de elétrons isolados e ligações múltiplas
- Polaridade das Moléculas.

**21) Teoria de Ligação de Valência**



- Superposição de orbitais.
- Hibridização de orbitais atômicos s, p e d (ligações simples e ligações múltiplas).

## 22) Teoria dos Orbitais Moleculares.

- Princípios ; Aplicação da TOM para  $H_2$ ,  $Be_2$  e  $Li_2$  e seus íons.
- Configurações Eletrônicas de Moléculas Diatômicas Heteronucleares.
  - Aplicação da TOM para  $B_2$ ;  $C_2$ ;  $N_2$ ;  $O_2$  e  $F_2$  e seus íons.

## 23) Compostos de Coordenação.

- Definições.
- Nomenclatura.
- Isomeria.
- TOM aplicados aos complexos.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Serão empregadas as seguintes metodologias de ensino:

1) Aulas expositivas: exposição dos conteúdos, empregando, principalmente, quadro. Em alguns momentos, poderão ser empregados recursos de data show ou outras ferramentas que possam contribuir com o processo de ensino-aprendizagem.

2) O docente disponibilizará aos discentes, um material de autoria própria, com o objetivo de aumentar a possibilidade de consultas referente aos conteúdos abordados. Esse material contém, além do conteúdo a ser ministrado, exercícios e provas anteriores.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A pontuação será distribuída da seguinte maneira:

**1ª avaliação** – conteúdo abordado nos itens 1 a 6 do conteúdo programático. Valor = 3,0 pontos.

**2ª avaliação** – conteúdo abordado nos itens 7 a 13 do conteúdo programático. Valor = 2,0 pontos.

**3ª avaliação** – conteúdo abordado nos itens 14 a 19 do conteúdo programático. Valor = 2,0 pontos.

**4ª avaliação** – conteúdo abordado nos itens 20 a 23 do conteúdo programático. Valor = 3,0



pontos.

**Prova substitutiva** – Conteúdos da 1ª e 4ª avaliação. Valor = 2,0 pontos. Critério para fazer a prova substitutiva: Critério para fazer a prova substitutiva: ter alcançado média maior que 4,0 e menor que 6,0 nas avaliações citadas acima, bem como não ter sido reprovado por frequência até a data da avaliação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1. 611 p.
2. BROWN, Theodore L.; et al. **Química: a ciência central**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972 p. 1ª reimpressão
3. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. UCKO, David A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica**. 2.ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p.
2. RUSSELL, John B. **Química geral**. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. v.1. 621 p.
3. RUSSELL, John B. **Química geral**. 2.ed. São Paulo: Pearson: Makron Books, 2009. v.2. 623-1268 p.
4. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.2. 614--1018 p.
5. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1. 661 p.
6. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2. 661 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 2572/2023 - COFAR (12.59)**

**(Nº do Protocolo: 23122.025592/2023-96)**

*(Assinado digitalmente em 06/07/2023 11:39 )*

MARIANA LINHARES PEREIRA

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COFAR (12.59)

Matrícula: 1296968

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2572**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **06/07/2023** e o código de verificação: **056603bf74**