



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Química Geral Experimental			Período: 1o		Currículo: 2010
Docente Responsável: Ana Cláudia Bernardes Silva			Unidade Acadêmica: DQBIO		
Pré-requisito: -			Co-requisito: BCT 401		
C.H. Total: 18 h	C.H. Prática: 18 h	C.H. Teórica: 0 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 2º

EMENTA

Normas de laboratório e elaboração de relatórios, medidas experimentais, introdução às técnicas de laboratório, determinação das propriedades das substâncias, reações químicas, soluções, equilíbrio químico, cinética e eletroquímica.

OBJETIVOS

Desenvolver no aluno as habilidades básicas de manuseio de produtos químicos. Realização de experimentos, conduta profissional e comunicação dos resultados na forma de relatórios científicos dentro de um laboratório de Química. Permitir que o aluno visualize conceitos desenvolvidos nas aulas teóricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Normas de laboratório

- Regras de segurança: Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) em laboratório.
- Práticas adequadas no laboratório: Noções de trabalho em laboratório para práticas e manuseio durante os experimentos.

2. Medidas experimentais

- Precisão
- Exatidão
- Algarismos significativos e erros de medida

3. Introdução às técnicas de laboratório

- Equipamentos básicos de laboratório
- Medida de volume
- Medida de massa
- Medidas de temperatura
- Filtração

4. Soluções

- Unidades de concentração.
- Preparo de solução a partir de reagentes sólidos
- Preparo de solução a partir de reagentes líquidos
- Preparo de solução a partir de outra solução (diluição)

METODOLOGIA DE ENSINO

- O material teórico de cada aula estará disponível previamente na sala virtual da unidade curricular no Portal Didático.
- É responsabilidade dos(as) alunos(as) terem contato com os materiais disponibilizados para favorecer as discussões e a execução das atividades.
- As aulas experimentais ocorrerão no Laboratório de Química Geral do Campus Alto Paraopeba.

Observações:

- O atraso máximo permitido é de 5 minutos. Após este prazo, não será permitido ao aluno participar da aula experimental.
- É proibido uso de dispositivos eletrônicos no laboratório. Todos os estudantes devem comparecer às aulas com os roteiros impressos ou manuscritos.
- Não será permitido que estudantes participem da aula experimental sem máscara, jaleco, com cabelos compridos soltos, de bermudas ou saias curtas e de sapatos abertos.
- É proibido gravar, filmar ou fotografar as aulas.

Horário de atendimento

O horário de atendimento aos alunos será:

- 3a feira: de 13h3- até 16h30
- 4a feira: de 15h30 até 17h30

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Controle de frequência

- O controle de frequência será feito por chamada nominal no início de cada aula e pela execução de tarefas determinadas.

A avaliação será feita da seguinte forma:

- 1 prova teórica, no valor de 4,0 pontos.
- 4 atividades avaliadas, no valor total de 4,0 pontos.
- Participação em aula, no valor total de 1,0 ponto.
- Frequência às aulas, no valor total de 1,0 ponto.

- As datas da prova e de liberação e entrega das atividades avaliativas serão estabelecidas após a definição do cronograma único de aulas experimentais do CAP.

Prova substitutiva: 10 pontos

Sobre a avaliação teórica:

- Poderá ser presencial ou no Portal Didático, a critério da professora.
- A prova presencial será aberta, individual e sem consulta.
- A prova no Portal Didático poderá ser aberta ou de múltipla escolha, a critério da professora.
- A prova ocorrerá em dia e horário de aula e terá duração de no máximo 110 minutos.
- O número de questões da prova será definido pela professora.
- O/a estudante é obrigado a apresentar todos as etapas de cálculo nas questões abertas nas quais cálculos se fizerem necessários. A não apresentação do cálculo detalhado fará a questão receber nota zero.
- Em caso de prova aberta, todas as respostas de todos os estudantes serão submetidas a softwares detectores de plágio e também comparadas entre si. Em caso de identificação de ato ilícito serão tomadas as providências determinadas na Resolução CONEP 022/2021.

Sobre as atividades avaliadas:

- Poderão ser feitas individualmente ou em grupos de até 2 estudantes.

- As atividades avaliadas deverão ser feitas e/ou entregues exclusivamente pelo Portal Didático da UFSJ, apenas no espaço dedicado a elas. Em nenhuma hipótese serão aceitas respostas entregues por outros meios.

Sobre prova substitutiva

- A prova substitutiva ocorrerá no último dia de aula do semestre e será realizada pelo Portal Didático.
- A prova substitutiva terá valor de 10 pontos.
- A prova substitutiva poderá ser aberta ou de múltipla escolha, a critério da professora.
- O/a estudante é obrigado a apresentar todos as etapas de cálculo nas questões abertas nas quais cálculos se fizerem necessários. A não apresentação do cálculo detalhado fará a questão receber nota zero.
- Em caso de prova aberta, todas as respostas de todos os estudantes serão submetidas a softwares detectores de plágio e também comparadas entre si. Em caso de identificação de ato ilícito serão tomadas as providências determinadas na Resolução CONEP 022/2021.
- O número de questões da prova será definido pela professora.
- Substituirá a nota total do aluno e versará sobre todo o conteúdo ministrado no semestre.
- Poderá realizar a prova substitutiva o aluno que conseguir nota maior ou igual a 4,0 pontos e menor ou igual a 5,9 pontos.

Valor: 10 pontos

Substituirá a nota total do aluno.

Será destinada ao aluno frequente com nota total entre 4,0 e 5,9 pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CONSTANTINO, M. G, DA SILVA, G. V. J. e DONATE, P. M. Fundamentos de Química Experimental. Editora EDUSP, 2004.
2. DA SILVA, R. R., BOCCHI, N. e ROCHA FILHO, R. C. Introdução a Química Instrumental. Editora Mcgraw-Hill, 1990.
3. POSTMA, J. M., ROBERTS JR., J. L., HOLLENBERG, J. L. Química no laboratório. 5ª Edição, Editora Manoli, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman, 2006.
2. BACCAN, N., ANDRADE, J. C., GODINHO, O. E. S., BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª Edição, Editora Edgar Blücher, 2003.
3. De ALMEIDA, P. G. V. Química Geral: práticas fundamentais. Editora UFV, 2009.
4. ROCHA FILHO, R. C. e DA SILVA, R. R. Cálculos básicos da Química. Editora EDUFSCAR, 2006.
5. RUBINGER, M. M. M. e BRAATHEN, P. C. Experimentos de Química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição. Editora UFV, 2009.
6. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. Editora Mestre Jou, 1981.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Ana Cláudia Bernardes Silva
Docente Responsável

Prof. Diego Raimondi Corradi
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



Emitido em 09/10/2024

PLANO DE ENSINO N° PE QGE 2024/2/2024 - CEMEC (12.56)

(N° do Documento: 1401)

(N° do Protocolo: 23122.032868/2024-73)

(Assinado digitalmente em 09/10/2024 18:39)

ANA CLAUDIA BERNARDES SILVA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DQBIO (12.26)

Matrícula: ###152#0

(Assinado digitalmente em 09/10/2024 17:21)

DIEGO RAIMONDI CORRADI

COORDENADOR DE CURSO

CEMEC (12.56)

Matrícula: ###512#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1401**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **09/10/2024** e o código de verificação: **e434380559**



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA PLANO DE ENSINO

Disciplina: Química Geral Experimental			Período: 1º	Currículo: 2010	
Docente Responsável: Ana Paula Fonseca Maia de Urzedo			Unidade Acadêmica: DQBIO		
Pré-requisito:-			Co-requisito: BCT401		
C.H. Total: 18 h	C.H. Prática: 18 h	C.H. Teórica: 0h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 2

EMENTA

Normas de laboratório, elaboração de relatórios, medidas experimentais, introdução as técnicas de laboratório, determinação das propriedades das substâncias, reações químicas, soluções, equilíbrio químico, cinética química

OBJETIVOS

Desenvolver no aluno as habilidades básicas de manuseio de produtos químicos, realização de experimentos, conduta profissional e comunicação dos resultados na forma de relatórios científicos dentro de um laboratório de Química, além de permitir que o aluno visualize conceitos desenvolvidos nas aulas teóricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Normas de laboratório

- Regras de segurança: Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) em laboratório.
- Práticas adequadas no laboratório: Noções de trabalho em laboratório para práticas e manuseio durante os experimentos.

2. Medidas experimentais

- Precisão
- Exatidão
- Algarismos significativos e erros de medida

3. Introdução às técnicas de laboratório

- Equipamentos básicos de laboratório
- Medida de volume
- Medida de massa
- Medidas de temperatura
- Filtração

4. Soluções

- Unidades de concentração.
- Preparo de solução a partir de reagentes sólidos
- Preparo de solução a partir de reagentes líquidos
- Preparo de solução a partir de outra solução (diluição)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e experimentais em laboratório.
Apresentação de conceitos e técnicas.
Discussão dos experimentos e resultados..
Até 20% das atividades do curso poderão ser dadas pelo Portal Didático da UFSJ.

Observação: É proibido gravar, filmar ou fotografar as aulas, conforme art. 20 do Código Civil e Lei 9610/98 – Lei de Direitos Autorais."

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita da seguinte forma:

- - 2 provas:
 - Primeira avaliação : valor de 4,0 pontos.
 - Segunda avaliação : valor de 4,0 pontos
- Atividades complementares: valor de 2,0 pontos

Esclarecimento sobre as provas teóricas:

- Poderão ser presenciais ou no Portal Didático, a critério da professora.
- As provas presenciais serão abertas, individuais e sem consulta.
- As provas no Portal Didático poderão ser abertas ou de múltipla escolha.
- Todas as provas ocorrerão em dia e horário de aula e terão duração de no máximo 110 minutos.
- O número de questões em cada prova será definido pela professora.
- A prova versará sobre todo o conteúdo ministrado até a sua data.

Prova final

Prova final substitutiva , substituindo a nota da prova de menor média alcançada pelo aluno. O conteúdo da prova final será o conteúdo total da disciplina.

Será destinada ao aluno freqüente, com nota total menor que 6,0 pontos.

Controle da frequência

O controle da frequência será feito em todas as aulas por lista de presença ou chamada oral. Para aprovação o aluno precisa ter ao menos 75% de presença.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CONSTANTINO, M. G, DA SILVA, G. V. J. e DONATE, P. M. Fundamentos de Química Experimental. Editora EDUSP, 2004.
2. DA SILVA, R. R., BOCCHI, N. e ROCHA FILHO, R. C. Introdução a Química Instrumental. Editora Mcgraw-Hill, 1990.
3. POSTMA, J. M., ROBERTS JR., J. L., HOLLENBERG, J. L. Química no laboratório. 5ª Edição, Editora Manoli, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman, 2006.
2. BACCAN, N., ANDRADE, J. C., GODINHO, O. E. S., BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª Edição, Editora Edgar Blücher, 2003.
3. De ALMEIDA, P. G. V. Química Geral: práticas fundamentais. Editora UFV, 2009.
4. ROCHA FILHO, R. C. e DA SILVA, R. R. Cálculos básicos da Química. Editora EDUFSCAR, 2006.
5. RUBINGER, M. M. M. e BRAATHEN, P. C. Experimentos de Química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição. Editora UFV, 2009.
6. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. Editora Mestre Jou, 1981.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Prof. Diego Raimondi Corradi

Coordenador do Curso de Engenharia
Mecatrônica

Docente Responsável



Emitido em 11/11/2024

PLANO DE ENSINO N° PE QGE 2024/2/2024 - CEMEC (12.56)

(N° do Documento: 1618)

(N° do Protocolo: 23122.038204/2024-18)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 15:38)

ANA PAULA FONSECA MAIA DE URZEDO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DQBIO (12.26)

Matrícula: ###152#2

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 07:20)

DIEGO RAIMONDI CORRADI

COORDENADOR DE CURSO

CEMEC (12.56)

Matrícula: ###512#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1618**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/11/2024** e o código de verificação: **be8bc68db4**