



Universidade Federal do ABC

**1. NOME DA DISCIPLINA:** Química do Cotidiano

**2. CURSO:** Especialização em Ciência e Tecnologia a Distância

**3. CARGA HORÁRIA:** 30h

**4. OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS:**

O objetivo da disciplina é apresentar alguns conceitos da química aplicados ao cotidiano e discutir a sua implementação no ensino médio, apresentando abordagens temáticas e experimentos simples, os quais permitam o entendimento e a aplicabilidade da química moderna. As abordagens temáticas visam o ensino de conceitos fundamentais da química, a saber: fases, interações intermoleculares, classificação de compostos químicos, reações ácido-base, estrutura de compostos químicos e grupos funcionais, macromoléculas, relação entre a estrutura e propriedades químicas.

**5. PROGRAMA RESUMIDO:**

- Transformações físicas e químicas
- Mudanças de fase para substâncias puras
- Misturas
- Interações hidrofílicas e hidrofóbicas (interações intermoleculares)
- Misturas homogêneas e heterogêneas
- Processos de extração
- Classificação das substâncias químicas
- Ácidos, bases e sais presentes no nosso cotidiano
- Reações ácido base
- Diferenças estruturais entre compostos químicos e a influência em suas propriedades
- Temperos e condimentos: sal, açúcares, adoçantes e especiarias.
- Medicamentos
- Produtos de limpeza: sabão, detergentes, água sanitária, removedores, limpa vidros
- A comida e a saúde
- Lipídeos, proteínas e açúcares
- Elementos químicos essenciais: A necessidade de Iodo, sódio, potássio, cálcio, vitaminas, sais minerais e outros componentes presentes nos alimentos.
- Experimentação
- A experimentação como ferramenta para apresentar conceitos de química
- Experimentos simples aplicados ao cotidiano

**6. BIBLIOGRAFIA:**

- [1] ATKINS, P., JONES, L., *Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente*, 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.
- [2] Kotz, J. C; Treichel Jr. P. M. *Química geral e reações químicas*. São Paulo: Thomson Learning, 2006, vol. 1 e 2.
- [3] Wolke, R. L.; *O que Einstein disse ao seu cozinheiro – A ciência na cozinha*, Ed. Jorge Zahar Editor, 2003.
- [4] Ribeiro, E.P. e Seravalli, E.A.G.; *Química de Alimentos*, 2ª edição, Ed. Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 2007.