



INSTITUTO FEDERAL
Ceará

Campus
Iguatu

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: Projeto Integrador: A beleza da Matemática e as conexões com a Arte		
Código:		
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
CH - Prática como Componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-Requisito	Nenhum	
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio	
Ano:	2º Ano	
EMENTA		
Matemática e os padrões. Explorando o padrão matemático de beleza. Exposição “Matemática e Arte: Pontos de Intersecção”.		
OBJETIVO		
- Conhecer e produzir conexões da matemática com a Arte, considerando-a como uma construção histórica e como uma forma de entender e explicar a realidade. - Explorar padrões matemáticos em uma perspectiva interdisciplinar, promovendo a curiosidade intelectual, a imaginação e a criatividade, para conhecer as relações entre a Matemática e Arte. - Aplicar conhecimentos matemáticos em manifestações artísticas diversas, subsidiando a construção de diferentes pontos de vista sobre o uso da matemática na sociedade.		
PROGRAMA		
Unidade 1 - A matemática e os padrões - Explorando a sequência de Fibonacci		

- A matemática da sequência de Fibonacci
- Os teoremas de Pitágoras e a sequência de Fibonacci
- As descobertas de Pitágoras e o mundo da música

Unidade 2 - Explorando o padrão matemático de beleza

- Conhecendo o número de ouro
- A beleza traduzida em números
- A sequência de Fibonacci, a relação Áurea e o número de ouro na natureza e no cotidiano
- A beleza das anamorfoses

Unidade 3 - Exposição “Matemática e Arte: Pontos de Intersecção”

- Organizando a exposição matemática e Arte
- A exposição para o público.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos serão abordados por meio de aulas expositivas/dialogadas, práticas, confecções de materiais/jogos utilizando o livro didático, recursos multimídia, trabalhos de pesquisa e seminários.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARACELLI, I. Nobel em Química 2011: **Descoberta dos Quasicristais**, uma Nova Classe de Sólidos. Química Nova na Escola. Vol. 33, Nº4, Novembro de 2011.

CONTADOR, P.R.M. **Matemática: uma breve história**. Vol. I. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

ROQUE, T. **História da Matemática: uma visão crítica**. Desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABDOUNUR, O. J. **Matemática e música**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

FAINGUELERNT, E, K; NUNES, K, R, A, **Fazendo arte com a matemática**. Porto Alegre: Penso, 2015

ZALESKI FILHO, D. **Matemática e Arte**. São Paulo: Autêntica, 2013.

ZAHN, M. **Sequência de Fibonacci e o número de ouro**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

Coordenador (a):

Setor Pedagógico: