

**Graduação em
Gestão Ambiental**



QUÍMICA EXPERIMENTAL

Prof. Msc. Albino Nunes

Prof. Msc. Diego Ângelo

EMENTA

Operações básicas em laboratório; Volumetria; Gravimetria; Cristalização e purificação de compostos; Determinação da constante de velocidade; Calorimetria e termoquímica Experimental; Espectrofotometria; Condutividade elétrica; Medidas de pH; Noções de cromatografia; Análise de oxigênio dissolvido.

OBJETIVOS

- Aplicar as regras básicas de segurança no laboratório e na indústria.
- Descrever as operações básicas de laboratório e reconhecer os materiais utilizados em: aquecimento, filtração, preparação de soluções, medida de massa, volume e temperatura.
- Adquirir habilidades para aplicações das técnicas de: volumetria, gravimetria e cromatografia

CONTEÚDOS

- Introdução ao laboratório químico
- Segurança no laboratório
- Equipamentos e vidrarias de laboratório e técnicas experimentais
- Estequiometria e Soluções
- Reações Químicas
- Preparação de soluções
- Gravimetria/Volumetria
- Noções de cromatografia

Plano de atividades

Semana 1	Apresentação da Disciplina/Normas/ Aplicação dos questionários
Semana 2	Aula teórica – Noções de Estequiometria
Semana 3	Aula teórica – Noções de Estequiometria
Semana 4	Aula teórica – Soluções
Semana 5	Aula teórica – Soluções
Semana 6	Aula prática – Reconhecimento de vidraria/ Destilação/ Preparação de Soluções
Semana 7	Aula teórica – Soluções – Unidades de Concentração
Semana 8	Aula teórica – Soluções – Unidades de Concentração
Semana 9	Primeira Avaliação Escrita

Plano de atividades

Semana 10	Aula teórica – Reações Químicas
Semana 11	Aula teórica – Reações Químicas
Semana 12	Aula prática – Titulação Ácido - Base
Semana 13	Aula prática – Gravimetria
Semana 14	Aula teórica: Técnicas de Amostragem e Coleta
Semana 15	Aula teórica: Análise por Cromatografia
Semana 16	Aula Prática na UERN: Análise de Águas
Semana 17	Aula teórica – Reações Químicas
Semana 18	Aula Teórica: Análise Térmica
Semana 19	Aula Prática na UERN: Biocombustível
Semana 20	Segunda Avaliação Escrita
Semana 21	Avaliação Final

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), estando os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: participação quanto à realização de atividades teóricas (exercícios) e das atividades de laboratório; assiduidade; responsabilidade quanto ao cumprimento do tempo previsto para realização das atividades, segurança e qualidade das atividades realizadas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- ROCHA, Julio César; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. il. ISBN 978-85-7780-469-6
- CONSTANTINO, Mauricio Gomes; SILVA, Gil Valdo José; DONATE, Paulo Marques. **Fundamentos de Química Experimental**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2004 (Academica 53). 281.p. ISBN: 85-314-0757-5

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- MAHAN, Bruce M. et al. **Química**: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 582 p. il. ISBN 85-212-0036-6.
- BAIRD, Colin; RECIO, Maria Angeles Lobo; CARRERA, Luiz Carlos Marques. **Química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 622 p. il. ISBN 0-7167-3153-3.