



|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| <b>Disciplina/<br/>Código</b> | CIÊNCIA DA SUSTENTABILIDADE / A2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Carga horária</b> | 75 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Créditos</b>      | 5  |
| <b>Docente responsável</b>    | FERNANDA FERRAZ CAMILO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |    |
| <b>Sigla</b>                  | CSU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |    |
| <b>Grupo</b>                  | A (obrigatória)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |    |
| <b>Ementa</b>                 | <p>O objetivo geral deste curso é a apresentação e discussão de questões científicas para auxiliar na compreensão do conceito de sustentabilidade. Serão discutidos como a ciência e a tecnologia podem ser utilizadas para o desenvolvimento sustentável de uma sociedade. Também serão abordados alguns dos principais problemas ecológicos e ambientais gerados pela ação antropogênica, e como a ciência pode influenciar políticas que irão moldar um futuro sustentável. A disciplina será composta por 3 módulos que envolvem aulas (Módulo 1) e estudos de caso (Módulo 2) sobre o tema Ciência da Sustentabilidade e conceitos de metodologia científica em um trabalho científico (Módulo 3).</p> <p>Módulo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Introdução ao conceito de desenvolvimento sustentável</li><li>- Indicadores para a sustentabilidade</li><li>- Discussão das dimensões social, econômica e ética do desenvolvimento sustentável</li><li>- Ações humanas e suas consequências<ul style="list-style-type: none"><li>• Aquecimento global</li><li>• Uso inadequado de recursos naturais</li><li>• Recursos renováveis e não renováveis</li><li>• Recursos energéticos</li><li>• Materiais na sociedade moderna</li><li>• Uso racional de tecnologia</li><li>• Saúde pública</li></ul></li></ul> <p>Módulo 2:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conceitos da Ciência da Sustentabilidade e estudos de caso.</li></ul> <p>Módulo 3:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Linguagem científica e trabalhos científicos.</li><li>- Busca e leitura crítica de artigos científicos disponíveis no portal CAPES.</li><li>- Levantamento bibliográfico (Uso do Scifinder, Web of Science e outras bases de Dados)</li></ul> |                      |    |
| <b>Bibliografia</b>           | <p>1. <b>Sustainable Development in Practice: Case Studies for Engineers and Scientists</b>; Adisa Azapagic e Slobodan Perdan, Wiley, 2ª edição, 2011, ISBN-13: 978-0470718711</p> <p>2. <b>Sustainability in Science and Engineering: Defining Principles</b>, Martin A Abraham, Elsevier Science, 3ª edição, 2019, ISBN-13: 978-0444517128</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |    |



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p>3. <b>Gestão ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade</b>, Reinaldo Dias, Atlas, 3ª edição, 2019, ISBN-13: 978- 8597011142.</p> <p>4. <b>Renewables-Based Technology: Sustainability Assessment</b>, Jo Dewulf e Herman Van Langenhove, Wiley, 2006. ISBN-13: 978-0470022412.</p> <p>5. <b>Environmental Science: Toward a Sustainable Future</b>, Richard T. Wright and Dorothy F. Boorse, Pearson, 13ª edição, 2016, ISBN-13: 978- 0134312873</p> <p>6. <b>Environmental and Pollution Science</b>, Mark L. Brusseau, Ian L. Pepper, Charles P. Gerba, Academic Press, 3ª edição, 2019, ISBN-13: 978- 0128147191</p> <p>7. <b>Mathematical Modelling for Sustainable Development</b>, Marion Hersh, Springer, 1ª edição, 2005, ISBN-10: 3540242163 e ISBN-13: 978-3540242161</p> <p>8. <b>Principles of Environmental Chemistry</b>, Roy M. Harrison, Royal Society of Chemistry, 2007, ISBN-13: 978-0854043712</p> <p>9. <b>Design for Environmental Sustainability</b>, Carlo Vezzoli, Springer, 2ª edição, 2018, ISBN-13: 978- 1447173632</p> <p>10. <b>Understanding Research Methods: An Overview of the Essentials</b>, Michelle Newhart e Mildred L. Patten, Routledge; 10ª edition, 2017, ISBN-13: 978-0415790529</p> <p>11 <b>Managing Scientific Information and Research</b>, Svetla Baykoucheva, Chandos Publishing, 1ª edição, 2015, ISBN-13: 978-0081001950</p> |
| <p><b>Docentes envolvidos</b></p> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Celso Molina</li><li>2. Fernanda Ferraz Camilo</li><li>3. Laura Oliveira Péres Philadelphi</li><li>4. Marcos Augusto Bizeto</li><li>5. Paula Silvia Haddad Ferreira</li><li>6. Tereza da Silva Martins</li><li>7. Sarah Isabel Pinto Monteiro do Nascimento Alves</li><li>8. Suzan Pantaroto de Vasconcellos</li><li>9. Lucia Kyomi Noda</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |