

**BRANCO FILHO, G. A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção.** 1<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2008.

**SENAI-SP. Manutenção. Coleção Telecurso 2000.** São Paulo: Globo, 1997.

**PINTO, A. K.; XAVIER, J. A. N. Manutenção, Função Estratégica.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

#### **DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome do Componente Curricular:** Projeto integrador em sistemas de energia renovável

**Curso:** Técnico em Sistemas de Energia Renovável integrado ao Ensino Médio

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r

**Docente Responsável:** João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão

#### **EMENTA**

Integração e interdisciplinaridade. Reflexão sobre a visão sistêmica e interdisciplinar. Planejamento e Projeto interdisciplinar e integrado. Problema e tema de estudo em sistemas de energia renovável. Construção de projeto. Desenvolvimento textual e acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)/relatório de estágio. Ciclos, debates e palestras integradoras.

#### **OBJETIVO GERAL DO CURSO**

Contribuir para a formação de cidadãos com saberes técnico-profissionais em sistemas de energia renovável, integrando estes conhecimentos àqueles pertinentes ao nível médio da Educação Básica, com qualidade e excelência no âmbito social, das ciências e da cultura, bem como preparados a desenvolver as funções a si concernentes no mundo do trabalho, promovendo perspectivas de empregabilidade e criatividade em seu segmento, com reconhecidas habilidades técnicas, políticas e éticas, firmados a se tornarem disseminadores de uma cultura de sustentabilidade justa e equilibrada dos recursos naturais, tanto às gerações do presente como as do futuro, em todos os ambientes possíveis, desde o produtivo industrial até aqueles cuja reprodução da existência dependa do discernimento e prudência socioambiental do ser humano.

#### **OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

##### **Geral**

Desenvolver nos estudantes a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias estudadas de forma integrada e/ou interdisciplinar durante o curso técnico em sistemas de energia renovável integrado ao Ensino Médio, proporcionando-lhe a oportunidade de relacionar as teorias estudadas com as práticas profissionais e

teóricas vinculadas à sua formação técnica e propedêutica, com vistas à consolidação da formação integral e sistematização de saberes.

#### Específicos

Definir as relações entre integração e interdisciplinaridade;

Situar os debates sobre interdisciplinaridade e o processo de reprodução/integração do pensamento científico;

Executar prática de planejamento de projeto integrador em sistemas de energia renovável;

Promover oportunidades de discussão com docentes/orientadores sobre os temas de interesse dos estudantes para seus TCC's e/ou relatórios de estágio;

Acompanhar o desenvolvimento da produção textual vinculada aos TCC's e/ou relatórios de estágio através de grupos de trabalho;

Realizar palestras integradoras, incitando a reflexão transversal entre os trabalhos dos estudantes;

Socializar os resultados parciais e/ou finais de cada TCC e/ou relatório de estágio entre os colegas de turma;

Apresentar os resultados de cada trabalho através de diálogos com representantes da sociedade local.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDADE I

1. Integração, Interdisciplinaridade e projeto integrador.

1.1. Interdisciplinaridade, integração e visão sistêmica;

1.2. Plano, Planejamento e projeto – conceitos;

1.3. Problema, Tema e objeto de estudo em sistemas de energia renovável;

1.4. Construção de plano de trabalho/orientação

##### UNIDADE II

2. Produção e execução de projeto integrador.

2.1. Construção de projeto de TCC/relatório de estágio;

2.2. Ciclos de diálogos e orientações: fomentando projetos e estudos

##### UNIDADE III

3. Desenvolvendo o TCC/relatório de estágio: a construção documental da experiência.

3.1. Desenvolvimento e produção textual do TCC/relatório de estágio;

3.2. Grupos de trabalho, orientação e acompanhamento por eixos temáticos transversais;

3.3. Ciclo de palestras integradoras: explorando as transversalidades e interdisciplinaridades entre os temas dos TCC's/relatórios de estágio.

##### UNIDADE IV

4. Sistematização de projeto integrador em sistema de energia renovável.

- |   |
|---|
| <p>4.1. Sistematização e padronização estilística dos textos dos TCC's/relatórios de estágio;</p> <p>4.2. Produção das apresentações orais dos TCC's/relatórios de estágio;</p> <p>4.3. Socialização dos resultados do trabalho – as etapas do processo: introdução, desenvolvimento e considerações finais;</p> <p>4.4. Dialogando com a comunidade local: apresentação dos resultados dos TCC's e relatório de estágio a representantes da sociedade de Esperança-PB.</p> |
|---|

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia aplicada será baseada nos marcos teóricos da pedagogia histórico cultural, mediada através de aulas dialogadas e expositivas, com debates, palestras e diálogos com orientadores, convidados e representantes da sociedade local. Estas experiências ocorrerão primordialmente nas salas de aula e laboratórios do IFPB Campus Esperança. Utilizar-se-á a plataforma Suap e os canais de correio eletrônico para compartilhar orientações, slides de aulas, textos e outros materiais de suporte ao estudo da disciplina “Projeto integrador em sistemas de energia renovável”. Será incentivada a realização de atividades individuais, em duplas e em grupos de trabalho e seminários de TCC e relatório de estágio. A realização de trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos, tabelas, figuras, construção de murais, exposição de trabalhos, utilização da Internet como ferramenta de pesquisa e o estudo de referências teóricas no acervo de materiais (livros, cd's, documentos, atlas, dvd's) da biblioteca do IFPB – Campus Esperança, bem como nas reconhecidas plataformas de pesquisa científica disponíveis na internet, como o portal periódicos Capes, ocorrerão como parte indissociável das pesquisas e ações oriundas da produção do TCC e relatório de cada estudante, o que demandará para sua realização a colaboração indissociável dos respectivos orientadores(as).

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco, computador com internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos e recursos áudio visuais (data show, projetor multimídia e som) e outros que, porventura, se tornem necessários para o alcance dos objetivos almejados. Nestes casos, a pertinência e viabilização do uso dos recursos demandados será decidida mediante o parecer do professor responsável pela disciplina e, quando preciso, do apoio da equipe pedagógica do IFPB – Campus Esperança.

#### **AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS**

Buscar-se-á integrar o conteúdo programático descrito anteriormente às demais áreas do saber científico e popular, numa perspectiva de interdisciplinaridade, tendo como foco deste processo a disciplina de Projeto integrador em sistemas de energia renovável” e sua interface transdisciplinar, concebendo sua dialogicidade científica, exigida em qualquer processo de ensino aprendizagem emancipatório. Além disso, visar-se-á a contextualização com o cotidiano dos estudantes, necessidade basilar para um processo de construção de conhecimentos significativos. Com esta perspectiva, listam-se possíveis caminhos temáticos e/ou metodológicos, por bimestre, adiante:

#### **UNIDADE II**

- Ciclos de diálogos e orientações transversais e interdisciplinares.
- Disciplinas: Todas aquelas expressas pelos estudantes em seus temas e/ou objetos de estudo.

### **UNIDADE III**

- Palestras transversais e interdisciplinares.

Disciplinas: Todas aquelas expressas pelos estudantes em seus temas e/ou objetos de estudo.

### **UNIDADE IV**

- Diálogos e exposições dos trabalhos de TCC e/ou relatório de estágio.

Disciplinas: Todas aquelas expressas pelos estudantes em seus temas e/ou objetos de estudo.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM (INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS)**

A avaliação no processo de ensino-aprendiz será de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa, dialógica e cumulativa, através das funções diagnóstica, formativa e somativa. Aplicar-se-ão os critérios e aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais que permeiam a aprendizagem.

Este processo ocorrerá no decorrer de cada período letivo, de forma encaixada no bimestre ou articulada entre dois ou mais bimestres através de projetos de ensino, por exemplo. Também acontecerá através da correção, revisão dos exercícios, atividades e trabalhos propostos ao longo das aulas, e, outrossim, através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma aferir o nível de aprendizagem do estudante.

Será reconhecida e aferida a participação colaborativa dos estudantes durante as aulas especificamente na argumentação e diálogo sobre os conteúdos explorados, como também nos grupos de trabalho e momentos de interação e troca de experiências durante as aulas.

As técnicas de avaliação serão constituídas por trabalhos individuais e/ou trabalhos em grupo, pesquisa-demonstração, pesquisa-exposição, socialização de etapas e/ou o todo do TCC/relatório de estágio, contemplando apresentação oral, exposição de experiências, filmagens, fotografias, produções artísticas e produções cartográficas e/ou entrega de parte escrita referente à pesquisa, além da realização de exercícios de revisão / sistematização dos conteúdos, entre outros.

Os resultados da avaliação serão divulgados em tempo hábil aos estudantes e estarão disponibilizados na plataforma virtual do IFPB para consulta, conforme calendário estabelecido institucionalmente.

### **ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA**

A recuperação será contínua e, portanto, apoia-se-á no núcleo de aprendizagem oferecido semanalmente, bem como na realização das provas de recuperação bimestral para aqueles que não alcançarem a média (sete) no fim do bimestre. Registra-se ainda a possibilidade de aulas para compor o regime de progressão parcial aos que, por ventura, demandarem este recurso.

### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

### **BIBLIOGRAFIA**

Básica

MORIGI, Valter; PACHECO, Eliezer Moreira. **Ensino técnico, Formação profissional e cidadania**. Porto Alegre: Tekne, 2008.

FAZENDA, Ivani. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

Complementar

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

MESZÁROS, István. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2008.