

DISCIPLINA ELETIVA

TÍTULO

Invest: Arquitetando seu Futuro.

DISCIPLINAS

FÍSICA E MATEMÁTICA

TEMA INTEGRADOR

TI12 – Trabalho, Ciência e Tecnologia

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC

(CG01) Conhecimento;
(CG02) Pensamento científico, crítico e criativo.

PROFESSORES

ANTÔNIO PEIXOTO JÚNIOR e SYLVIO MIGUEL JÚNIOR

JUSTIFICATIVA

Muitos estudantes ainda têm dúvidas sobre seus projetos de vida, pensando nisso, foi criada uma eletiva para que estudantes que tenham interesse ou aptidão para a área de Ciências da Natureza e Matemática e Artes tenham a oportunidade de desenvolver um projeto arquitetônico e de engenharia, que são os focos principais dessa eletiva, será desenvolvido um projetos pelos alunos de construirão de uma maquetes baseando-se em seus projetos, assim os estudantes terão uma ideia mais próxima do que realmente significa ser engenheiro ou arquiteto.

OBJETIVOS

O objetivo geral será a construção de uma maquete da escola.

- Essa maquete será feita em padrões arquitetônicos em escalas que serão definidas nas primeiras aulas;
- Será feita a parte externa da escola na mesma escala e com todos (ou o máximo) dos objetos.
- Detalhamento da área externa: janelas; portas, jardim, quadra de esporte, estacionamento, etc.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

As habilidades a serem desenvolvidas na eletiva são os quatro pilares (aprender a fazer; conviver; conhecer; ser); desenvolver o protagonismo autêntico nos estudantes além dos três eixos; excelência acadêmica, competência para o século XXI e formação de valores.

Como competências, buscaremos:

- Auxiliar na facilidade de encontrar soluções;
- Estruturar o desenvolvimento da capacidade de atuação individual ou coletiva;
- Capacitação para a liderança;

Como habilidades:

- Conhecimentos (gerais e de base)
- Educação e integridade acima de tudo
-

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Matemática

- Escala; Proporcionalidade; Semelhança de figuras.

Física

- *Leis de Newton ; Elétrica; Energia; Mecânica.*

METODOLOGIA

Matemática

- Escala: Medição da escala e encontrar (em consenso com os alunos a melhor escala para o projeto)
- Proporcionalidade: Depois de decidido a escala do projeto, colocar todos os elementos do projeto em proporção.
- Semelhança de figuras: Construção dos objetos semelhante aos originais.

Física

- Leis de Newton: (aplicação das leis de newton em força, ação e reação)
- Eletricidade: (instalação elétrica)
- Energia: (transformação de energia)
- Mecânica: (Momento de uma Força e Estática)

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Materiais de mídia (computador, data show);

Materiais de papelaria (folhas de papelão, caneta hidrocor, cola, tesoura, pincel atômico, barbante, tinta, massa de modelar e outros);

Materiais fotográficos (celular);

Materiais diversos (madeira; fio; leds papel paraná e outros).

PROPOSTA PARA A CULMINÂNCIA

A culminância será a conclusão da maquete e a explicação do procedimento para chegar ao final do projeto com seus detalhes.

AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados na participação, empenho, assiduidade, convivência com os colegas e resultado final do projeto. Baseados nos três Eixos Formativos (Formação para vida, Formação de competência para o século XXI e Excelência Acadêmica).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- http://www.usinamaquetes.com.br/?gclid=Cj0KCQiAn4PkBRCDARIsAGHmH3cXA0pgm514cMcDSITLr186Zfa_7QSII5qYH1Yt9FfvqzhUJL-2udYaAjKpEALw_wcB
- <https://megamaquetes.com.br/>
- <http://www.vaicomtudo.com/7-passos-para-fazer-maquetes-de-casas-e-mais-14-exemplos.html>
- <https://www.dcorevoce.com.br/como-fazer-uma-maquete>.
- <http://www.artesanatoereciclagem.com.br/1562-maquete-escolar-modelos-e-dicas-de-como-fazer.html>



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria da Educação

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL