

Plano de Ensino
Cursos Técnicos
(Anexo XX Instrução Normativa PROEN/IFES Nº 17/2023)

Atualização do layout	09/11/2023 pela Diretoria de Ensino Técnico					
CAMPUS	Santa Teresa					
CURSO	Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio					
COMPONENTE CURRICULAR	Ações Ambientais e Tecnologias Sustentáveis					
CARGA HORÁRIA (em horas)	Total	66,66 h	Teórica	54,66 h	Prática	12 h
DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	Presencial	66,66 h	A distância	Não se aplica		
PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	Não	CH (em horas)				
PROFESSOR	Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco					
TURMA	MAIEM		3			
PERÍODO LETIVO	2024					
PERÍODO DE EXECUÇÃO	2024					
DIA E HORÁRIO DE ATENDIMENTO	Segundas e terças-feiras das 13 às 13h50min.					

EMENTA

Desenvolvimento sustentável. Principais fontes renováveis de energia. Matriz energética do Brasil e das principais economias mundiais. Biocombustíveis. Bioarquitetura e bioconstruções. Ecoeficiência e Marketing verde. Educação Ambiental. Agroecologia. Rotulagem ambiental. Plantio direto. Projetos ambientais do governo federal, estadual e municipal. Reúso e tratamento biológico de efluentes.

OBJETIVOS GERAIS

Possibilitar ao estudante a compreensão das diversas ações ambientais e tecnologias sustentáveis, mediante informações teóricas e capacitação prática, de modo a capacitá-lo no planejamento sustentável do uso e manejo dos recursos naturais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender o conceito e as premissas do desenvolvimento sustentável.

Estabelecer relações entre tecnologia ambiental e desenvolvimento sustentável.

Compreender o princípio e o funcionamento das diversas fontes renováveis de energia (hidroeletricidade, eólica, biogás, solar térmica e fotovoltaica, hidráulica, geotérmica, biomassa, célula de combustível, etc.).

Compreender a matriz energética brasileira e das principais economias mundiais.

Compreender o processo de transformação da biomassa em bioenergia e seu potencial no quadro energético brasileiro.

Compreender, identificar e realizar construções de ambientes sustentáveis por meio do uso de materiais de baixo impacto ambiental, adequação da arquitetura ao clima local e tratamento de resíduos.

Compreender e realizar práticas de dinâmica de educação ambiental.

Identificar as etapas de implementação de um programa de produção mais limpa, utilizando conceitos de ecoeficiência e marketing verde ou ecológico e seus benefícios ambientais e econômicos.

Compreender os princípios da agroecologia e possibilitar ao aluno aplicar as diversas práticas que a compõem.

Compreender os princípios e procedimentos da rotulagem ambiental.

Compreender os princípios do plantio direto e a mitigação dos gases de efeito estufa.

Identificar os principais projetos ambientais do governo federal, estadual e municipal.

Identificar e compreender as diversas formas de reuso da água e tratamento biológico de efluentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	DISTRIBUIÇÃO (em aulas)	
	TEÓRICA	APLICADA
Apresentação e discussão do plano de ensino	2	
As premissas do Desenvolvimento sustentável e relações entre tecnologia ambiental e desenvolvimento sustentável. Definição	2	
Exemplos e discussão acerca de trabalhos de ações ambientais;	4	
Fontes renováveis de energia: hidroeletricidade, eólica, biogás, solar térmica e fotovoltaica, hidráulica, geotérmica, biomassa, c	8	2
Apresentação dos trabalhos de "Ações Ambientais"	6	
Bioarquitetura e bioconstruções: conceito, materiais frequentemente utilizados e técnicas de bioconstrução.	4	2
Biocombustíveis: tipos, conceitos, impactos ambientais e vantagens, produção e utilização.	2	

Apresentação de trabalhos de Bioarquitetura e Bioconstrução.	4	
estruturas hidráulicas utilizadas no tratamento biológico de efluentes e princípio de funcionamento.	2	2
Conceitos de produção mais limpa, ecoeficiência, marketing verde ou ecológico e seus benefícios ambientais e econômicos. Esta	4	
Apresentação do trabalho sobre "Marketing Verde".	2	
Agricultura orgânica: conceito, princípios, importância econômica, o movimento orgânico e suas subdivisões, práticas agroecol	4	2
Rotulagem ambiental: conceito e aplicações.	2	
Apresentação de trabalhos sobre "Ações Ambientais".	6	
Visita técnica à RPPN "Macaco Barbado".		2
Dinâmicas de Educação Ambiental e apresentações.	2	4
Plantio direto e a mitigação dos gases de efeito estufa: conceito, benefícios, implementos utilizados.	2	2
Principais projetos ambientais do governo federal, estadual e municipal.	4	
Apresentação de trabalhos sobre ações ambientais dos Municípios.	4	
TOTAL	64	16
PRÉ-REQUISITOS E/OU CORREQUISITOS		
<i>Não há pre-requisitos.</i>		
METODOLOGIAS E RECURSOS UTILIZADOS		
<p>Metodologias: <i>Aula expositiva dialogada aulas práticas, Portfólio, Tempestade cerebral, Aulas orientadas, Filmes, Seminário, Ensino com pesquisa, Ensino individualizado e Visitas Técnicas .</i></p> <p>Recursos Utilizados: <i>Quadro branco, livros, Televisão, Máquina Fotográfica Digital, Computador, Instrumentos didáticos adequados ao que é básico para o trabalho com o componente curricular e Laboratórios.</i></p>		
SISTEMA DE AVALIAÇÃO		
INSTRUMENTO	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO
		DATA

Pesquisa	Pesquisa e descrição sobre “fontes alternativas de energia”	10	04/03/2024
Trabalho	Apresentação de trabalho sobre ações ambientais e tecnologias sustentáveis	20	25/03/2024 a 08/04/2024
Relatório	Apresentação de relatório contendo diagnóstico e proposições sobre técnicas de bioarquitetura	15	29/04/2024 a 06/05/2024
Pesquisa	Pesquisa e apresentação de produtos com “Marketing Verde”	5	10/06/2024 a 17/06/2024
Trabalho	Apresentação de trabalho sobre ações ambientais e tecnologias sustentáveis	20	26/08/2024 a 09/09/2024
Trabalho	Apresentação de uma dinâmica de Educação Ambiental	15	21/10/2024 e 28/10/2024;
Relatório	Entrega de relatório sobre principais características e diferenças do plantio	5	11/11/2024
Pesquisa	Pesquisa e apresentação de ações ambientais do municípios	10	25/11/2024 e 02/12/2024.
		100	
<u>ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO PARALELA (Conforme Portaria Cepe nº 972/2021)</u>			
<i>A recuperação de conteúdos será realizada em encontros presenciais, com revisão da matéria abordada no instrumento avaliativo.</i>			
INSTRUMENTOS NÃO AGRUPADOS	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO	PERÍODO DE OFERTA
Pesquisa	Pesquisa e descrição sobre “fontes alternativas de energia”	10	18/03/2024

Trabalho	Apresentação de trabalho sobre ações ambientais e tecnologias sustentáveis	20	22/04/2024
Relatório	Apresentação de relatório contendo diagnóstico e proposições sobre técnicas de bioarquitetura	15	20/05/2024
Pesquisa	Pesquisa e apresentação de produtos com “Marketing Verde”	5	01/07/2024
Trabalho	Apresentação de trabalho sobre ações ambientais e tecnologias sustentáveis	20	23/09/2024
Trabalho	Apresentação de uma dinâmica de Educação Ambiental	15	11/11/2024
Relatório	Entrega de relatório sobre principais características e diferenças do plantio convencional e plantio direto	5	25/11/2024
Pesquisa	Pesquisa e apresentação de ações ambientais do municípios	10	09/12/2024
INSTRUMENTOS AGRUPADOS	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO	PERÍODO DE OFERTA
Não se aplica			
AÇÕES PEDAGÓGICAS ADEQUADAS ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DOS DISCENTES (Público da Educação Especial)			
<i>Para alunos que são público alvo do NAPNE, haverá um prazo maior para a entrega das atividades.</i>			
DIÁLOGOS COM A INOVAÇÃO, INTERDISCIPLINARIDADE, EXTENSÃO E PESQUISA			

Os conteúdos de fontes alternativas de energia dialogam com a disciplina de física e com a pesquisa. As atividades relacionadas às dinâmicas de educação ambiental contêm interdisciplinaridade com "Ética e Educação Ambiental" e dialogam com a pesquisa e extensão, uma vez que os estudantes necessitarão pesquisar diversas formas de dinâmicas e aplicá-las com outros estudantes, de ensino fundamental, externos ao Ifes. O conteúdo de plantio direto e plantio convencional contêm interdisciplinaridade com solos e geomorfologia e dialogam com a pesquisa, uma vez que o estudante necessitará realizar pesquisa para compreender as principais diferenças, vantagens e desvantagens entre as duas formas de plantio.

REFERÊNCIAS - FORMATO ABNT

Básica

ALTIERI, M. *Agroecologia – a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 120p.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. *Manual de Horticultura Orgânica*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 564p.

NUVOLARI, A. *Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola*.

São Paulo. SP, 1a Ed., Blucher, 2003. 520p.

SANTON, J.C.; HERNANI, L. C.; FONTES, C. Z. *Sistema de plantio direto*. EMBRAPA, 248p. Complementar

VON SPERLING, M. *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos*. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 3a Ed., 2005. 452p.

VON SPERLING, M. *Lagoas de estabilização*. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, vol. 3, UFMG, 2a Ed., 2002. 196p.

VON SPERLING, M. *Princípios básicos do tratamento de esgotos*. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, vol. 2, UFMG, 1a Ed., 1996. 211p

SITUAÇÃO DO PLANO Pendências apontadas pe

ANEXO I - ATIVIDADES A DISTÂNCIA

Carga horária a distância

Conteúdo/Atividade Avaliativa	Aulas	Atividade/Recurso do Moodle
Não se aplica		

ANEXO II - USO DE ANIMAIS

Componente curricular que faz uso de animais deve descrever neste item como será realizado o uso no contexto do componente curricular. O preenchimento deste item deve observar a Resolução Consup nº 3/2019 e suas atualizações, bem como as orientações contidas no site: <https://ifes.edu.br/conselhos-comissoes/comissao-de-etica-em-uso-de-animais?start=1>

