

Título: Sustentabilidade e suas dimensões		Professores responsáveis: Estevam Las Casas, Heloisa Costa, Francisco Barbosa		Código: UNI196
Instituto Ofertante: IEAT			Universidade ofertante: UFMG	
Carga Horária Total: 45 h	Presencial teórica: 3 h	Presencial prática: 3 h	A distância: 39 h	
Nº de créditos: 03	Período: 1/2024		Classificação: Optativa	
Forma de acesso: Matrícula prévia		Integraliza Extensão? NÃO	Existência de Exame Especial? não	
Plataforma: Zoom		Horário: 5ª feira às 19 horas	Início: Março 2024	

Pré-requisitos:

Código:	Atividade Acadêmica Curricular:
	Não

Avaliação

Frequência	30
Relatórios (sobre tema e avaliação da disciplina)	40 + 30

Ementa:

Disciplina teórica (virtual) que visa discutir sustentabilidade e suas dimensões cultural, social, política, econômica e ambiental através de módulos de 3 horas oferecidos semanalmente. Serão abordados os seguintes tópicos: Apresentação da disciplina: Estevam Las Casas e Francisco César de Sá Barreto; "sustentabilidade - tomando a educação da Terra por guia" - Ailton Krenak. (i) Limites planetários e a segurança hídrica - Francisco Barbosa; (ii) Natureza do crescimento econômico recente (pós II Guerra), desigualdades geoeconômicas, consequências geopolíticas, ambientais e sociais; – Clélio Campolina; (iii) Transição energética: recursos naturais e sustentabilidade - Virgínia Ciminelli; (iv) Usos dos recursos naturais e insustentabilidade.(Amazônia e Leis da Termodinâmica).– Francisco César de Sá. Barreto; (v) Urbanização planetária: cidades sustentáveis e segurança alimentar – Heloisa Costa e Roberto Monte-Mór; (vi) Crise climática e crise urbana – Roberto Andrés; (vii) Mindfulness: práticas individuais e sua contribuição para a sustentabilidade – Heliana Mello; (viii) Mudança climática, impactos e adaptações – Alisson Barbieri; (ix) Políticas governamentais visando a sustentabilidade- Estevam Las Casas, Raoni Rajão; (x) sustentabilidade não hegemônica – Eduardo Mortimer; (xi) Simulações computacionais simples para o entendimento da sustentabilidade – Ricardo Takahashi; (xii), Saúde, doenças veiculadas pela água e produção de alimentos: soluções baseadas em novas tecnologias – Santuza Teixeira.

Professores/UFMG: Francisco César de Sá Barreto, Heliana Mello, Clélio Campolina, Eduardo Mortimer, Heloisa Costa, Estevam Barbosa Las Casas, Santuza Teixeira, Virgínia Ciminelli, Francisco Barbosa Roberto Andrés, Ricardo Takahashi, Alisson Barbieri, Roberto Monte-Mór, Raoni Rajão (Departamento de Políticas de Controle do Desmatamento e Queimadas do Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas)

Professores convidados:

Referencias:

Barbieri, Alisson F.; Pan, William K. (2022). Population Dynamics and the Environment: The Demo-climatic Transition. In: J. May and J. Goldstone (Eds.), International Handbook of Population Policies. 1 ed. New York: Springer, p. 109-130. [AB1]

Barbosa & Ciminelli (2023) – Uso sustentável da Água: desafios para o Brasil

Barbosa, F. A. R. (2022). Limnology and the sustainable use of waters in Brazil: visions and challenges. *Oecologia Australis*, 26 (2): 112-117

Brenner, Neil; Schmid, Christian. (2015) Towards a new epistemology of the urban? *CITY*, 19, 2/3: 151-182.

Freire, L.M.; Figueiroa, T.; Mejía-Cáceres, M.A ; Braz, F.; Espinet, M. (2022). Non-hegemonic Views of Sustainability in Science Teacher Education: The Case of a University-School Collaboration in Brazil. In: Mustafa Öztürk. (Org.). Engagement with Sustainable Development in Higher Education. 1ed. Cham: Springer, p. 83-104.

Gleeson et al. (2020) The Water Planetary Boundary: Interrogation and Revision - <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.02.009>

Imperiale & Vankely (2021). Community resilience and social dimension of risk [J. Gupta et al. Nature Sustain. https://doi.org/grwfbk; 2023](https://doi.org/grwfbk; 2023)

Mortimer & El-Hani (eds) (2014) Conceptual profiles: a theory of teaching and learning scientific concepts. Springer Science+Business Media Dordrecht.

Rockström, J., Gupta, J., Qin, D. et al. Safe and just Earth system boundaries. *Nature* (2023). *Nature*, 461: 472-475, 2009 <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>

Scarano, F. R.; Padgurschi, M.; Freire, L.M.; Aguiar, A. C. F.; Carneiro, B. L.; Pires, A. P. (2021). Para além dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: desafios para o Brasil. *Biodiverso*, FURGS, p. 3 - 21, 01 dez. <https://seer.ufrgs.br/index.php/biodiverso/article/view/120366>

Seo, K.-W., Ryu, D., Eom, J., Jeon, T., Kim, J.-S., Youm, K., et al. (2023). Drift of Earth's pole confirms groundwater depletion as a significant contributor to global sea level rise 1993–2010. *Geophysical Research Letters*, 50, e2023GL103509. <https://doi.org/10.1029/2023GL103509>

von Arnold, Cecilia, The key characteristics and contribution of the emerging field of inner transformation for sustainability. Web site <https://www.lucsus.lu.se/article/key-characteristics-and-contribution-emerging-field-inner-transformation-sustainability>

Wamsler C, Brossmann J, Hendersson H, Kristjansdottir R, McDonald C, Scarampi P. (2018). Mindfulness in sustainability science, practice, and teaching. *Sustain Sci*. 2018;13(1):143-162. doi: 10.1007/s11625-017-0428-2.

Wamsler, C, Brink, E. (2018). Mindsets for Sustainability: Exploring the Link Between Mindfulness and Sustainable Climate Adaptation, *Ecological Economics*, 151: 55-61. doi:10.1016/j.ecolecon.2018.04.029.

Wamsler, C.; Bristow, J. (2022). At the intersection of mind and climate change: integrating inner dimensions of climate change into policymaking and practice. In: *Climatic Change*. 173, 1-2, 7. Open Access: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-022-03398-9>

What is Sustainability? Definitions, Types and Examples - 06/04/2022 | Santander Universidades

Course Title: Sustainability and its dimensions

Course Code: UNI

Syllabus:

Theoretical (virtual) course that aims to discuss sustainability and its cultural, social, political, economic and environmental dimensions in 3-hour modules offered weekly. The following topics will be addressed:

Presentation of the discipline: Estevam Las Casas and Francisco César de Sá Barreto; "sustainability - taking the education of the Earth as a guide" - Ailton Krenák.

(i) Planetary limits and water security: to understand sustainability - Francisco Barbosa;

(ii) Nature of recent economic growth (post World War II), geoeconomic inequalities, geopolitical, environmental and social consequences; - Clelio Campolina;

(iii) Energy transition: natural resources and sustainability - Virginia Ciminelli;

(iv) Uses of natural resources and sustainability (Amazon and the laws of thermodynamics). – Francisco César de Sá. Barreto;

(v) Planetary urbanization: sustainable cities and food security – Heloisa Costa and Roberto Monte-Mór;

(vi) Climate crisis and urban crisis – Roberto Andrés

vii) Mindfulness: individual practices and their contribution to sustainability – Heliana Mello;

viii) Climate change, impacts and adaptations – Alisson Barbieri;

ix) Government policies aimed at sustainability- Estevam Las Casas, Raoni Rajão;

x) Non-hegemonic sustainability – Eduardo Mortimer;

xi) Simple computer simulations for the understanding of sustainability – Ricardo

Takahashi; xii) Health, waterborne diseases and food production: solutions based on new technologies – Santuza Teixeira.

Apresentação da disciplina

A disciplina Sustentabilidade e suas dimensões se propõe, através de encontros semanais (3 horas), a apresentar e discutir conceitos básicos para o entendimento e apropriações do que vem a ser sustentabilidade e suas práticas. Vários aspectos do desenvolvimento econômico e seus resultados podem ser apresentados como insustentáveis. As consequências desse desequilíbrio geram desigualdades sociais. Serão apresentadas aulas focalizando tópicos diversos, cujo conjunto deverá fornecer não apenas um entendimento abrangente do termo sustentabilidade, mas principalmente, suas aplicações e usos pelos diversos campos das ciências e setores da sociedade. A disciplina cobrirá temas globais, como por exemplo limites planetários e segurança hídrica; impactos e adaptações à

mudança climática; uma análise das ações e práticas visando alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável, particularmente no Brasil, incluindo a ampla aceitação pelo setor industrial das chamadas práticas ESG. Uma discussão sobre desequilíbrios, desigualdades, doenças de veiculação hídrica e pandemias serão também objeto da disciplina, demonstrando a importância da abordagem política e de um enfoque ambiental para a saúde e de cuja ausência, muito provavelmente, a pandemia do covid-19 constitui o exemplo mundial e principal carência. Serão contemplados ainda temas abrangentes como urbanização planetária e a busca por cidades sustentáveis; governança ambiental visando o desenvolvimento sustentável; sustentabilidade não hegemônica: a proposta do degrowth; natureza do crescimento recente (pós II guerra), desigualdades e consequências geopolíticas, ambientais e sociais. Práticas individuais de Mindfulness e simulações computacionais simples deverão contribuir para o entendimento e ações de sustentabilidade.

A disciplina será transmitida via plataforma zoom. Haverão três reuniões presenciais, em salas definidas localmente, para debates presenciais, em datas a serem definidas. Cada universidade definirá um professor responsável local pelo acompanhamento dos alunos, incluindo frequência e acompanhamento. O número máximo de alunos será em função da disponibilidade de cada local e do número de acessos possíveis na plataforma.

Cronograma e Programação da disciplina

Data	Aula/Tópico	Professor Responsável
14/3/2024	Apresentação da disciplina	Estevam Las Casas e Francisco César de Sá Barreto
Palestra	Sustentabilidade - tomando a educação da Terra por guia	Ailton Krenak
21/3/2024	Limites planetários e segurança hídrica: para entender a sustentabilidade	Francisco Barbosa
28/3/2024	Natureza do crescimento econômico recente (pós II Guerra), desigualdades geoeconômicas, consequências geopolíticas, ambientais e sociais	Clélio Campolina
04/4/2024	Transição energética: recursos naturais e sustentabilidade	Virgínia Ciminelli
11/4/2024	Usos dos recursos naturais e insustentabilidade.(Amazônia e Leis da Termodinâmica)	Francisco César de Sá Barreto
18/4/2024	Urbanização planetária: cidades sustentáveis e segurança alimentar	Heloisa Costa
25/4/2024	Crise climática e crise urbana	Roberto Andrés
02/5/2024	Mindfulness: práticas individuais e sua contribuição para a sustentabilidade	Heliana Mello
09/5/2024	Mudança climática, impactos e adaptações	Alisson Barbieri
16/5/2024	Políticas governamentais visando a sustentabilidade	Estevam Las Casas, Raoni Rajão
23/5/2024	Sustentabilidade não hegemônica	Eduardo Mortimer
06/6/2024	Simulações computacionais simples para o entendimento da sustentabilidade	Ricardo Takahashi

13/6/2024	Saúde, doenças veiculadas pela água e produção de alimentos: soluções baseadas em novas tecnologias	Santuza Teixeira
20/6/2024	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	A confirmar
27/6/2024	Avaliação da disciplina	