

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS
GOYTACAZES / RJ - CEP 28030-130
Fones: (22) 2726-2903/ (22) 2726-2906

**PROJETO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM
EDUCAÇÃO, AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE**

Campos dos Goytacazes, RJ

2021

REITOR

Jefferson Manhães de Azevedo

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

José Augusto Ferreira da Silva

COORDENADORA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Inez Barcellos de Andrade

DIRETOR GERAL DO CAMPUS

Carlos Alberto Fernandes Henriques

DIRETOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Jonivan Coutinho Lisboa

COORDENADORA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO *CAMPUS* CAMPOS CENTRO

Daniela Bogado Bastos de Oliveira

COORDENADORA DO CURSO

Tatiana Almeida Machado Garrétt

Comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso

Daniela Bogado Bastos de Oliveira

Denise Costa de Brito

Fagner das Neves de Oliveira

Luiz Fernando Rosa Mendes

Rodrigo Garrétt da Costa

Tatiana Almeida Machado Garrétt

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	- 1 -
2. ESTUDO DE VIABILIDADE	- 2 -
3. COORDENAÇÃO ACADÊMICA	- 2 -
4. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	- 3 -
5. OBJETIVOS.....	- 4 -
5.1 Objetivo Geral	- 4 -
5.2 Objetivos Específicos	- 4 -
6. CONCEPÇÃO DO CURSO	- 5 -
7. METODOLOGIA	- 5 -
7.1 Perfil do discente	- 6 -
7.2 Habilidades e competências do egresso	- 6 -
7.3 Critério de seleção	- 7 -
7.4 Sistema de avaliação.....	- 7 -
7.5 Integralização	- 8 -
7.6 Interdisciplinaridade	- 8 -
7.7 Atividades complementares	- 9 -
7.8 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	- 9 -
8. DISCIPLINAS.....	- 9 -
9. ORGANIZAÇÃO DO CURSO	- 10 -
10. EMENTÁRIO	- 12 -
11. CORPO DOCENTE.....	- 42 -
13. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA	- 43 -
13. INVESTIMENTO NECESSÁRIO	- 47 -
14. ANEXOS.....	- 48 -
14.1 Portaria de designação da comissão de elaboração da proposta	- 48 -
REFERÊNCIAS.....	- 49 -

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do Curso	Curso de Pós-graduação <i>lato sensu</i> – Especialização em Educação, Ambiente e Sustentabilidade
Áreas do Conhecimento	Ciências Ambientais (49) - Interdisciplinar (45)
Nível	Pós-graduação <i>lato sensu</i> - Especialização
Modalidade de Ensino	Presencial
Unidade de oferta	<i>Campus</i> Campos Centro. Rua Dr. Siqueira, 273 - Parque Dom Bosco, Campos dos Goytacazes, RJ. CEP: 28030-130.
Público-alvo	Profissionais com graduação de nível superior que possuam interesse nas áreas de Educação, Ambiental e de Sustentabilidade.
Número de vagas oferecidas	Trinta (30) vagas com entrada anual.
Periodicidade de oferta	Anual.
Formato de ingresso	Processo seletivo.
Regime de Matrícula	Semestral, com matrícula por componente curricular
Turno de funcionamento	Período vespertino e noturno.
Carga horária total do curso	360 horas.
Tempo de duração do curso	18 meses
Título acadêmico conferido	Especialista em Educação, Ambiente e Sustentabilidade
Coordenação do curso	Profa. Dra. Tatiana Almeida Machado Garrétt
Início do curso	2º semestre de 2021
Trata-se de	() Apresentação Inicial de PPC (X) Reformulação de PPC

2. ESTUDO DE VIABILIDADE

O curso de pós-graduação *lato sensu* em “Educação, Ambiente e Sustentabilidade” é viável devido ao seu histórico, a demanda de egressos dos cursos de graduação existentes no campus e à existência de corpo docente qualificado (descrito no item 11 deste documento). Em levantamento preliminar realizado junto aos docentes do IFFluminense, verificou-se o interesse deles em atuarem nos cursos de especialização ofertados pelo *campus* Campos Centro. Obteve-se um total de 42 professores e TAEs interessados em atuar na especialização em Ambiental, sendo que destes 23 estavam lotados no *campus* Campos Centro. A partir dos dados obtidos neste levantamento, foram escolhidos docentes que apresentavam afinidades e disponibilidade para assumir aulas e orientações nesta pós. Além disso, obteve-se, ainda, junto à Direção do *campus* a ciência, o reconhecimento e a liberação para a atuação dos docentes na Pós-Graduação *lato sensu*, considerando a importância da garantia de manutenção de todos os níveis de ensino

3. COORDENAÇÃO ACADÊMICA

A coordenação do curso é exercida pela professora Tatiana Almeida Machado Garrétt, que possui graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado) pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (2005); mestrado em Tecnologia Ambiental (subárea Gestão Ambiental) pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (2012), tendo trabalhado em sua dissertação com educação e turismo sustentável; e doutorado em Gestão Ambiental pela Universidade Positivo, com ênfase nos temas de educação e turismo em ecovilas. Atualmente, é professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF - campus Campos Centro), atuando como professora no curso de graduação em licenciatura em Ciências da Natureza e no tecnólogo em Sistemas de Telecomunicações. Foi Coordenadora do Curso de Especialização em Educação Ambiental do Campus Campos Centro do Instituto Federal Fluminense no biênio 2016-2017. Possui experiência nas áreas de Ciências Ambientais e Educação, com ênfase em Gestão Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: educação ambiental, sociedades sustentáveis e planejamento ambiental.

4. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal Fluminense (IFF) tem um importante papel social no desenvolvimento de uma educação pública de qualidade. Ao longo de sua história, o IFF, que entrou em funcionamento no dia 23 de janeiro de 1910, ganhou novos contornos e territórios a fim de melhor atender à sua comunidade. A Escola de Aprendizes e Artífices, criada pelo DECRETO 7.566 / 1909 do presidente Nilo Peçanha, transformou-se em um Instituto com *campi* distribuídos em 11 cidades fluminenses nos quais são oferecidos cursos que vão desde a Educação Básica à Pós-graduação *stricto sensu* (Doutorado).

Em 2004, teve início o curso de Pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental, com a perspectiva de capacitar profissionais de nível superior, em especial professores da rede pública de Ensino Básico e promover a democratização do saber socioambiental em Campos dos Goytacazes/RJ e região. Teve como objetivo principal “preparar profissionais fortalecidos tanto pelo conhecimento teórico das dimensões ambiental, de mediação de conflitos e da educação, quanto pela forma de abordagem das questões tecnológicas relacionadas à promoção da sustentabilidade regional” (trecho extraído do PPC anterior a este). Buscou-se, ao longo desses anos, atender a profissionais que necessitam em sua atividade, ampliar seu arcabouço teórico-metodológico para solucionar problemas relacionados à questão ambiental e/ou que privilegiam, de alguma forma, a prática educativa ambiental.

A necessidade de um curso de especialização em Educação, Ambiente e Sustentabilidade é evidenciada pois, vive-se atualmente uma insustentabilidade de ordem socioecológica apresentando como principais desafios a serem superados: a crise do sistema econômico mundial, a injustiça social mundial, a crescente dizimação da biodiversidade, o rápido aumento da pegada ecológica da humanidade e as mudanças climáticas (BOFF, 2012). Os problemas ambientais estão sendo deflagrados desde a década de 1960, os compreendendo enquanto “uma definição diretamente ligada às atividades sociais que incidem sobre a natureza” (FERNANDES; SAMPAIO, 2016, p. 89), sendo assim, os problemas ambientais são inexoravelmente sociais e ambos se afetam de forma mútua.

De acordo com Quintas (2006), são as práticas do meio social que determinam a natureza dos problemas ambientais, serão estas também que, por consequência, determinarão as soluções. Assim, compreende-se “a educação é uma prática social cujo fim é o desenvolvimento do que na pessoa humana pode ser aprendido entre os tipos de saberes existentes em uma cultura” (BRANDÃO, 2013, p.76) e considerando que “educar se constitui no processo em que a criança ou o adulto convive com o outro e ao conviver com o outro se transforma espontaneamente, de maneira que seu modo de viver se faz congruente com o do outro no espaço da convivência” (MATURANA, 1998, p. 29), infere-se

que a especialização em Educação, Ambiente e Sustentabilidade, possa contribuir na formação de profissionais capazes de refletir e atuar sob tal problemática.

Em função da relevância, complexidade e dinamicidade das temáticas de Educação e Ambiental, houve a necessidade de revisitar o Projeto Pedagógicos do Curso de Educação Ambiental, a fim de incorporar estudos, pesquisas e fenômenos mais recentes, como por exemplo, aqueles envolvendo a crise climática e a pandemia global pela COVID-19, bem como suas relações com o ambiente. Compreende-se o conceito de ambiente a partir de Sauv  (2003), ou seja, como sendo uma realidade determinada culturalmente e contextualmente, construída socialmente e que abrange diferentes representa es como: natureza, recurso, problema, sistema, contexto, território, paisagem.

Por essa razão, o presente documento visa atualizar o Projeto Pedagógico do curso de Educa o Ambiental, tornando-o ainda mais consonante com as demandas profissionais e com as novas realidades sociais, educacionais e ambientais, com o objetivo de contribuir com a conserva o do planeta e seus recursos para as futuras gera es, a partir de iniciativas sustentáveis. Não apenas o texto do documento, mas também o próprio nome do curso foi alterado. A comissão responsável pela reda o deste projeto entendeu que “P s-Gradua o *lato sensu* em Educa o, Ambiente e Sustentabilidade” traduz melhor a perspectiva que se quer alcançar com o curso, qual seja, de refletir criticamente e atuar sobre questões ambientais a partir de conhecimentos teóricos-conceituais, metodológicos, práticos e aplicados   Educa o e   Sustentabilidade.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Aprimorar competências profissionais no que tange a questões relacionadas ao ambiente, por meio de um olhar holístico, contribuindo para a promo o da sustentabilidade regional.

5.2 Objetivos Específicos

- Promover processos de ensino e de aprendizagem que provoquem uma reflexão crítica e a constru o de uma visão ambiental libertadora, vivencial e intercultural, a partir de sua importância multidimensional.
- Discutir o campo de conhecimento teórico-conceitual, metodológico, prático e aplicado   Educa o e   Sustentabilidade, a partir de abordagens centradas no ser humano e na diversidade.
- Utilizar ferramentas, sistemas e tecnologias que favoreçam competências e habilidades relacionadas ao comportamento humano (soft skills).

- Discutir o papel das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como instrumentos mediadores do processo de ensino e de aprendizagem e estimular o seu uso na área de Educação e Sustentabilidade.
- Analisar os processos de mudanças climáticas adversas e suas consequências, compreendendo as relações de mitigação e adaptação em níveis global, regional e local de acordo com os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC).
- Conhecer a agenda 2030 enquanto proposta internacional visando a sustentabilidade e utilizar seus respectivos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) na identificação de situações-problemas referentes a questões ambientais locais e regionais.

6. CONCEPÇÃO DO CURSO

O Programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação, Ambiente e Sustentabilidade do IFFluminense campus Campos-Centro fundamenta-se em uma concepção pedagógica plural que dá ênfase ao aperfeiçoamento humano e ao desenvolvimento da pesquisa, tendo como diretrizes o estímulo à autonomia intelectual, o respeito à diversidade e à necessidade de atender às demandas socioambientais, priorizando práticas educativas emancipatórias, com estratégias democratizantes e participativas, fundadas na sustentabilidade com a integração das dimensões social, ambiental, ecológica, cultural, histórica, geográfica, política, econômica, tecnológica, epistemológica e ética, bem como nos Direitos Humanos, potencializando o ensino que, considerando a interseccionalidade que envolve as questões de gênero, étnico-racial e de classe, valorize a dignidade humana, os saberes e experiências dos discentes e da comunidade local, de modo a promover inclusão, a igualdade, e às liberdades. Em relação a construção do projeto pedagógico do curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação, Ambiente e Sustentabilidade buscou-se um diálogo amplo no grupo de trabalho de maneira a alcançar os objetivos fundamentais.

7. METODOLOGIA

De maneira geral, a metodologia utilizada no curso privilegiará o estímulo às práticas criativas, tecnológicas, inclusivas, investigativas, reflexivas, sustentáveis e colaborativas que serão potencializadas por meio do compartilhamento de saberes e experiências vivenciadas, com vistas ao desenvolvimento integral em uma perspectiva emancipatória e de protagonismo dos sujeitos envolvidos nesse processo. Partindo desse ponto o docente tem a função de possibilitar aos discentes

uma formação mais ampla, de modo a lhes proporcionar instrumentos para pensar sua realidade, no sentido de que possam agir nos espaços onde atuarão na sociedade, valorizando a dimensão ética e política com objetivo de criar condições para a condução do processo de integração educação, ambiente e sustentabilidade.

A proposta pedagógica valoriza a relação teoria-prática- reflexão, expressa numa concepção de formação humana universal buscando incentivar o pensamento crítico sobre a realidade social, cultural e socioambiental. O processo metodológico da dialogicidade vem estabelecer à relação sensível com os discentes considerando-se suas características de formações diversas. A prática interdisciplinar e contextualização dos conteúdos se dará a partir da integração das disciplinas e esse exercício coletivo é importante para a efetivação da interdisciplinaridade e seus múltiplos aspectos: econômico, político, social, religioso, sexual, cultural, de gênero, geração e etnia. Assim, os discentes e docentes construirão um Projeto Integrador (por semestre) que culminará com a vivência da interdisciplinaridade.

O curso está organizado em disciplinas, na forma modular, desenvolvido na modalidade presencial, com duração de 18 meses. Algumas dessas disciplinas irão promover visitas técnicas de forma integradora proporcionando uma experiência na formação. Desta maneira, o processo formativo implica na apropriação de conhecimentos, técnicas e instrumentos que permitam reflexões e possíveis intervenções críticas na sociedade.

7.1 Perfil do discente

Profissionais com Curso de Graduação completo que, necessitam em sua atividade profissional, ampliar seu arcabouço teórico-metodológico-prático para solucionar problemas relacionados à questão ambiental e/ou que privilegiam, de alguma forma, a prática educativa ambiental seja por meio da educação formal, seja por meio da educação não-formal. Conforme Gohn (1990), a educação formal é aquela que acontece nas escolas “regulares”, ou seja, nas instituições oficiais, públicas ou privadas, regulamentada em lei federal, estadual ou municipal, organizada em redes ou em sistemas de ensino nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Enquanto, quando se fala em educação não formal, estamos nos referindo a toda e qualquer experiência e ação educacional que acontece na sociedade, que esteja fora das escolas “regulares” (GOHN, 1990).

7.2 Habilidades e competências do egresso

Espera-se que o egresso tenha desenvolvido habilidades que aprimorem suas competências profissionais e o melhor qualifiquem para tratar os problemas associados às questões relacionadas

ao ambiente, com uso de ferramentas, sistemas e tecnologias em sintonia com o estado da arte, bem como ser capaz de - por meio de um olhar holístico - ler, analisar e interpretar as relações sociais, econômicas, ecológicas, políticas e culturais para, assim, impulsionar mudanças no desenvolvimento sustentável da sociedade. Além disso, almeja que o egresso esteja apto a compreender e traduzir as necessidades da natureza, dos indivíduos, grupos sociais e comunidade, dimensionando sua escala de atuação em nível local, regional e global. Do egresso também anseia que este esteja atento a conservação e valorização do patrimônio ambiental; proteção do equilíbrio do ambiente natural e utilização racional dos recursos disponíveis, como também apresente uma postura ética, plural, responsável e solidária no exercício da cidadania além de ser crítico, reflexivo, criativo e inovador nas questões relacionadas ao seu atuar profissional, sendo resiliente e colaborativo no trabalho em equipes, na compreensão de processos e tomada de decisões com visão integrada e transdisciplinar nas diversas áreas de sua competência.

7.3 Critério de seleção

A seleção para o curso ocorrerá por meio de edital, observando as leis pertinentes. As vagas serão distribuídas de acordo com as normas vigentes.

7.4 Sistema de avaliação

Considera-se que a avaliação seja um processo de diagnóstico contínuo do ensino e da aprendizagem, pautado no diálogo, na inclusão e na atenção à diversidade, de modo a oferecer condições para o desenvolvimento crítico, reflexivo, criativo e autônomo dos educandos. Nas palavras de Luckesi (1995), a avaliação consiste em “um juízo de qualidade sobre dados relevantes para uma tomada de decisão”, concepção a partir da qual defende-se que não há avaliação se ela não trazer um diagnóstico que contribua para melhorar a aprendizagem.

Nessa perspectiva, convém que o processo avaliativo ocorra de maneira formativa, por meio de vários instrumentos de coleta de dados, tomando sempre como premissa o respeito à diferentes vivências sociais, experiências anteriores e formas particulares de construir e reconstruir conhecimentos sobre os temas e assuntos abordados. No contexto da avaliação formativa, o professor apresenta-se como um pesquisador da sua própria prática pedagógica, utilizando de diferentes estratégias e instrumentos - tais como apresentações de trabalhos, debates, realização de projetos, relatórios e produção de artigos, dentre outras, como forma de compreender para melhor mediar o processo de construção do conhecimento pelo educando.

Para o aluno ser aprovado em qualquer dos componentes curriculares, é necessário, além da frequência mínima de 75% do total das aulas ministradas, obter a nota 6,0 (seis) nas disciplinas. Para efeito de atribuição de valor aos trabalhos realizados pelo aluno, será adotada a escala de zero a dez, admitindo-se, apenas, a fração de uma casa decimal. A obtenção do grau dar-se-á por meio de provas, trabalhos, seminários e processos afins, dependendo das características específicas dos tópicos abordados, cabendo ao professor de cada componente curriculares estabelecer as normas e os critérios de avaliação.

7.5 Integralização

Para a integralização do curso, o discente deverá concluir com êxito todos os componentes curriculares ministrados (Nota mínima de 6,0 em cada um), ter o mínimo de 75% de frequência nas atividades propostas e a aprovação do trabalho de conclusão de curso com nota mínima 7,0, conforme o regimento dos cursos de pós-graduação do Instituto Federal Fluminense.

7.6 Interdisciplinaridade

Como a especialização em Educação, Ambiente e Sustentabilidade possui aderência com as áreas de Ciências Ambientais e de Interdisciplinaridade, a última é imprescindível para a coerência do curso. De acordo com MEC, CAPES e DAV (2020) a interdisciplinaridade é uma emergência oriunda de grandes problemas contemporâneos, dentre os quais as questões ambientais, que requerem nova epistemologia baseada na complexidade que demanda colaboração e coprodução entre diversos campos de conhecimento. No mesmo sentido, as Ciências Ambientais, como área de conhecimento, trazem uma reação à fragmentação a que tem sido submetida a ciência, isto é, surge como ciência interdisciplinar, uma vez que a problemática ambiental é eminentemente social, partindo-se do pressuposto de que os sistemas ecológicos estão interconectados com sociais (FERNANDES; SAMPAIO, 2016). Assim, conforme indicado pela CAPES, a interdisciplinaridade está presente desde a proposta deste curso, como também no corpo docente multidisciplinar e polivalente, considerando a sociodiversidade discente a qual pretende-se abarcar. Além disso, a matriz curricular e as disciplinas do curso facilitam uma formação diversificada e núcleos de pesquisa alinhados com a equipe docente são oriundos de diferentes campos disciplinares, sendo estes: arquitetura e urbanismo, direito, engenharia agrícola, tecnologia de automação, química, ciências biológicas, pedagogia.

De forma instrumental, a disciplina “Projeto Integrador” será a responsável por integrar os conhecimentos adquiridos durante todo curso, visando a solução de um problema ambiental real levantado a partir da perspectiva dos alunos. Para tanto, a disciplina permeará por todos os módulos

do curso agregando o conhecimento de todas as demais disciplinas. Desta maneira, intenciona-se partir de um problema ambiental oriundo da vivência dos alunos, propor e quiçá, atuar, em soluções viáveis, a partir da diversidade de saberes e da produção coletiva.

7.7 Atividades complementares

As atividades complementares compreendem a participação dos estudantes e professores em: i) participação em eventos científicos; ii) visitas técnicas a organizações, instituições e entidades públicas educacionais; iii) desenvolvimento de estudos de caso; iv) realização de eventos; v) produção de artigos científicos tendo em vista publicação em revistas; desde que em harmonia com as temáticas de educação, ambiente e sustentabilidade. Considera-se de grande relevância a participação dos estudantes e professores nas ações institucionais no âmbito do Instituto Federal Fluminense, em especial, às relacionadas aos Núcleos de Pesquisa referenciados neste documento.

7.8 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

No Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) os participantes são orientados a desenvolver um trabalho de acordo com as possibilidades prevista pelo Regimento, respeitando as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Os trabalhos poderão ser desenvolvidos de forma individual ou em dupla com orientação de um dos professores integrante da equipe, e serão apresentados para uma Banca Examinadora, e mediante a aprovação será concedido a cada aluno o título de especialista.

O TCC se caracteriza como um componente curricular que ocorre no terceiro semestre com carga horária de 60 horas-aula, podendo ser realizado de forma individual ou em duplas. Para integralizar o terceiro semestre, o aluno deverá realizar a defesa do trabalho de conclusão de curso perante uma banca examinadora com no mínimo 3 membros, dentre eles o orientador e um membro do corpo docente do curso e um membro externo ao corpo docente do curso, sendo aprovado com nota mínima 7,0. Os prazos, formatos exigidos para integralização do TCC devem seguir as indicações do regimento dos cursos de pós-graduação do Instituto Federal Fluminense.

8. DISCIPLINAS

O curso é composto por 15 disciplinas e um componente curricular totalizando 360 horas, o que equivale a **432 horas/aulas**, conforme detalhado a seguir.

- 8 Disciplinas contendo **27 horas/aulas**, totalizando 180 horas. A saber:
 1. Educação, Ambiente e Sustentabilidade
 2. Direito Ambiental
 3. Habitação e Cidades Sustentáveis
 4. Educação Ambiental Crítica
 5. Energia e Sociedade
 6. Gestão Sustentável das Águas
 7. (Des)Envolvimento e Novas Economias
 8. Ética e Educação para Diversidade

- 6 Disciplinas contendo **20 horas/aulas** cada, totalizando 100 horas. A saber:
 1. Introdução à Permacultura
 2. Tecnologias Sociais em Educação, Ambiente e Sustentabilidade
 3. Métodos e Técnicas de Pesquisa
 4. Gestão de Resíduos Sólidos
 5. Ensino e aprendizagem mediados por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
 6. Ambiente e Saúde

- 1 Disciplina totalizando **24 horas/aulas**, ou seja, 20 horas que permeará todas as disciplinas, denominada “Projeto Integrador”
- Componente curricular: “Elaboração e defesa do TCC” contendo **72 horas/aulas**, isto é, 60 horas.

9. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

O curso foi organizado de forma seguir o calendário letivo do Campus Campos Centro, o qual está inserido. Desta maneira, distribui-se as disciplinas em dois semestres, denominados Semestres I e II e o componente curricular no Semestre III. Cada um dos semestres de disciplinas foi separado em dois módulos, Módulo A e Módulo B, contendo 10 semanas cada, conforme demonstrado na tabelas abaixo.

MÓDULO A (90 horas/aula – 10 semanas)		
Horários	SEMANA 1	SEMANAS 2 -10
	TARDE	TARDE
13:20 - 14:10	ACOLHIMENTO – Projeto Integrador (3h/a)	Disciplina 1 (27 h/a)
14:10 - 15:00		
15:00 - 15:50		
20 min	INTERVALO	INTERVALO
16:10 - 17:00	Disciplina 2 (2h/a)	Disciplina 2 (18h/a)
17:00 - 17:50		
20 min	INTERVALO	INTERVALO
Horários	NOITE	NOITE
18:10 - 19:00	Disciplina 4 (2 h/a)	Disciplina 4 (18 h/a)
19:00 - 19:50		
20 min	INTERVALO	INTERVALO
20:10 - 21:00	Projeto Integrador (3h/a)	Disciplina 3 (27 h/a)
21:00 - 21:50		
21:50 - 22:40		
21:50 – 22:40		
MÓDULO B (90 horas/aula – 10 semanas)		
Horários	SEMANAS 11 - 19	SEMANA 20
	TARDE	TARDE
13:20 – 14:10	Disciplina 5 (27 h/a)	Projeto Integrador (3 h/a)
14:10 – 15:00		
15:00 – 15:50		
20 min	INTERVALO	INTERVALO
16:10 – 17:00	Disciplina 6 (2 h/a)	Disciplina 6 (18 h/a)
17:00 – 17:50		
20 min	INTERVALO	INTERVALO
Horários	NOITE	NOITE
18:10 – 19:00	Disciplina 7 (27 h/a)	Projeto Integrador (2 h/a)
19:00 – 19:50		
20 min	INTERVALO	INTERVALO
20:10 – 21:00	Disciplina 7 (27 h/a)	Projeto Integrador (1 h/a)
21:00 – 21:50	Livre	Livre
21:50 – 22:40		

10. EMENTÁRIO

i. (Des)envolvimento e Novas Economias

COMPONENTE CURRICULAR: (Des)envolvimento e Novas Economias
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
Estudo das complexidades existentes entre modelo hegemônico de desenvolvimento e expressões de desenvolvimento tanto vernaculares quanto àquelas que buscam a sustentabilidade. Implicações da concepção desenvolvimentista em espaços de educação. O papel da economia considerando a dinâmica das relações socioecológicas. Agenda 2030 e os ODS. Identificação de práticas econômicas alternativas e emergentes na busca da sustentabilidade.
OBJETIVOS:
Geral Compreender diferentes concepções desenvolvimento, identificá-las em práticas econômicas e avaliar impactos socioecológicos oriundos destas. Específicos Estabelecer as diferenças entre desenvolvimento econômico, ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e pós-desenvolvimento. Conhecer outras concepções (des)envolvimentistas: bem viver, teoria do decrescimento, desenvolvimento à escala humana e design de culturas regenerativas. Avaliar as implicações teórico-práticas do conceito de desenvolvimento e suas relações socioecológicas em espaços de educação (formal, informal e não-formal). Reconhecer a importância da economia local para o desenvolvimento e para a sustentabilidade global. Identificar práticas econômicas emergentes e alternativas: ecossocioeconomias, cidades em transição, economia circular e economia solidária.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Concepções desenvolvimentistas. 2) Relação entre as concepções desenvolvimentistas e as dinâmicas socioecológicas. 3) Conceito de desenvolvimento imbuído nos espaços educacionais. 4) Economia local e desenvolvimento/sustentabilidade global. 5) Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6) Práticas econômicas alternativas e emergentes
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. A natureza da problemática ambiental. In: DUTRA e SILVA, S.; SAYAGO, D.; CAMPOS, F. I. Ensaio em ciências ambientais: crises, riscos e

racionalidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2016.

SACHS, I. **Desenvolvimento incluyente, sustentável sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

PNUD; IPEA. **Plataforma Agenda 2030**. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/>>. Acesso e, 15 de jul. de 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACOSTA, A. **O Bem Viver: Uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Editora Elefante. Editora Autonomia Literária, 2016.

KAPP, K.W. (1979) A natureza da economia como um sistema aberto e suas implicações. In: DOPFER, K. et al. (Orgs.). **A economia do futuro**. Em busca de um novo paradigma. Rio de Janeiro: Zahar, pp. 91-104.

LATOUCHE, S. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

LEROY, J. P. **Tudo ao mesmo tempo: desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você?** 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MAX-NEEF, M. **Desenvolvimento à escala humana: concepção, aplicação e reflexos posteriores**. Blumenau: EdiFurb, 2012.

SAMPAIO, C. A. C.; GRIMM, I. J., ALCÂNTARA, L. C. S.; MANTOVANELI JR., O. **Ecosocioeconomias: promovendo territórios sustentáveis**. Blumenau: EdiFurb, 2019.

WAHL, D. C. **Design de culturas regenerativas**. Rio de Janeiro: Bambual Editora, 2019.

DAWSON, J.; NORBERG-HODGET, H.; JACKSON, R. (orgs.) **Economia de Gaia: viver bem dentro dos limites planetários**. Rio de Janeiro: Editora Roça Nova, 2017.

ii. Direito Ambiental

COMPONENTE CURRICULAR: Direito Ambiental
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
Perspectiva histórica e principiológica do Direito Ambiental; Direitos Humanos e Ambiente. Legislação Ambiental. A dimensão ambiental nas políticas públicas: a função socioambiental. Direito, educação e sustentabilidade.
OBJETIVOS:
Geral Abordar o Direito Ambiental, numa perspectiva histórica com ênfase na sua principiologia, de forma sistemática, dialógica e articulada. Específicos Pensar os direitos humanos numa visão ecocêntrica e contra-hegemônica, no viés da ecologia política e da justiça ambiental. Refletir sobre educação, ambiente e sustentabilidade, a partir do reconhecimento dos direitos. Estudar as leis ambientais, ressaltando os aspectos ecológicos, sociais e jurídicos (legais e jurisprudenciais) pertinentes, em consonância com as diretrizes constitucionais e seus princípios norteadores, através do diálogo das fontes legislativas.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Histórico do Direito Ambiental e Retrospectiva da Legislação. Princípios Fundamentais. O Ambiente na Constituição da República de 1988: análise do art. 225 e o sistema de repartição de competências entre os entes federativos. Natureza difusa do patrimônio ambiental. 2) A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. 3) Licenciamento ambiental. 4) Responsabilidade por danos ao ambiente nas esferas administrativa, civil e penal. A responsabilidade civil objetiva. A Lei de Crimes Ambientais. A responsabilidade penal da pessoa jurídica. 5) Sistema Nacional de Unidade de Conservação. 6) Política Nacional de Resíduos Sólidos e Política Nacional de Recursos Hídricos 7) A dimensão ambiental do Estatuto da Cidade. Legislação Ambiental de Campos dos Goytacazes com ênfase no Plano Diretor. 8) O Direito Ambiental e a Educação Ambiental – Lei de Educação Ambiental
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ANTUNES, P. de B. Direito Ambiental . 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. FARIAS, T.; TRENNEPOHL, T. (coords.). Direito Ambiental Brasileiro . São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. MILARÉ, E. Direito do ambiente : doutrina, jurisprudência, glossário. 3. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARVEY, D. **Cidades rebeldes**: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação**: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

NOVELINO, M. **Direito Constitucional**. 6ª ed. São Paulo: Método, 2012

OLIVEIRA, D. B. B de. **Educação Ambiental e Diversidade Sociocultural na Sociedade de Consumo**. Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2017.

ROCHA, J. C. de C.; HENRIQUES FILHO, T. H. P.; CAZETTA, U. (coords.). **Política Nacional do Meio Ambiente**: 25 anos da lei 6938/81. Belo Horizonte: Del Rey, 2007.

iii. Educação Ambiental Crítica

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Ambiental Crítica
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
Histórico da Educação Ambiental; Teoria e prática da educação ambiental; A Educação Ambiental nos Espaços Formais e Não-formais; Integração espaço educativo- ambiente - comunidade. Formação do profissional: Desafios e Possibilidades de Projetos de Educação relativos ao ambiente.
OBJETIVOS:
Geral Refletir e agir sobre suas práticas profissionais contextualizando pressupostos teóricos e metodológicos da Educação Ambiental. Específicos Compreender a história, a necessidade, o desenvolvimento e os desafios da Educação Ambiental; Abordar a questão ambiental e seus desdobramentos educativos; Utilizar metodologia de projetos de Educação Ambiental em ambientes formal e não formal; Compreender os modelos e concepções teóricas de educação ambiental no contexto contemporâneo; Desenvolver competências e habilidades para o desenvolvimento e aplicação de projetos de Educação Ambiental. Integrar saberes de Educação Ambiental em situações reais e cotidianas.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Organização e Orientação para Elaboração de Projeto de Educação Ambiental a) Prática aplicada 2) Educação Ambiental e os antecedentes históricos. a) Contextualização entre Educação, Sociedade e Ambiente; b) Educação para a mudança; c) Problemática das concepções de ambiente e educação ambiental. d) O campo da Educação Ambiental 3) Políticas Públicas e Educação Ambiental a) Concepções de Educação Ambiental na produção teórico-prática; b) O diagnóstico da Educação Ambiental na educação formal e não formal; c) Análise de Projetos de Educação Ambiental; d) Educação no processo de gestão ambiental pública. 4) Educação Ambiental Crítica a) Reflexões de nosso olhar sobre as relações entre a educação, sociedade e ambiente. b) Em defesa de uma proposta de uma educação libertadora para a Educação Ambiental.
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DIAS, G. F. Educação Ambiental: Princípios e práticas. São Paulo: Gaia. 2004. FREIRE, P. Educação como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1967.

LAYRARGUES, P. P. (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. **Educação Ambiental**: da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação**: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** [Florianópolis]: Letras Contemporâneas, 1995.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental**: a Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E DESPORTO. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998.

DIAS, G. F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006.

FERRARO JÚNIOR, L. A. (org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. v. 3. Brasília: MMA/DEA, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 42.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2001.

GOHN, M. da G. **Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos Investigar em Educação** - II^a Série, Número 1, 2014. Disponível em: <https://ec.europa.eu>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 5^a edição, São Paulo: Contexto, 1989.

IBAMA. **Orientações Pedagógicas do IBAMA para elaboração e implementação de Programas de Educação Ambiental no licenciamento de atividades de produção e escoamento de Petróleo e Gás Natural**. Brasília. MMA, 2005.

LOUREIRO, C. F. B. **Sociedade e Meio Ambiente**: A Educação Ambiental em Debate. São Paulo: Cortez, 2000.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

NEFFA, E.; CAVALCANTE, D. K.; MELLO, M. B. de. **Educação Ambiental**: reflexões político-pedagógicas. Rio de Janeiro: MRA2, 2014.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. CASTRO, R. S. de. (org.) **Repensando a educação ambiental**: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.

QUINTAS, J. S. Intencionalidade Pedagógica: Percepção Ingênua ou Desvelamento da Realidade? **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 11, n. 2, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br>. Acesso em 18 de maio de 2018.

RIBEIRO, M. Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n° 1, p.27-45. Jan/abril, 2008.

SERRÃO, M. A.; MENDONÇA, G. M. de. A educação ambiental enquanto medida mitigadora do licenciamento: o exemplo da Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG/DILIC/IBAMA). In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. v. 3. Brasília: MMA/DEA, 2013.

VENTURINI, A. C. **História, meio ambiente e educação ambiental**: contextos e desafios. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema. 2012.

iv. Educação, Ambiente e Sustentabilidade

COMPONENTE CURRICULAR: Educação, Ambiente e Sustentabilidade
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
O antropoceno e a crise ambiental. Educação, ambiente e sustentabilidade: conceitos estruturantes. Introdução à História Ambiental. Ecologia. Ecossistemas naturais e sua preservação. Mudanças climáticas. Práxis ambiental.
OBJETIVOS:
Geral Abordar os conceitos estruturantes relacionados à educação, ao ambiente e à sustentabilidade. Específicos Apresentar um panorama amplo e atualizado sobre o estado de degradação ambiental do Planeta. Introduzir, de forma ampla e interdisciplinar, conceitos estruturantes para o curso. Compreender a relação entre teoria e prática na ação (práxis) ambiental. Compreender processos/fenômenos ecológicos e antrópicos relacionados à caracterização do antropoceno. Sensibilizar os estudantes para práticas ambientais libertadoras, críticas e vivenciais. Promover a utilização de algumas ferramentas digitais de informação e comunicação nos estudos ambientais.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Introdução ao estudo em Educação, Ambiente e Sustentabilidade a) Estado de emergência planetária: o Antropoceno e a crise ambiental b) Ambiente natural e ambiente humano c) Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade d) Educação Ambiental e práxis ambiental 2) Introdução à História Ambiental a) Breve história ambiental do Brasil b) O despertar da consciência ambiental c) Conferências Ambientais e Acordos Internacionais sobre Mudanças Climáticas 3) Ecologia a) Conceitos básicos em ecologia b) Fluxo de energia e ciclo da matéria nos ecossistemas c) Relações ecológicas d) Ecossistemas e biomas brasileiros 4) Mudanças climáticas a) Efeito estufa e aquecimento global b) Perda de biodiversidade c) Poluição/contaminação do solo, ar, água
REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORTEZ, A. T. C., ORTIGOZA, S. A. G. (orgs.). **Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p. ISBN 978-85-7983-007-5. Disponível em <<https://static.scielo.org/scielobooks/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075.pdf>>. Acesso em 26 out. 2020.

CRUZ, D. D. **Ecologia** [online]. João Pessoa, PB: Editora da UFPB, 2015. Disponível em <http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/novos/ecologia.pdf>. Acesso em 21 out. 2020.

ZASSO, M. A. C. et al. **Meio Ambiente e Sustentabilidade** [online]. Ijuí (RS): Ed. Unijuí, 2014. Disponível em <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/3241/Meio%20ambiente%20e%20sustentabilidade.pdf?sequence=1>>. Acesso em 21 out 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1969. 2ª edição. Disponível em <https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/primavera_silenciosa_-_rachel_carson_-_pt.pdf>. Acesso em 21 out 2020.

LAMIM-GUEDES, V. Crise ambiental, sustentabilidade e questões socioambientais. **Ciência em Tela**, v. 6, n. 2, 2013. Disponível em <<http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0602es01.pdf>>. Acesso em 21 out 2020.

PEIXOTO, A. L (org.). **Conhecendo a biodiversidade** [online]. Brasília: MCTI/CNPq/PPBio, 2016. Disponível em <https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo_a_biodiversidade_livro.pdf>. Acesso em 21 out 2020.

v. Energia e Sociedade

COMPONENTE CURRICULAR: Energia e Sociedade
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
Energia e atividades humanas. Conceitos físicos da energia. Recursos energéticos renováveis e não renováveis. Padrões no uso de energia; Matrizes energéticas e elétricas mundial e brasileira. Tecnologias tradicionais de produção de energia. Novas tecnologias de transformação de energia. Uso racional e conservação de energia.
OBJETIVOS:
Geral Contribuir para uma visão crítica do educando em relação ao uso de energia e seus impactos na sociedade, as tecnologias convencionais e novas tecnologias energéticas para fazer com que o egresso da disciplina possa analisar e propor novas soluções para o uso racional de recursos naturais existentes.
Específicos Compreender a relação entre o uso de energia e as atividades humanas. Compreender o conceito de fontes renováveis e não renováveis de energia. Compreender os impactos do uso intenso de fontes não renováveis de energia. Apresentar as fontes renováveis de energia como alternativa no uso de combustíveis fósseis. Analisar soluções para o uso racional de recursos naturais existentes.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1. Energia: a) Energia e atividades humanas; b) Conceitos físicos de energia; c) Classificações de energias renováveis e não renováveis; d) Padrões de uso de energia; e) Matrizes energéticas e elétricas mundial e nacional.
2. Fontes Não Renováveis de Energia: a) Petróleo; b) Gás Natural; c) Carvão; d) Nuclear.
3. Fontes Renováveis de Energia: a) Hídrica; b) Eólica; c) Biomassa; d) Solar; e) Outras fontes renováveis (energias do oceano, hidrogênio e geotérmica).
4. Uso racional e conservação de energia. a) Conservação de energia; b) Uso racional de energia elétrica e soluções; c) Uso racional de energia nos transportes e soluções.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 3 ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

HINRICHES, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. **Energia e Meio Ambiente**. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2014.

MOREIRA, J. R. S. (org.). **Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

RIFKIN, J. **A Terceira Revolução Industrial**. São Paulo: M. Books, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAUJO, G.; MENDES, L. F. Energia renovável ou energia “limpa”? Uma busca pela percepção conceitual nos alunos do curso técnico em Meio Ambiente. **Revista Vértices**, v. 20, n. 3, p. 408-427, 7 dez. 2018.

EMPRESA DE PESQUISAS ENERGÉTICAS (EPE). Disponível em: <<https://www.epe.gov.br>>. Acesso em 20 de ago. de 2020.

FLANNERY, T. **Os senhores do clima**. Rio de Janeiro: Record, 2007.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). Disponível em: <<https://www.iea.org/>>. Acesso em 20 de ago. de 2020.

INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (IRENA). Disponível em: <<https://www.irena.org/>>. Acesso em 20 de ago. de 2020.

PATRÃO DE AQUINO, C.; PEREIRA, L. A.; RANGEL, J. J.; SHIMODA, E. Desacoplamento entre emissões de CO2 e crescimento econômico no Brasil e em outros países. **Revista Vértices**, v. 19, n. 2, p. 23-52, 23 out. 2017.

SISTEMA DE ESTIMATIVAS DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SEEG). Disponível em: <http://seeg.eco.br/>

YERGIN, D. A Busca. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/>>. Acesso em 20 de ago. de 2020.

vi. Ensino e aprendizagem mediados por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

COMPONENTE CURRICULAR: Ensino e aprendizagem mediados por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
CH Total: 20 horas/aula
EMENTA:
Breve histórico, definição e classificação das Tecnologias da Informação e Comunicação (digitais e não digitais). O papel do educador no contexto da cultura digital e da sociedade em rede. Web 2.0, ferramentas digitais colaborativas e ferramentas de autoria. Recursos digitais de aprendizagem. Ambientes Virtuais de Aprendizagem.
OBJETIVOS:
Geral Explorar a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem, a partir de aspectos teóricos, conceituais e metodológicos.
Específicos Discutir os aspectos teóricos, conceituais e metodológicos que orientam o uso de ferramentas computacionais no processo de ensino e aprendizagem. Identificar as tendências e as boas práticas no uso de tecnologias digitais referentes aos temas de Educação, Ambiente e Sustentabilidade. Conhecer e praticar o uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem respectivo aos temas de Educação, Ambiente e Sustentabilidade.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Breve histórico e evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); 2) Definição e caracterização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC); 3) O papel do educador no contexto da cultura digital e da sociedade em rede; 4) Web 2.0, ferramentas digitais colaborativas e ferramentas de autoria; 5) Pesquisa e utilização de recursos digitais de aprendizagem; 6) Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): conceito, características e aplicações.
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
COLL, C.; MONEREO, C. (org.). Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação . Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46. LÉVY, P. Cibercultura . Lisboa: Instituto Piaget. 2000. MORAN, J. M.; MASSET, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica . Campinas, SP: Papirus, 2007. VALENTE, J. A. O computador na sociedade do conhecimento . Universidade Estadual de Campinas. Campinas: Nied, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANAIS dos **Simpósios Brasileiro de Informática na Educação** - SBIE. Disponíveis em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/index>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

ARTIGOS da **Revista Novas Tecnologias na Educação** - RENOTE (online). Disponíveis em: <<https://seer.ufrgs.br/renote>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

ARTIGOS da revista **Informática na Educação: Teoria e Prática** publicada pelo PGIE. Disponíveis em: <<https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

BATES, T. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem** [livro eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. Disponível em: <http://abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

CHAVES, E. O. de C. **O Uso de Computadores em Escolas: Fundamentos e Críticas**. Editora Scipione, São Paulo, 1988, p.5-67.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa** (1th Ed.). São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Experiências avaliativas de tecnologias digitais na educação** [recurso eletrônico].1ª ed. São Paulo, SP: Fundação Telefônica Vivo, 2016. Ebook disponível online.

GUIA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS 2011/12/organização COGETEC. Brasília: **Ministério da Educação**, Secretaria de Educação Básica, 2011. 196 p.

LINHARES, Ronaldo Nunes; FREIRE, Valéria Pinto; ÁVILA, Évertos Gonçalves (Org.). **Educação, criatividade inovação e as tecnologias da informação e comunicação**. Aracaju: EDUNIT, 2017.

MELARÉ, D.; NEVES, C.; SEABRA, F.; MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S. (Organizadores). **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. Lisboa. 2011. Ebook disponível online.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de ; MORALES, O. E. T. (orgs.). **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015.

_____. A integração das tecnologias na educação. In: **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus, 5ª ed, cap. 4. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/>

_____. Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora. In: **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus, 5ª ed, cap. 4. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran>

MOREIRA, J. A.; MONTEIRO, A. M. R. Formação e Ferramentas Colaborativas para a Docência na Web Social. In: **Revista Diálogo Educacional**, 15, no. 45, 2015.

PEIXOTO, G. T. B.; BATISTA, S. C. F.; AZEVEDO, B. F. T.; MANSUR, A. F. U. **Tecnologias digitais na educação: pesquisas e práticas pedagógicas**. Campos dos Goytacazes: Essentia, 2015. Ebook disponível online.

SALES, A. B. de; BOSCARIOLI, C. **Uso de Tecnologias Digitais Sociais no Processo Colaborativo de Ensino e Aprendizagem**. RISTI, Porto, n. 37, p. 82-98, jun. 2020.

VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (Org.). **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir**. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018.

vii. Ética e Educação para diversidade

COMPONENTE CURRICULAR: Ética e Educação para diversidade
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
Ética socioambiental e educação na perspectiva da diversidade: definições e princípios. Identidade, representação e acessibilidade. Abordagens alternativas no processo de ensino e aprendizagem.
OBJETIVOS:
Geral Apresentar princípios que regem a ética socioambiental na perspectiva da diversidade. Específicos Relacionar os conceitos de identidade, pertencimento e representação com o contexto das relações sociais. Abordar a ética pessoal, cívica, e profissional no âmbito da educação Tratar das dinâmicas das relações étnico-racial, de gênero e da diversidade. Apresentar abordagens alternativas no contexto de educação para diversidade.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Identidade e representação a) Identidade b) Representação c) Signos (Significado e significante) d) Coesão, contexto e coerência 2) Ética a) Definições e princípios da ética (pessoal, cívica e profissional) b) Ética e ambiente 3) Educação para diversidade a) Paradoxo da igualdade na diferença b) Desenho universal c) Educação étnico-racial no contexto ambiental d) Educação e questões de gênero no contexto ambiental 4) Abordagens alternativas para educação a) Educação Neohumanista b) Bem viver c) Saberes coletivos
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília/DF: UENSCO, 2011.

MORIN, E. **O método 6: ética**. Porto Alegre: Sulina, 2011

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva, Guaracira Lopes Louro. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A. 2000. 102 p.

PHILIPPI JR, A.; FLORIT, L. F.; SAMPAIO, C. A. C.; **Ética socioambiental**; 1ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORTELLA, M. S. **Qual é a tua obra?**: inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

OLIVEIRA, D. B. B. de. **Educação Ambiental e Diversidade Sociocultural na Sociedade de Consumo**. Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2017.

CHATIER, R. (1991). **O mundo como representação**. *Estudos avançados*, 5(11).

ACOSTA, A. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2019.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

SARKAR, P. R. **Neo-humanismo**: ecologia, espiritualidade e expansão mental. São Paulo: Ananda Marga Publicações, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Resíduos Sólidos
CH Total: 20 horas/aula
EMENTA:
Conceitos. Tipos de resíduos. Caracterização dos resíduos. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Metodologias e técnicas de minimização, reciclagem e reutilização. Acondicionamento, coleta, transporte. Processos de tratamento: compostagem, usina de reciclagem. Processo de disposição final: aterro sanitário. Avaliação do impacto causado no ambiente. Gerenciamento de resíduos especiais.
OBJETIVOS:
<p>Geral Conhecer sobre os diferentes tipos de resíduos sólidos, sua classificação, problemática ambiental, possibilidades de gerenciamento adequado e desafios tecnológicos a serem superados.</p> <p>Específicos Entender a logística de armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos diversos.</p>
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
<ol style="list-style-type: none"> 1) Introdução, conceitualização, histórico e contexto atual dos resíduos sólidos. 2) Definições, origem, características, classificação, aspectos legais e gestão sustentável de resíduos sólidos. 3) Acondicionamento, coleta e transporte de resíduos sólidos. 4) Princípios de gestão de resíduos sólidos urbanos; gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos. 5) Degradação aeróbia e anaeróbia de resíduos sólidos urbanos. 6) Tratamento de resíduos sólidos urbanos: conceitualização, resíduos sólidos domiciliares (reciclagem e compostagem) e resíduos domiciliares especiais (construção civil, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, óleos, pneus). 7) Disposição final de resíduos sólidos (aterro sanitário, aterros controlados, lixões) e remediação de áreas degradadas. 8) Economia circular
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ALBUQUERQUE, J. B. T. Resíduos Sólidos. Independente Editora e Distribuidora de Livros. São Paulo. 2011.</p> <p>CAIXETA-FILHO, J. V. et al. Logística ambiental de resíduos sólidos. Editora Atlas. São Paulo, 2011.</p> <p>JACOBI, P. Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. Editora Annablume. 2006. 163 p.</p>

PHILIPPI JR., A. (ed.). **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005, 842 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Legislação na área:

Lei 12.305 de agosto de 2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Lei Nº12.300 de 16 de março de 2006 - Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

RDC 306 de 2004 – Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde

Conama 257/99 – Pilhas e baterias

Conama 258/99 – Pneus

Conama 307/2002 – Gestão de resíduos da construção e demolição

Normas ABNT/NBR 10.004 - Resíduos Sólidos – Classificação

ALMEIDA, M. A S. **Código dos resíduos**. Editora Aragon. 2004. ARAÚJO, M. P. M. **Serviço de limpeza urbana à luz da lei de saneamento básico**: regulação jurídica e concessão da disposição final de lixo. Prefácio de Luiz Oliveira Castro Jungstedt. Belo Horizonte: Forum, 2008. 442 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004: resíduos sólidos: classificação**. 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 71 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10007: amostragem de resíduos sólidos**. 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 21 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **10.157 – Critérios para Projeto, Implantação e Operação de Aterro Sanitário para resíduos perigosos**. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **10.004 – Classificação de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro, 2004.

AZEVEDO NETTO, J. M. de; BOTELHO, M. H. C. **Manual de saneamento de cidades e edificações**. São Paulo: Pini, 1991. 229p.

CALIJURI, M. do C.; CUNHA, D. G. F. (coords.). **Engenharia Ambiental**: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Campus, 2013, 789 p.

GRIPPI, S. **Lixo, reciclagem e sua história**: guia para as prefeituras. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 166 p.

JACOBI, P. e BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos na Região Metropolitana de São Paulo - avanços e desafios. In: **São Paulo em Perspectiva**, v. 20, n. 2. São Paulo: Seade, 2006.

MATTOS, N. S. de; GRANATO, S. F. **Lixo**: problema nosso de cada dia: cidadania, reciclagem e uso sustentável. São Paulo: Saraiva, 2005. 64 p.

MARTINS, D. M. F. et al Articulação interinstitucional na gestão do lixo para produção de energia: análise de uma experiência municipal de alcance global, **RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental**, V. 2, Nº. 1, p. 89-106, 2008.

MOTTA, M. L. A. **Experiências de coleta seletiva**. Editora Renata Farhat Borges. 2002.p.38

SCHNEIDER, V. E. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde**. Caxias do Sul: EDUCS. 2004. p.319.

ix. Gestão Sustentável das Águas

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão Sustentável das Águas
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
Planejamento, manejo e gestão de bacias hidrográficas. Ciclo hidrológico. Análise da qualidade de água. Conservação da água e solo. Águas subterrâneas. Drenagem urbana e rural.
OBJETIVOS:
Geral Refletir e agir sobre a sustentabilidade das águas. Específicos Compreender sobre planejamento, manejo e gestão de bacias hidrográficas. Reconhecer o ciclo hidrológicos e suas implicações no que tange a bacia hidrográfica e a drenagem urbana e rural. Identificar práticas análise de qualidade de água, como também de conservação da água e solo.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Planejamento, manejo e gestão de bacias b) Evolução dos sistemas de gestão dos recursos hídricos no mundo e no Brasil c) Os princípios e instrumentos da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil d) Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água e) Prática: Visita ao Comitê do Baixo Paraíba do Sul e do Itabapoana 2. Ciclo Hidrológico a) Bacia hidrográfica. b) Precipitação. c) Interceptação d) Infiltração e) Evaporação f) Escoamento superficial e regime dos cursos d'água g) Balanço hídrico 3. Análise de qualidade de Água – Thiago Araujo 4. Conservação de água e solo a) Introdução b) Prejuízos decorrentes da erosão hídrica e tolerância de perdas de solo c) Processo físico de ocorrência da erosão hídrica d) Fatores que interferem na erosão hídrica do solo e) Principais modelos para estimar as perdas de solo em áreas agrícolas f) Escoamento superficial g) Práticas Mecânicas para o controle de erosão hídrica em áreas agrícolas h) Controle de erosão em estradas não pavimentadas i) Prática: Saída de Campo – Sítio Panorama II em Varre Sai 5. Águas Subterrâneas a) Noções de hidrologia/hidrogeologia e elementos básicos da água subterrânea b) Perfuração e monitoramento de poços profundos

c) Água subterrânea no Norte e Noroeste Fluminense

6. Controle de Cheias e Drenagem Urbana/Rural

- a) Enchentes
- b) Medidas de Controle
- c) Controle de inundações com obras hidráulicas
- d) Zoneamento de áreas de inundação
- e) Lagoas urbanas e rurais
- f) Sistema de Gestão dos Canais da Baixada Campista

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. **Lei nº 9433 de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília, DF: Presidência da República, [1997]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 22 jan. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?** Cadernos de capacitação em Recursos Hídricos. Volume 1. Agência Nacional de Águas. Brasília: SAG, 2011.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agência de Água –o que é, o que faz e como funciona**. Cadernos de capacitação em Recursos Hídricos. Volume 4. Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). **Hidrologia básica**. Disponível em: <<https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/handle/ana/66>>. Unidades 1, 2 e 3. 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). **Planejamento, manejo e gestão de bacias**. Disponível em: <<https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/handle/ana/82>>. Unidades 1, 2 e 3. 2012.

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água**: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: Ed. UFV, 2006.

SPERLING, E. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos** - volume 01. 3ª Edição; 4ª Reimpressão: 2009, 452p. ISBN: 85-7041-114-6 - 1º volume da série "Princípios do tratamento biológico de águas residuárias";

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade: ABRH, 1997.

x. Habitação e Cidades Sustentáveis

COMPONENTE CURRICULAR: Habitação e Cidades Sustentáveis
CH Total: 27 horas/aula
EMENTA:
Os elementos que fundamentam o planejamento urbano e o surgimento das cidades contemporâneas. Ao entender que a cidade é o epicentro do viver em sociedade é necessário compreender os modos sustentáveis de conviver nela. Analisar, perceber, criticar e apresentar alternativas ao planejamento urbano tradicional, por meio de um olhar sustentável sobre a paisagem.
OBJETIVOS:
Geral Relacionar as questões de sustentabilidade no morar e viver a cidade a partir do olhar sobre vertentes críticas do planejamento urbano tradicional.
Específicos Apresentar a cidade como um grande cenário de vivências, de relações de poder e diferenças. Smart cities, cidades compactas, cidades espraiadas e sua relação com a sustentabilidade. Relacionar o conceito de caminhabilidade, o princípio de “olhos nas ruas” e a sustentabilidade nas cidades Apresentar os princípios da Ecologia da paisagem Discutir a relação entre a arquitetura e os sentidos
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) A cidade como um jogo de cartas a) A formação das cidades contemporâneas b) O que é planejamento urbano c) A cidade como palco de conflitos d) Viver na cidade
1) Cidade e sustentabilidade a) Alternativas ao planejamento urbano tradicional b) Smart Cities x cidades compactas x cidades espraiadas c) Sistema de Espaços Livres (SEL) d) Caminhabilidade e) Os “olhos da rua” de Jane Jacobs
2) Ecologia da Paisagem a) Conceito de paisagem b) Conceito de Ecologia da paisagem
3) Arquitetura e os sentidos a) A visão e a arquitetura b) O olfato e a arquitetura c) O paladar e a arquitetura d) A audição e a arquitetura e) O tato e a arquitetura

REFERÊNCIAS:**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo, Perspectiva, 2013.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Martins Fontes, 2000.

LEITE, C.; AWAD, J. di C. M. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes**: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Bookman, 2012.

PALLASMAA, J. **Os olhos da pele**: A arquitetura e os sentidos. Porto Alegre, Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SERPA, A. **O espaço público na cidade contemporânea**. Editora Contexto, 2007.

SPECK, J. **Cidade caminhável**. Editora Perspectiva SA, 2016.

QUEIROGA, E. F.; BENFATTI, D. M. **Sistemas de espaços livre urbanos**: construindo um referencial teórico. Paisagem e Ambiente, (24), 81-87, 2007.

xi. Introdução à Permacultura

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Permacultura
CH Total: 20 horas/aula
EMENTA:
Definição e conceito histórico. Ética e princípios da permacultura. Padrões naturais. Leitura da paisagem. Métodos de planejamento do espaço.
OBJETIVOS:
Geral Promover uma reflexão crítica acerca da problemática socioambiental bem como estimular o estudante para a resolução de problemas locais por meio de conhecimentos da Permacultura. Específicos Apresentar definição, histórico e aplicações da permacultura, caracterizando o processo de sistematização dos passos para a construção de sistemas sustentáveis como design permacultural; Compreender que os propósitos da permacultura são baseados em princípios éticos e de design; Reconhecer paisagens e identificar padrões (zonas climáticas, relevos, vegetação etc.) que nos permitam atuar permaculturalmente tanto em ambientes urbanos como rurais; Identificar a paisagem como a manifestação de diversos fenômenos e apresentar a leitura da paisagem como uma etapa da metodologia de design; Caracterizar a primeira e a segunda lei da Termodinâmica, relacionando-as com os sistemas permaculturais; Abordar a metodologia de design aplicada à permacultura, desenhando mecanismos físicos e sociais para produzir o mínimo de entropia no sistema.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Conceito e história da Permacultura. 2) Princípios éticos e de planejamento. 3) Princípios da Permacultura aplicados à cidade e ao campo. 4) Padrões naturais físicos e temporais. 5) Leitura da paisagem. 6) Metodologia de planejamento do espaço, os setores, as zonas, análise de elementos e localização relativa.
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
HOLMGREN, D. Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade. / David Holmgren; tradução Luzia Araújo. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. 416p. MOLISSON, B. Introdução à permacultura. Tradução de André Luis Jaeger Soares. Brasília: MA/SDR/ PNFC, 1998. 204p. NANNI, A. S., NÓR, S., MARTINS, P., VENTURI, M., SIGOLO, R. P., CORRÊA, C. H., BLANKENSTEYN, A., COUTO, I. C., & PESSOA, Y. E. C. M. Ensinando permacultura. 1. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2019. 166p. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/204906>>. Acesso em: 02 de jul. de 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUKUOKA, M. **A revolução de uma palha** - Uma introdução à agricultura selvagem. Editora: Via Optima. 2001. 208p.

LENGEN, J. Van. **Manual do Arquiteto Descalço**. Rio de Janeiro: Tibá Livros, 2004.

MOLLISON, B. **Permacultura: Designers Manual**. Ed. Tagari. Austrália, 1999.

SOARES, A. L. J. **Introdução à permacultura**. Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998. 198 p. Disponível em: <http://permacultura.paginas.ufsc.br/files/2016/07/introducao_a_permacultura.pdf>. Acesso em 02 de jul. de 2020.

SOARES, A. L. J. **Conceitos básicos sobre permacultura**. Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998. 53 p.

ZIMMERMANN, A.; JACINTHO, C.; RACHID, F.; PADOA, L. **Introdução à Permacultura**.

IPOEMA – Instituto de Permacultura: Organização, Ecovilas e Meio Ambiente. Brasília, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Ambiente e Saúde
CH Total: 20 horas/aula
EMENTA:
Introdução à Saúde Pública no Brasil: aspectos históricos e conceituais. Saneamento Ambiental. Saneamento básico. Tipos de poluição e doenças correlatas. Ecologia e doenças. Sistemas de Informação em Saúde Ambiental.
OBJETIVOS:
Geral Explorar e compreender as relações entre ambiente e saúde, buscando valorizar o saneamento ambiental como item indispensável à Saúde Pública e à conservação dos Ecossistemas. Específicos Introduzir conceitos relacionados à saúde e ambiente. Conhecer a história da saúde pública no Brasil. Compreender a estrutura dinâmica do ambiente e suas relações com o processo saúde/doença. Identificar as principais doenças relacionadas a desequilíbrios ambientais e ao saneamento precário: agentes causadores, mecanismos de transmissão e as principais formas de prevenção. Reconhecer o saneamento ambiental como requisito necessário à preservação e melhoria da saúde humana. Conhecer alguns indicadores de saúde ambiental.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1. Saúde Pública no Brasil: aspectos históricos e conceituais a) Saúde e doença b) Epidemiologia: doença sazonal, epidemia, endemia, surto e pandemia c) Breve histórico da Saúde Pública no Brasil d) Situação atual da Saúde Pública no Brasil 2. Saneamento Ambiental a) Tratamento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário b) Drenagem urbana e resíduos sólidos 3. Ecologia e doenças a) Influência das transformações ambientais sobre a saúde da população b) Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado c) Doenças infecciosas no Brasil: causa, transmissão, profilaxia e tratamento 4. Sistemas de Informações em Saúde Ambiental a) Bancos de dados e bases de informações públicas para a saúde ambiental b) Pesquisa e análise de informações em saúde ambiental
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FIOCRUZ. Saneamento e Saúde. Coleção Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. Rio de Janeiro:

Ministério da Saúde/Fundação Oswaldo Cruz, 2018. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/06_saneamento.pdf>. Acesso em 20 out 2020.

MINAYO, M. C. S., MIRANDA, A. C. (orgs.). **Saúde e ambiente sustentável**: estreitando nós [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 344 p. ISBN 978-85-7541-366-1. Disponível em <<https://static.scielo.org/scielobooks/xkvy4/pdf/minayo-9788575413661.pdf>>. Acesso em 20 out 2020.

RIBEIRO, H. **Saúde Pública e Meio Ambiente**: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. Saúde e Sociedade, v. 13, n. 1, p. 70-80, jan-abr 2004. Disponível em <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0540.pdf>>. Acesso em 21 out 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Ambiental**: guia básico para a construção de indicadores. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/saude_ambiental_guia_basico.pdf>. Acesso em 21 out. 2020.

PAIM, C. S., ALONSO, W. J. **Pandemias, saúde global e escolhas pessoais**. Alfenas (MG): Cria Editora, 2020. Disponível em <<http://www.bombarelogio.com.br/Pandemias,%20Saude%20Global%20e%20Escolhas%20Pessoais.pdf>>. Acesso em 26 out. 2020.

PIGNATTI, M. G. **Saúde e ambiente**: as doenças emergentes no Brasil. Ambiente. Soc. Campinas, v. 7, n. 1, pág. 133-147, junho de 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2004000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 21 out 2020.

xiii. Métodos e Técnicas de Pesquisa

COMPONENTE CURRICULAR: Métodos e Técnicas de Pesquisa
CH Total: 20 horas/aula
EMENTA:
Estudo dos aspectos relacionados às pesquisas científicas. Técnicas e instrumentos de pesquisa. Projeto e processo da pesquisa. Ética na pesquisa. Normas para redação de trabalhos acadêmicos. Normas para Trabalhos de Conclusão de Curso.
OBJETIVOS:
Geral Pretende-se o estudo das metodologias de pesquisas científicas como suporte à elaboração de projetos de pesquisa bem como à investigação dos fenômenos a serem vivenciados pelos discentes em suas práticas profissionais. Específicos Favorecer a compreensão de processos metodológicos para o planejamento, elaboração e execução de trabalhos científicos. Conceituar e aplicar a estética normativa do trabalho acadêmico segundo a ABNT vigente e outras normativas da área acadêmica e científica. Reconhecer projetos de pesquisa e artigos científicos, instrumentos necessários á formação acadêmica, como recursos de comunicação e divulgação do saber e produção do mundo da ciência.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1. Estudo dos aspectos relacionados às pesquisas científicas, especialmente àquelas de caráter socioambiental. a) As Modalidades de pesquisas científicas. b) Técnicas e instrumentos de pesquisa. c) Os comitês de ética em pesquisa. 2. O projeto e o processo da pesquisa a) Escolha e delimitação do tema, justificativa e definição dos objetivos. b) O “problema” de pesquisa e a formulação de hipóteses. c) A escolha da metodologia. d) Referências bibliográficas e revisão de literatura. e) A coleta, a organização e a análise dos dados. 3. Normatização de trabalhos acadêmicos a) A normatização dos trabalhos científicos – normas ABNT. b) Comunicação dos resultados de pesquisa - monografia, dissertação, tese e artigo). c) Normas para Trabalhos de Conclusão de Curso do Instituto Federal Fluminense.
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. – NBR 14724:2011 / NBR 6023:2018 / NBR 6027:2012 / ABNT NBR 10520:2002.

ARAGÃO, J. W. M. de; MENDES NETA, M. A. H. **Metodologia Científica**. Salvador: UFBA, Faculdade de Educação, Superintendência de Educação a Distância, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção leitura).

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.

LUDKE, M. **O Professor e a pesquisa**. 2016.

MENEZES, A. H. N.; DUARTE, F. R.; CARVALHO, L. O. R.; SOUZA, T. E. S. **Metodologia científica teoria e aplicação na Educação a Distância**. Petrolina-PE, 2019.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Metodologia da pesquisa**. 2. Ed. – Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. 136 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, A. J. O planejamento de pesquisas qualitativas em Educação. **Cad. Pesq. São Paulo**, n.77, p. 53-61, maio, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção leitura).

LUDKE, M.; ANDRE, M. E. D. A. de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

SOUZA, M. E. Orientações sobre a apresentação das referências: ABNT NBR 6023: 2018. **Errata: publicação sobre processos editoriais**, v. 1, n. 1, 2020.

SOUZA-JÚNIOR, J. E. G. de; SILVEIRA, C. Z. **Procedimentos para Apresentação e Normalização de Trabalhos Acadêmicos (NBR 14724: 2011)**. 2020.

xiv. Projeto Integrador

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto Integrador
CH Total: 24 horas/aulas
EMENTA:
A disciplina de Projeto Integrador possui caráter multidisciplinar e interdisciplinar, configurando-se como um espaço de troca de conhecimentos e experiências que, a partir dos exercícios de observação, compreensão, interpretação, elaboração e (re)elaboração de conceitos, permita abarcar a complexidade das situações reais relacionadas a temática ambiental.
OBJETIVOS:
Geral Proporcionar a integração dos diversos conhecimentos abordados durante o curso, aplicando-os na resolução de problemas reais envolvendo a temática ambiental.
Específicos Compreender e atuar na resolução de problemas reais que podem emergir de contradições socioambientais vivenciadas pelos indivíduos e que possibilitem a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso. Interpretar e resolver problemas complexos levando-se em consideração os diversos saberes (científicos, populares, tradicionais, orgânicos, políticos, etc). Desenvolver, a partir de atividades em grupo, habilidades e competências relacionadas ao comportamento humano, como criatividade, proatividade, pensamento crítico, comunicação, flexibilidade e resiliência por meio do desenvolvimento de projetos aplicados a problemas ambientais reais.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Identificação, conceituação, apresentação e debate de situações-problemas, referentes a temática ambiental. 2) Busca de artigos em bases científicas, como também de outras formas de saberes.
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FAZENDA, I. C. A. (org.) O que é interdisciplinaridade . São Paulo: Cortez, 2008. FREIRE, P. Quatro cartas aos animadores de Círculos de Cultura de São Tomé e Príncipe. In: BEZERRA, A.; BRANDÃO, C. (Org.). A questão política da educação popular . São Paulo: Brasiliense, 1980. PACHECO, J. Aprender em comunidade . São Paulo: Editora SM, 2014. Disponível em: < https://cidadeseducadoras.org.br/wp-content/uploads/2018/04/aprender-em-comunidade.pdf >. Acesso em 15 de jul. de 2020.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: um projeto em parceria . São Paulo: Edições Loyola,

1999.

GOMEZ, M. V. **O círculo de cultura**: opção teórico-metodológica na educação. In: Anais do XVII ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - A didática e a prática de ensino nas relações entre a escola, a formação de professores e a sociedade. EdUECE- Livro 2, pág. 4393 – 4403, 2014. Disponível em: <<http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro2/O%20CI%CC%81RCULO%20DE%20CULTURA%20OP%C3%87AO%20TE%C3%93RICO-METODOL%C3%93GICA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf>>. Acesso em: 20 de out. de 2019.

GOMEZ, M. V. **Círculo de Cultura Paulo Freire**: arte, mídia e educação. São Paulo: Fundação Memorial da América Latina, 2015.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

xv. Tecnologias Sociais em Educação, Ambiente e Sustentabilidade.

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologias Sociais em Educação, Ambiente e Sustentabilidade.
CH Total: 20 horas/aula
EMENTA:
Conceito, histórico, princípios e temas em Tecnologias Sociais. Ferramentas utilizadas no desenvolvimento de tecnologias sociais. Práticas e metodologias inspiradoras em Tecnologias Sociais voltadas para Educação, Ambiente e Sustentabilidade.
OBJETIVOS:
Geral Refletir sobre aspectos práticos e teórico-conceituais respectivos ao estudo do tema de Tecnologia Social. Específicos: Compreender os fundamentos conceituais da Tecnologia Social, seu histórico, princípios e temas; Indicar as tecnologias sociais como ferramentas que podem promover o desenvolvimento e a sustentabilidade em comunidades, tendo em vista o seu caráter transformador e participativo; Apresentar ferramentas utilizadas no desenvolvimento de tecnologias sociais, com ênfase na construção de processos e soluções participativas; Apontar e discutir iniciativas inspiradoras em Tecnologias Sociais voltadas para Educação, Ambiente e Sustentabilidade, visando sua apropriação e replicação no contexto local.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:
1) Conceito de tecnologia social; 2) Histórico de tecnologias sociais; 3) Princípios e temas em Tecnologias Sociais; 4) Ferramentas utilizadas no desenvolvimento de tecnologias sociais, com ênfase na construção de processos e soluções participativas; 5) Iniciativas inspiradoras em Tecnologias Sociais.
REFERÊNCIAS:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CENTRO BRASILEIRO DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIA SOCIAL. Tecnologia Social e Educação: para além dos muros da escola. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social: 2004. DAGNINO, R. (org.). Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade. 2 Ed. Campinas: Komedi, 2010. LASSANCE Jr. (org.). Tecnologia social: Uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. 216 p. OTTERLOO, A. (org.). Tecnologia social: caminhos para a sustentabilidade. Brasília: Rede de Tecnologia Social, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREOLLI, F. C. Aplicação de Tecnologia social em Projetos de Extensão em Saneamento. **Revista Cultura e Extensão da USP**, n. 15, p.41-49, set. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rce/article/view/123102/119476>>. Acesso em: 12 de jun. de 2018.

BIAZOTI, A.; ALMEIDA, N.; TAVARES, P. (org.). **Caderno de metodologias: inspirações e experimentações na construção do conhecimento agroecológico**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017. 84 p.

CADERNO DE DEBATE. **Tecnologia social no Brasil** - Direito à ciência e ciência para a cidadania. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social, 2004.

DUQUE, T. O.; VALADÃO, J. A. D. Abordagens Teóricas de Tecnologia Social no Brasil. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v.11, n. 5, p. 1-19, 2017. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/4417/441753779002.pdf>>. Acesso em: 19 de jun. de 2018.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 2004.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Transforma! rede de tecnologias Sociais**. Disponível em: <<https://transforma.fbb.org.br/>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Disponível em: <<http://itsbrasil.org.br/experiencias/projetos/historico-de-projetos/>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

INSTITUTO ELOS. **Jogo Oasis**. Disponível em: <https://transforma.fbb.org.br/tecnologia-social/jogo-oasis-ferramenta-de-mobilizacao-cidada>

KOSHA, A.; ALFRED, R. **Além de você e de mim: inspiração de sabedoria para construir uma comunidade**. Rio de Janeiro: Roça Nova, 2020.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/politica_nacional/_social/Tecnologia_Social.html>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

NÚCLEO INTERDISCIPLINAR PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL. Disponível em: <<https://nides.ufrj.br/index.php>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

ROSENBERG, M. B. **Comunicação Não-Violenta: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais**. São Paulo: Editora Ágora, 2006.

SANTOS, B. de S. **O Fórum Social Mundial: manual de uso**. Madison, 2004. Disponível em: <<http://www.ces.uc.pt/bss/documentos/fsm.pdf>>. Acesso em 15 de jul. de 2020.

LIMA, T. de A.; MOTTA, L. S. M.; ANDRADE, W. E.; FIRMO, H. T.; BRITO, P. F. Centro de Tecnologias Sociais: Projeto de Extensão MUDA - Mutirão de Social. In: **Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social**. 2016. Disponível em: <<http://eneds.net/anais/index.php/edicoes/eneds2016/paper/viewFile/201/181>>. Acesso em 18 de jul. de 2020.

11. CORPO DOCENTE

Docente	Cargo, lotação, vinculação institucional e titulação
Daniela Bogado Bastos de Oliveira	Professora EBTT - setor CPGCC, efetiva. Doutora em Sociologia Política (UENF), mestre em Direito (FDC/UNIFLU), especialista em Direito Ambiental (UCAM) e graduada em Direito (FDC/UNIFLU).
Daniela Pereira Versieux	Professora EBTT – setor CACNMCC, efetiva. Mestre em Educação Tecnológica (CEFET- MG), especialista em Educação Profissional Integrada à EJA (CEFET- MG) e graduada em Ciências Biológicas - licenciatura (UFMG).
Denise Costa de Brito	Técnica de Assuntos Educacionais (TAE) – setor CAEXCC, efetiva. Mestranda em Educação Agrícola (UFRRJ), especialista em Gestão pela Qualidade Total (UCAM) e graduada em Pedagogia (FAFIC).
Fagner das Neves de Oliveira	Professor EBTT – setor CBAUCC, efetivo. Doutorando em Arquitetura (UFRJ), mestre em Engenharia Ambiental (UFRJ), especialista em Ensino de Arquitetura (UNIFLU) e graduado em Arquitetura e Urbanismo (UFRJ).
Kleber Roldi	Professor EBTT – setor CACNMCC, efetivo. Mestre em Educação em Ciências (IFES), especialista em Educação de Jovens e Adultos (Instituto Superior de Educação e Cultura Ulisses Boyd) e graduado em Ciências Biológicas – licenciatura e bacharel (UFES).
Luiz Fernando Rosa Mendes	Professor EBTT – setor CEMCCG, efetivo. Doutor em Ciências Naturais (UENF), mestre em Engenharia de Produção pela (UCAM), especialista em Educação Profissional Integrada a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (IFF) e graduado em Tecnologia em Sistemas Elétricos (CEFET-Campos).
Rodrigo Garrétt da Costa	Professor EBTT – setor CACLCNCC, efetivo. Doutor em Informática na Educação (UFRGS), mestre em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos (UFRJ), licenciado em Química pela (Fundação Técnico Educacional Souza Marques) e graduado em Química Industrial (UFRJ).
Sergiane Kellen Jacobsen Will Cirimarco	Professora EBTT – setor CACLCNCC, efetiva. Doutora em Gestão Ambiental (UP), mestre em Engenharia Ambiental (UFRJ), especialista em Ciências Biológicas (Faculdades Integradas de Jacarepaguá) e graduada em Ciências Biológicas (Universidade do Estado da Bahia).
Tatiana Almeida Machado Garrétt	Professora EBTT – setor CACLCNCC, efetiva. Doutora em Gestão Ambiental (UP), mestre em Tecnologia Ambiental (IPT) e graduada em Ciências Biológicas – licenciatura e bacharelado (UNESP).
Vicente de Paulo Santos de Oliveira	Professor EBTT – setor DICISREIT, efetivo. Doutor em Engenharia Agrícola (UFV), mestre em Produção Vegetal (UENF), especialista em Engenharia da Irrigação (UFV) e graduado em Engenharia da Agrimensura (UFV).

13. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

O IFFluminense *campus* Campos Centro tem sua infraestrutura física organizada em seis grandes blocos (A; B; C; D; E; F, G). O bloco G, inaugurado no ano de 2019, destina parte significativa de sua estrutura às demandas relacionadas a formação de professores. Cada um destes prédios, além de salas de aulas climatizadas e equipadas com TV, abriga laboratórios informatizados, auditórios, atendendo a demanda e especificidade de cada curso. Alguns dos espaços disponíveis que respondem diretamente as demandas do curso são:

i) Biblioteca

O *campus* Campos Centro conta com a Biblioteca Anton Dakitsch, que promove o acesso e incentiva o uso e a geração da informação, de modo a contribuir com as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão. O acervo pode ser acessado nos terminais internos ou no portal do Instituto.

ii) Diretoria de Assuntos Estudantis

A Diretoria de Assuntos Estudantis tem por objetivo principal o desenvolvimento e acompanhamento de programas e políticas institucionais de assistência e aos estudantes. Existem ações de inclusão e democratização do ensino, desenvolvidos pelo Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE), como os Projetos: Projeto de Flexibilização Curricular para Estudantes Portadores de Necessidades Especiais e o Projeto Educar para Ficar, que oferece apoio aos estudantes com dificuldades de aprendizagem.

Há programas de bolsas que objetivam prioritariamente a permanência, a diminuição da retenção e evasão, garantindo a igualdade de oportunidades e acesso a uma educação de qualidade e também ampliando a formação acadêmica do estudante, com sua participação em bolsas de monitoria, apoio e desenvolvimento tecnológico, etc. Outros programas como: medicina, saúde, odontologia e merenda escolar também contribuem para a inserção do aluno no universo estudantil, pois são oferecidos gratuitamente. Tais serviços são gerenciados por profissionais qualificados que têm por meta garantir e promover a saúde, a prevenção e a alimentação natural e balanceada, ofertados nos três turnos.

iii) Diretorias de Ensino

As Diretorias de Ensino do campus são responsáveis pelo acompanhamento pedagógico é feito pela Diretoria de Ensino dos Cursos Superiores de Licenciaturas e coordenações de cursos, com equipes de profissionais qualificados para este fim.

iv) Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

A Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação é responsável por divulgar, orientar e promover a pesquisa e inovação tecnológica do campus. Contribui com ações desenvolvidas pelos estudantes e seus orientadores, com vistas ao desenvolvimento regional, bem como o avanço técnico-científico do país e a solução de problemas nas áreas de atuação da instituição. Além disso, propicia o desenvolvimento de habilidades investigativas e de construção do conhecimento por parte dos estudantes.

v) Diretoria de Extensão

A Diretoria de Extensão promove o envolvimento e a cooperação dos estudantes em projetos de extensão. É o órgão que planeja, coordena, fomenta e acompanha as atividades e políticas de extensão e relações com a sociedade, articuladas ao ensino e à pesquisa, junto aos diversos segmentos sociais no âmbito do campus.

vi) Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas – NEABI

O Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas – NEABI – representa um importante órgão da educação para as relações étnico-raciais, na medida em que se dedica ao acompanhamento, estudo e desenvolvimento da Educação das Relações Étnico-raciais e Políticas de Ação Afirmativa, além de contribuir para a pesquisa e publicação de materiais de referência para professores e de materiais didáticos para alunos na temática da Educação das Relações Étnico-raciais. O NEABI conversa diretamente com a proposta deste curso, na medida em que se configura como espaço de reflexão e compartilhamento de dados que enriquecem a formação dos pós-graduandos a partir dos componentes curriculares que abrangem a temática e dos objetivos formativos e habilidades previstas para o egresso.

vii) Núcleo de Gênero, Diversidade e Sexualidades – NUGEDIS

O Núcleo de Gênero objetiva ser referência na articulação e promoção de atividades relacionadas ao campo de estudos de gênero, desenvolvendo ações afirmativas em favor da igualdade entre homens e mulheres. O NUGEDIS visa promover estudos, pesquisas, capacitações e debates interdisciplinares sobre gênero, diversidade e sexualidades com vistas a promoção da igualdade, garantia de direitos e combate à discriminação, ao bullying e à violência de gênero. Nesse sentido, com uma atuação plural envolvendo ensino, pesquisa e extensão, o NUGEDIS corrobora a proposta do curso em foco, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de projetos e para a realização de debates, em especial, sobre o tema da diversidade entre professores e alunos da pós-graduação.

viii) Micródromo

Espaço que possibilita acesso livre e gratuito à internet e softwares aos discentes, possuindo máquinas para realização de pesquisas e elaboração e impressão de trabalhos acadêmicos. Este espaço objetiva oferecer aos estudantes, sobretudo, a ampliação das possibilidades de pesquisa e acesso à informação e contribuir para a inclusão no mundo digital.

ix) Mecanografia

Espaço destinado à reprodução de materiais impressos solicitados pelos docentes e servidores, no intuito de prover recursos didáticos complementares às aulas.

x) Refeitório Estudantil

O Refeitório Estudantil tem capacidade para atender aos alunos bolsistas contemplados com auxílio alimentação para refeições de almoço e jantar, além de atender a todos os alunos gratuitamente no serviço de lanche nos três turnos escolares (manhã, tarde e noite).

xi) Núcleos de pesquisa

Os núcleos de pesquisa relacionados a seguir apresentam pelo menos um docente deste curso de pós-graduação.

O Ateliê de Pesquisas da Paisagem (APPA) desenvolve pesquisas sobre a paisagem de Campos dos Goytacazes e região, objetivando compreender a estrutura da forma urbana e dos elementos que

compõem a paisagem, em especial seu Sistema de Espaço Livre (SEL), formas de apropriação e de desenvolvimento da esfera pública, características morfológicas e simbólicas e agentes produtores. Objetiva contribuir na elaboração de políticas públicas que visem à qualificação do SEL e da forma urbana. Envolve projetos multidisciplinares, com abordagens interescares. O grupo tem o SEL como principal chave de leitura por desempenhar papel fundamental no ambiente urbano e no bem-estar social, com funções variadas como circulação, drenagem, conservação, lazer, convívio e conforto ambiental, compreendendo-o como importante ferramenta na análise e estudo da forma urbana e da paisagem, em constante transformação, bem como no planejamento urbano e no exercício do direito à cidade¹.

O Grupo de Pesquisa Aplicada em Energia Fotovoltaica (GPAFv) é focado no desenvolvimento de pesquisas aplicadas na área de energia solar fotovoltaica. Seu objetivo é desenvolver tecnologias e aplicações para a difusão da utilização de energia solar fotovoltaica no país. Além das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação o grupo de pesquisa pretende realizar ações de difusão do conhecimento na área de energia fotovoltaica por meio da realização de treinamentos, capacitações e o desenvolvimento da aplicabilidade desta tecnologia no IFFluminense².

O Pólo de Inovação Campos dos Goytacazes é um Centro Multiusuários do IFFluminense, onde são desenvolvidas ações de PDI (pesquisa, desenvolvimento e inovação), extensão tecnológica e ensino. Seu objetivo central é ser o braço executivo e da política de PDI do Instituto, além de apoiar o setor produtivo e ICTs parceiras na execução de projetos de PDI, prestar serviços tecnológicos e disseminar conhecimento associado às suas áreas de atuação, quais sejam:

- a. Monitoramento e instrumentação para o ambiente, nas subáreas:
 - o Monitoramento energético;
 - o Monitoramento de resíduos;
 - o Monitoramento de recursos hídricos.
- b. Aeroespacial;
- c. Automação e Instrumentação;
- d. Computação;
- e. Eletrônica e Eletricidade;

¹ Informações extraídas de <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2793686253078309>

² Informações extraídas <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4769095482967044>

f. Telecomunicações³.

O Núcleo de Pesquisa em Gestão em Recursos Hídricos é um grupo voltado ao desenvolvimento de tecnologias e obtenção de subsídios para o adequado planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos, visando o desenvolvimento sustentável. Com essas informações pretende-se: otimizar o dimensionamento e manejo de projetos hidrológicos e hidráulicos, reduzindo custos de implantação e manutenção; minimizar os prejuízos decorrentes da exploração sobre os recursos naturais; otimizar o aproveitamento da água para as diversas atividades em que esse recurso é fundamental; otimizar o processo de gestão dos recursos hídricos; apoiar programas de pós-graduação do IFFluminense na sua área de atuação⁴.

13. INVESTIMENTO NECESSÁRIO

Para o curso de especialização em Educação, Ambiente e Sustentabilidade não serão necessários investimentos em infraestrutura, pois, conforme descrito no item anterior, esta já existe; nem investimentos para contratação e/ou manutenção de professores, porque estes são pertencentes ao quadro efetivo do IFFluminense. Assim sendo, há condições institucionais que prescindem de recursos orçamentários específicos para realização do curso, considerando que a unidade possui todos os elementos necessários para sua realização.

³ Informações extraídas de <http://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/polo-de-inovacao-campos-dos-goytacazes/apresentacao>

⁴ Informações extraídas de <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3293455052818384>

14. ANEXOS

14.1 Portaria de designação da comissão de elaboração da proposta



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

ORDEM DE SERVIÇO N.º 23, de 15 de julho de 2020

O Diretor Geral Substituto do campus Campos Centro do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE, David Rodrigues Tavares de Freitas matrícula SIAPE N.º 1555506, designado pela Portaria N.º 466, de 15/07/2020, no uso das atribuições legais que lhe foram conferidas;

CONSIDERANDO:

- Ofício N.º 20/2020 - DEPPGCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU, de 03 de julho de 2020, que solicita a a designação de servidores, para atuar em Grupos de Trabalho (GT) para reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Pós- Graduação;

RESOLVE:

1. DESIGNAR os servidores abaixo elencados, para integrar o Grupo de Trabalho para Reformulação do PPC do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental do campus Campos Centro:

NOME	MATRÍCULA SIAPE
Tatiana Almeida Machado Garrétt - Coordenação do (GT)	1032692
Daniela Bogado Bastos de Oliveira	1911995
Denise Costa de Brito	269403
Fagner das Neves de Oliveira	1971821
Luiz Fernando Rosa Mendes	2586897
Rodrigo Garrétt da Costa	1506455

Carlos Alberto Fernandes Henriques (269315)
DIRETORIA GERAL DO CAMPUS CAMPOS CENTRO

Documento assinado eletronicamente por:

■ David Rodrigues Tavares de Freitas, DIRETOR GERAL - SUBST - DGCCENTRO, DIRETORIA DE GESTAO FINANCEIRA E ORCAMENTARIA, em 15/07/2020 20:05:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 159837
Código de Autenticação: 19c637d644



REFERÊNCIAS

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012. 200p.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** São Paulo: Brasiliense, 2013. 128p.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. A natureza da problemática ambiental. In: DUTRA e SILVA, S.; SAYAGO, D.; CAMPOS, F. I. **Ensaio em ciências ambientais: crises, riscos e racionalidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2016.

GOHN, M. da G. **Educação não formal e cultura política**. São Paulo: Cortez, 1990.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez, 1995.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

MATURANA, H. R. **Emoções e linguagem na educação**. Belo Horizonte: UFMG, 1998. 98p.

MEC - Ministério da Educação; CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; DAV- Diretoria de Avaliação. **Documento de área (2019)**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/C_amb.pdf/view>. Acesso em: 12 de nov. de 2020.

QUINTAS, J. S. **Introdução à gestão ambiental pública**. Brasília: Ibama, 2006. 132p.

SAUVÉ, L. (Org.). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. In: FORO NACIONAL SOBRE LA INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL, 1., 2003, San Luis Potosi. **Memoria...** San Luis Potosi: UASLP, 2003. p. 1-20.