

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: CIÊNCIA DOS MATERIAIS	
CURSO: TÉCNICO EM QUÍMICA (INTEGRADO)	
NÍVEL: 3º SÉRIE	
CARGA HORÁRIA: 33 HORAS	
DOCENTE: SAYONARA LIRA PORTO.E LIZ JULLY HILUEY CORREIA GALDINO	
EMENTA	
Introdução à ciência dos materiais. Classificação geral dos materiais. Ligação química nos materiais: ligação iônica, ligação covalente e metálica. Estrutura e imperfeições dos sólidos. Propriedades dos materiais. Reciclagem e sustentabilidade.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
GERAL Compreender os fundamentos da ciência dos materiais, estabelecendo relações entre estrutura, ligações químicas, defeitos cristalinos, propriedades físicas, com ênfase em aplicações tecnológicas, sustentabilidade e inovação ESPECÍFICOS • Classificar os materiais de acordo com sua estrutura e composição. • Analisar os diferentes tipos de ligações químicas e sua influência nas propriedades macroscópicas dos materiais. • Descrever a estrutura dos sólidos cristalinos e não cristalinos, identificando os principais tipos de imperfeições estruturais. • Discutir os princípios de reciclagem, sustentabilidade e inovação aplicados à Ciência dos Materiais.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE I • Introdução à ciência dos materiais. • Classificação geral dos materiais. • Ligação química nos materiais: ligação iônica, ligação covalente e metálica. • Estrutura e imperfeições dos sólidos. UNIDADE II • Propriedades dos materiais. • Reciclagem e sustentabilidade.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
☐ A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios; aulas práticas em laboratório; aulas interdisciplinares e visitas técnicas	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
☐ A avaliação desta disciplina deve ser contínua ao longo de todo o período letivo. Dessa maneira, serão avaliados os seguintes elementos: participação nas aulas teóricas e práticas, exercícios referentes às aulas, projetos interdisciplinares e provas individuais teóricas.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
☐ Quadro branco, pincel para quadro branco e apagador; ☐ Projetor multimídia e vídeos educativos; ☐ Reagentes e equipamento básicos de laboratório; ☐ Roteiros de aulas práticas; ☐ Ambiente virtual de aprendizagem.	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
Básica	

- CALLISTER JR, W. D. – Ciência e engenharia dos materiais: uma introdução. Rio de Janeiro:LTC, 2016.
- VAN VLACK, L.H. Princípios de ciências dos materiais. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004.
- MANO, E. B.; PACHECO, Élen B. A. V. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. ISBN 9788521205128.

Complementar

- BRANCO, C. M.. Mecânica dos Materiais. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1985.
- SILVA, A. L., MEI, P. R., Ações e Ligas Especiais, 2. ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2006.
- BROWN, L.; LEMAY, A.; BURSTEN, J. Química: A Ciência Central. 9 ed. Pearson, 2013.