



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  
SECRETARIA ACADÊMICA/REITORIA

## PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: PCN1753 - Uso da Abordagem Stean na Aprendizagem Baseada em Projetos (Abp) no Ensino de Ciências

CCT/LCFIS - Laboratório de Ciências Físicas

Início: 2023/2

Pré-requisito(s): não tem

Co-requisito(s): não tem

Equivalência(s): não tem

Carga horária: 68 (34 teóricas , 34 práticas, 0 extraclasse)

Créditos: 3

Tipo de aprovação: Média/Frequência

### EMENTA

- Introdução à Abordagem STEAM
- BNCC. Competências Gerais
- Protagonismo Juvenil
- Aprendizagem Baseada por Projetos (ABP)
- Filosofia de Ausubel
- Preparação de Aula Motivacional baseada em Conhecimento Significativo

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas teóricas

1. Definição e histórico da abordagem interdisciplinar STEM (Science, technology, Engineering and Mathematics). Conceitos acadêmicos acoplados a temas do mundo real com conexões entre alunos-escola-comunidade e o trabalho (6h)
2. Entrada da área de Artes (STEAM). Como trabalhar as artes na formação de produtos educacionais. Como gerar habilidades socioemocionais.(3h)
3. Resoluções do MEC sobre o BNCC. Hipóteses assumidas em Ciência contextualizada (na realidade do aluno) para entender os conceitos científicos e suas aplicações no seu dia-a-dia e integração com a sociedade. (6h)
4. Definição e introdução de protagonismo.(3h)
5. Valorização do jovem nas ações acadêmicas. Como formar espaços nas escolas para o diálogo com os estudantes, para que ele possa se localizar e ter condições de se expressar e expor as suas ideias perante o próximo ou frente ao público. Como se formar um bom cidadão. (3h)
6. Enfoque no EJA, as habilidades dos estudantes (muitos são marceneiros, ferreiros, pedreiros entre outros) na realização de produtos educacionais. (3h)
7. Introdução e características da aprendizagem baseada por projetos:objeto principal de pesquisa como artigo de jornal, apresentação multimídia, problemas ou situações colocadas por autoridades políticas, sociais, econômicas, ambientais, científicas, etc; trabalho em equipe, cooperativismo; itens criados ao longo da execução de um projeto para apresentar soluções ou direcionamentos na solução de problemas; pergunta ou questão motriz, que fornece a tarefa geral ou meta declarada para o projeto ABP. Deve ser algo que os alunos considerem significativo e que instigue a sua motivação; revisão das ações. Deve ser rotineira e proporcionada pelo professor e pelos estudantes; investigação sobre a pergunta principal. Os estudantes geram questões adicionais dentro do projeto; reflexão entre os alunos, imprescindível dentro desta aprendizagem e, por fim, poder de decisão. A voz dos estudantes. (6h)
8. A teoria cognitiva de Ausubel. Mapas conceituais (9h)

Avaliação. Serão três tipos de avaliação (12h):

a) Autoavaliação (AA). Peso 1



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  
SECRETARIA ACADÊMICA/REITORIA

- b) Avaliação pelos pares (APP). Peso 2  
c) Avaliação do professor.(AP). Peso 3  
O conceito final levará em consideração a media ponderada das três avaliações.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Bacich, Lilian, e Leandro Holanda. STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2020.
2. Bes, Pablo, et al. Metodologias para aprendizagem ativa. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2019.
3. Cavalcanti, Carolina C. Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas: um guia para educadores. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2023.
4. Siqueira, Antonio, R. e Viviane Guidotti. Educação de jovens e adultos. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2017.
5. Debald, Blasius. Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno. (Desafios da educação). Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2020.
6. Santos, Priscila K. Tecnologia da informação no ensino de ciências. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018.
7. Vezzani, Renata de M. Alfabetização científica e letramento científico. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2021.