

Código: Q0857								
Nome: Introdução à Química Verde								
Nome em Inglês: Introduction to Green Chemistry								
Nome em Espanhol: Introducción a la Química Verde								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / A critério da Unidade de Ensino								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos:								
Pré-requisitos: AA450								
Ementa: Sustentabilidade. Histórico da Química Verde. Princípios e Métricas. Matérias-Primas Renováveis. Solventes Verdes. Noções de Catálise. Prevenção de Resíduos e Diminuição dos Riscos. Exemplos da aplicação da Química Verde.								
<p>Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustentabilidade 2. Introdução histórica e definição de Química Verde 3. Os doze princípios da Química Verde: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Prevenção; 3.2. Eficiência Atômica; 3.3. Sínteses seguras; 3.4. Desenvolvimento de produtos seguros; 3.5. Uso de solventes e auxiliares seguros; 3.6. Busca pela eficiência energética; 3.7. Uso de matérias-primas obtidas de fontes renováveis; 3.8. Evitar a formação de derivados; 3.9. Catálise; 3.10. Produtos degradáveis; 3.11. Análise em tempo real para a prevenção da poluição; 3.12. Química segura para a prevenção de acidentes. 4. Métricas e análise do ciclo de vida 5. Exemplos de química/tecnologia auto-sustentável que foram desenvolvidos abrangendo as áreas da Química incluindo a Química Orgânica, Inorgânica, Analítica, Físico-Química, Química Industrial, Química de polímeros, Química Ambiental e Bioquímica. 								

Bibliografia Básica

- 1) CORRÊA, A.G.; ZUIN, V.G. **Química Verde: fundamentos e aplicações**. 1. Ed. São Carlos: Edufscar, 2012. 172 p.
- 2) ANASTAS, P.T.; WARNER, J.C. **Green Chemistry: Theory and Practice**. 1. Ed. New York: Oxford University Press, 2000. 152 p.
- 3) LANCASTER, M. **Green Chemistry: an introductory text**. 3. Ed. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2016. 392 p.

Bibliografia Complementar

- 1) OLIVEIRA, K.T.; BROCKSON, T.J.; PAIXÃO, M.W.; CORRÊA, A.G. **Química Orgânica Experimental: uma abordagem de química verde**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2017. 200 p.
- 2) SOUSA, A.C.; ALVES, L.A.; BERTINI, L.M.; NASCIMENTO, T.L. **Química verde para a sustentabilidade: natureza, objetivos e aplicação prática**. 1. Ed. Curitiba: Appris, 2020. 89 p.
- 2) SILVA, F.M.; LACERDA, P.S.B., JONES JR., J. **Desenvolvimento sustentável e Química Verde**. Química Nova, v. 28, n. 1, p. 103-110, Fev. 2005.
- 3) LENARDÃO, E.J.; FREITAG, R.A.; DABDOUB, M.J.; BATISTA, A.C.F.; SILVEIRA, C.C. **Green Chemistry – Os 12 princípios da Química Verde e sua inserção nas atividades de ensino e pesquisa**. Química Nova, v. 26, n. 1, p. 123-129, Jan. 2003.
- 4) GROSS, E.M. **Green Chemistry and Sustainability: An Undergraduate Course for Science and Nonscience Majors**. *Journal of Chemical Education*, v. 90, n. 4, p. 429-431, 2013.
- 5) CORRÊA, A.G.; GALLO, J.M. **Biomassa: estrutura, propriedades e aplicações**. 1. Ed. São Carlos: Edufscar, 2020. 368 p.