

Dados de Identificação

Componente Curricular: BA011501-QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL

Pré-requisitos(s):

Turma(s): EQ11

Ano / Período: 2018 / 2. Semestre

Unidade: CAMPUS BAGÉ

Curso: CURSO DE ENGENHARIA QUIMICA

Docente(s): MARCIA VON FRUHAUF FIRME

Carga Horária Total: 45

CH Teórica: 0

CH Prática: 45

CH Semipresencial: 0

CH Outros: 0

Ementa

Algarismos significativos. Pesagem. Limpeza de vidraria. Preparo de soluções. Modelos Atômicos. Estequiometria. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Técnicas de separação de misturas. Eletroquímica.

Objetivo Geral

Iniciar os discentes em trabalhos gerais de laboratório, noções de segurança e aplicar na prática os conhecimentos adquiridos no componente curricular teórico.

Objetivos Específicos

- Desenvolver habilidades práticas comuns em Laboratório de Química;
- Desenvolver um raciocínio lógico, bem como uma visão crítica científica;
- Identificar, propor e resolver problemas;
- Saber identificar e utilizar vidrarias e equipamentos de laboratório;
- Aplicar na prática os conhecimentos adquiridos na teoria.

Metodologia

As aulas terão uma introdução expositiva e dialogada e podem ser utilizados recursos audiovisuais e/ou textos didáticos complementares, onde apresenta o conteúdo da aula prática e/ou teórico. As aulas serão realizadas no laboratório de química sendo que no final de cada aula é realizado um feedback sobre o assunto.

Atividades de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem

É proporcionando ao discente, aula de reforço em horário alternativo (atendimento ao aluno), visando suprir o conhecimento defasado durante o transcorrer do semestre e suas respectivas avaliações.

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

Os critérios utilizados são:

1. Relatório (R) (2,0 pontos);
2. Caderno de laboratório (CL) (2,0 pontos);
3. Prova Teórica Prática (PTP): duas provas, uma na metade e outra no final do semestre (3,0 pontos cada, totalizando 6,0 pontos));

Relatórios (R): Os alunos devem entregar em grupo, com um prazo de duas semanas, os relatórios das aulas experimentais que serão avaliados. As normas de avaliação do mesmo serão divulgadas no decorrer do semestre, assim como o prazo de entrega com seu percentual de nota após atraso na entrega.

Cadernos(CL): As atividades no laboratório serão documentadas em cadernos de laboratório, individualmente, conforme as orientações disponíveis na página do MOODLE do componente curricular. Os cadernos devem ser entregues após a conclusão da experiência, serão avaliados pelo professor e retornados para os alunos no dia seguinte a aula experimental. A média aritmética de todas as avaliações resulta na nota do caderno de laboratório (CL).

Prova Teórica (PTP): A primeira será realizada na metade do semestre, e a segunda, no final do semestre, individualmente, em data a ser agendada pelo professor. A mesma versará sobre conteúdo abordado durante o semestre vigente.

Conforme o cronograma, provas de recuperação serão ofertadas no final do semestre. A nota final do aluno será calculada utilizando a seguinte fórmula: $\text{Nota} = R + CL + PTP$. Para ser aprovado, o aluno deve obter nota igual ou superior a 6,0(seis) e frequência igual ou superior a 75%

Cronograma e Programa do Componente Curricular - Presencial

| Data | Número da aula | Carga horária | Tipo | Conteúdos/Descrição |
|------------|----------------|---------------|---------|---|
| 16/08/2018 | 1 | 55 Min | Prática | Apresentação do Plano de Ensino e conversa sobre noções de segurança em laboratório. Leitura e assinatura do Termo de Ciência para uso dos Laboratórios. |
| 16/08/2018 | 2 | 55 Min | Prática | Apresentação do Plano de Ensino e conversa sobre noções de segurança em laboratório. Leitura e assinatura do Termo de Ciência para uso dos Laboratórios. |
| 16/08/2018 | 3 | 55 Min | Prática | Apresentação do Plano de Ensino e conversa sobre noções de segurança em laboratório. Leitura e assinatura do Termo de Ciência para uso dos Laboratórios. |
| 23/08/2018 | 4 | 55 Min | Prática | Noções de segurança em laboratório, vidraria e elaboração de relatório. Aparelhagem corrente utilizada em laboratório e Lavagem de Vidraria. Confecção de caderno de laboratório. Manuseio de vidrarias (de volume) e pesagem em balança analítica. |
| 23/08/2018 | 5 | 55 Min | Prática | Noções de segurança em laboratório, vidraria e elaboração de relatório. Aparelhagem corrente utilizada em laboratório e Lavagem de Vidraria. Confecção de caderno de laboratório. Manuseio de vidrarias (de volume) e pesagem em balança analítica. |
| 23/08/2018 | 6 | 55 Min | Prática | Noções de segurança em laboratório, vidraria e elaboração de relatório. Aparelhagem corrente utilizada em laboratório e Lavagem de Vidraria. Confecção de caderno de laboratório. Manuseio de vidrarias (de volume) e pesagem em balança analítica. |
| 30/08/2018 | 7 | 55 Min | Prática | Separação de misturas: sólido-líquido, decantação e filtração. |
| 30/08/2018 | 8 | 55 Min | Prática | Separação de misturas: sólido-líquido, decantação e filtração. |
| 30/08/2018 | 9 | 55 Min | Prática | Separação de misturas: sólido-líquido, decantação e filtração. |
| 06/09/2018 | 10 | 55 Min | Prática | Preparo de soluções ácidas e básicas. |
| 06/09/2018 | 11 | 55 Min | Prática | Preparo de soluções ácidas e básicas. |
| 06/09/2018 | 12 | 55 Min | Prática | Preparo de soluções ácidas e básicas. |
| 13/09/2018 | 13 | 55 Min | Prática | Padronização das soluções ácidas e básicas e seus respectivos cálculos. |
| 13/09/2018 | 14 | 55 Min | Prática | Padronização das soluções ácidas e básicas e seus respectivos cálculos. |
| 13/09/2018 | 15 | 55 Min | Prática | Padronização das soluções ácidas e básicas e seus respectivos cálculos. |
| 27/09/2018 | 16 | 55 Min | Prática | Reatividade Química. |
| 27/09/2018 | 17 | 55 Min | Prática | Reatividade Química. |
| 27/09/2018 | 18 | 55 Min | Prática | Reatividade Química. |
| 04/10/2018 | 19 | 55 Min | Prática | Solução Supersaturada e Termodinâmica |

| | | | | |
|------------|----|--------|---------|---|
| 04/10/2018 | 20 | 55 Min | Prática | Solução Supersatura e Termodinâmica |
| 04/10/2018 | 21 | 55 Min | Prática | Solução Supersatura e Termodinâmica |
| 11/10/2018 | 22 | 55 Min | Prática | Primeira Avaliação teórico-prática. |
| 11/10/2018 | 23 | 55 Min | Prática | Primeira Avaliação teórico-prática. |
| 11/10/2018 | 24 | 55 Min | Prática | Primeira Avaliação teórico-prática. |
| 18/10/2018 | 25 | 55 Min | Prática | Ação de indicadores de pH. |
| 18/10/2018 | 26 | 55 Min | Prática | Ação de indicadores de pH. |
| 18/10/2018 | 27 | 55 Min | Prática | Ação de indicadores de pH. |
| 25/10/2018 | 28 | 55 Min | Prática | Estequiometria. |
| 25/10/2018 | 29 | 55 Min | Prática | Estequiometria. |
| 25/10/2018 | 30 | 55 Min | Prática | Estequiometria. |
| 01/11/2018 | 31 | 55 Min | Prática | Termoquímica -Processos endotérmicos e exotérmicos. |
| 01/11/2018 | 32 | 55 Min | Prática | Termoquímica -Processos endotérmicos e exotérmicos. |
| 01/11/2018 | 33 | 55 Min | Prática | Termoquímica -Processos endotérmicos e exotérmicos. |
| 08/11/2018 | 34 | 55 Min | Prática | Cinética Química - Fatores que influenciam na velocidade das reações. |
| 08/11/2018 | 35 | 55 Min | Prática | Cinética Química - Fatores que influenciam na velocidade das reações. |
| 08/11/2018 | 36 | 55 Min | Prática | Cinética Química - Fatores que influenciam na velocidade das reações. |
| 22/11/2018 | 37 | 55 Min | Prática | Equilíbrio Químico - Princípio de Le Chatelier. |
| 22/11/2018 | 38 | 55 Min | Prática | Equilíbrio Químico - Princípio de Le Chatelier. |
| 22/11/2018 | 39 | 55 Min | Prática | Equilíbrio Químico - Princípio de Le Chatelier. |
| 29/11/2018 | 40 | 55 Min | Prática | Aula de recuperação para alunos com falta justificada. |
| 29/11/2018 | 41 | 55 Min | Prática | Aula de recuperação para alunos com falta justificada. |
| 29/11/2018 | 42 | 55 Min | Prática | Aula de recuperação para alunos com falta justificada. |

| | | | | |
|------------|----|--------|---------|--|
| 06/12/2018 | 43 | 55 Min | Prática | Exercício Avaliativo: Experimental e/ou Teórico. |
| 06/12/2018 | 44 | 55 Min | Prática | Exercício Avaliativo: Experimental e/ou Teórico. |
| 06/12/2018 | 45 | 55 Min | Prática | Exercício Avaliativo: Experimental e/ou Teórico. |
| 13/12/2018 | 46 | 55 Min | Prática | Segunda Avaliação teórico-prática. |
| 13/12/2018 | 47 | 55 Min | Prática | Segunda Avaliação teórico-prática. |
| 13/12/2018 | 48 | 55 Min | Prática | Segunda Avaliação teórico-prática. |
| 20/12/2018 | 49 | 55 Min | Prática | Recuperação Final. |
| 20/12/2018 | 50 | 55 Min | Prática | Recuperação Final. |
| 20/12/2018 | 51 | 55 Min | Prática | Recuperação Final. |

Atendimento aos Acadêmicos

| Dia da Semana | Início | Final | Local | Observação |
|---------------|----------|----------|-----------|--|
| Segunda-feira | 09:00:00 | 11:00:00 | sala 2208 | O atendimento poderá ser agendado antecipadamente por e-mail com a professora. |

Ações Interdisciplinares entre Ensino-Pesquisa-Extensão

Co-relacionar a química do cotidiano. O componente curricular agrega aspectos de atividade profissional do engenheiro de alimentos como sendo ações interdisciplinares.

Outras Ações

Relacionar a química com as áreas afins, indicação de materiais de cunho científico e social relevante à formação do Engenheiro de alimentos.

Bibliografia Básica

TRINDADE, D. F. et al., Química básica experimental. Ed. Icone. 2006
 BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar, 3. ed. (3. reimpressão), Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2001.
 MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário, trad. 4 Ed. Edgard Blücher, 1995.

Bibliografia Complementar

KOTZ, J. C. & TREICHEL, P. M. Química Geral 1 e 2 e Reações Químicas. Ed. Cengage Learning, 2009.
 BLOCK, T. F.; MCKELVY, G. M., Laboratory Experiments for General Chemistry. 6 Ed. Thomson. 2006.
 RUSSELL, J. B., Química Geral, V.1 e V.2. Ed. Makbrn Books, 2006.
 JONES, L. & ATKINS, P. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Ed. Bookman, 2001.
 SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F.J. & CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica, Tradução da 8 ed., Thomson Learning, 2006.