

QUÍMICA GERAL

Código: CQ 108

Carga horária: 03 horas / semana

Horário: aulas teóricas às sextas-feiras de 13:30 h às 16:30 h

Professor: Joaquim D. Da Motta Neto

Curso: Engenharia Florestal

Créditos: 03

Sala PQ16

Tel.: 3361 - 3300

I. Conteúdo programático geral.

- i) **Teorias de estrutura da matéria.** Mendeleev e a tabela periódica.
- ii) **Mecânica Quântica.** Planck e Einstein. Equação de Schrödinger.
- iii) **Estequiometria.** Conceito de mol. Estequiometria. Cálculos.
- iv) **Primeira lei da Termodinâmica.** Termoquímica e calorimetria. Entropia.
- v) **Segunda lei da Termodinâmica.** Entropia. Irreversibilidade.
- vi) **Energias livres.** Espontaneidade.
- vii) **Equilíbrio químico.** Princípio de Le Châtelier.
- viii) **Escalas de pH.** Indicadores ácido-base.

II. Avaliação: a nota dependerá de dois itens: a frequência do aluno e seu desempenho no corpo de tarefas designado pelo professor responsável. A frequência mínima **exigida** pelo CEPE é de 75% das aulas ministradas. Assim sendo, será considerado reprovado por falta (RF) o aluno que não atingir esta frequência. Casos extraordinários (falta por doença etc.) serão resolvidos a critério do professor responsável. Serão considerados aprovados por média (AM) os alunos que, além de obterem a frequência mínima, atingirem média parcial (MP) igual ou superior a 70 (setenta) após computada a média das notas de três provas escritas a serem aplicadas nas seguintes datas:

5 de abril – 10 de maio – 21 de junho

Recomenda-se que o aluno procure construir uma boa média desde o começo, quando a quantidade de matéria é menor. *Consulte o professor em caso de dúvida! Não espere até a última hora!*

Será aplicado um exame final no dia **7 de julho de 2024**. Serão considerados aprovados após o exame final (AF) os alunos que alcançarem média 50 (cinquenta).

O gabarito de cada prova será afixado no quadro de avisos para consulta. Em caso de dúvida, o professor responsável estará disponível para esclarecimentos. Recomenda-se que cada aluno esteja constantemente a par de sua situação, de modo a evitar situações de última hora. *O professor tem de se preocupar com uma turma inteira, por isso ele não pode ser responsável por um aluno apenas. Cada aluno é responsável por tomar a iniciativa de procurar o auxílio do professor se achar necessário.*

III. Bibliografia.

- * B.M. Mahan & R.J. Myers, *Química. Um Curso Universitário*, Edgard Blücher, 1995.
- * P.W. Atkins & L. Jones, *Princípios de Química*, 1ª. Edição, 2001.
- * J.C. Kotz, P.M. Treichel e G.C. Weaver, *Química Geral e Reações Químicas*, CENGAGE, 2009.
- * J.E. Brady, *Química Geral*, LTC, Rio de Janeiro, 1981.
- * J.B. Russell, *Química Geral*, 2ª. Edição, McGraw-Hill, São Paulo, 1994.
- * J.V. Quagliano & L.M. Vallarino, *Química*, 3ª. Edição, Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1993.

IV. Intenção de cronograma e Datas Notáveis:

26 de fevereiro	Início do primeiro semestre de 2024.
1 de março	Semana de recepção aos calouros.
8 de março	Apresentação. Leitura do <i>syllabus</i> .
15 de março	Aula 1. Evolução das teorias de estrutura atômica no séc. XIX. Mendeleev e a Tabela Periódica.
22 de março	Aula 2. Estequiometria. Cálculos práticos.
29 de março	Aula 3. Revisão e exercícios.
5 de abril	Primeira prova (P1). Toda a matéria das três primeiras aulas.
12 de abril	Aula 4. Primeira lei da Termodinâmica. Calor e trabalho.
19 de abril	Aula 5. Termoquímica. Lei de Hess. Lei de Kirchhoff.
26 de abril	Aula 6. Segunda lei. Entropia. Irreversibilidade.
3 de maio	Aula 7. Revisão e exercícios.
10 de maio	Segunda prova (P2). Toda a matéria da quarta à oitava aulas.
17 de maio	Aula 9. Energias livres. Espontaneidade.
24 de maio	Aula 10. Equilíbrio químico. Princípio de Le Châtelier.
31 de maio	Aula 11. Equilíbrio iônico. pH. Titulação ácido-base. Indicadores ácido-base.
7 de junho	
14 de junho	Aula 12. Revisão e exercícios.
21 de junho	Terceira prova (P3). Toda a matéria das últimas quatro aulas.
26 de junho	Último dia letivo do Primeiro Semestre de 2024.
7 de julho	Exame final do Primeiro Semestre de 2024. Toda a matéria.