

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA</b>
<b>CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>
<b>SÉRIE: 3ºANO</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 100 h.r</b>
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>
<b>Ementa</b>
Análise combinatória; Binômio de Newton; Probabilidade; Geometria Espacial; Números complexos.
<b>Objetivos de Ensino</b>
<p><b>Geral</b>        Desenvolver no aluno a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas para resolver situações do cotidiano.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar o princípio fundamental da contagem na resolução de problemas.</li> <li>Calcular o fatorial de um número natural.</li> <li>Deduzir as fórmulas dos arranjos, combinações e permutações, utilizando o conceito de fatorial.</li> <li>Aplicar a fórmula de Newton no desenvolvimento de <math>(x+a)</math> elevado a qualquer expoente natural.</li> <li>Reconhecer um experimento aleatório.</li> <li>Definir espaço amostral e evento.</li> <li>Calcular a probabilidade da união, interseção de eventos complementares.</li> <li>Reconhecer os eventos independentes.</li> <li>Identificar um poliedro e seus elementos.</li> <li>Conceituar, ponto, reta e plano.</li> <li>Classificar e nomear poliedros.</li> <li>Aplicar a relação de Euler.</li> <li>Deduzir as áreas laterais, totais e o volume das principais figuras espaciais.</li> <li>Conceituar números complexos e representar na forma algébrica e geométrica.</li> <li>Trabalhar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números complexos.</li> <li>Reconhecer as potências de <math>i</math>.</li> <li>Representar um número complexo na forma trigonométrica.</li> <li>Operar com um número complexo em sua forma trigonométrica.</li> <li>Aplicar o teorema de Moivre na resolução de problemas que envolvam números complexos.</li> </ul>

<b>Conteúdo Programático</b>
<p><b>UNIDADE 1 – Análise combinatória.</b></p> <p>1.1 Princípio da multiplicação ou princípio fundamental da contagem.      1.2 Permutações simples e fatorial de um número.      1.3 Arranjos e combinações simples.      1.4 Permutações com repetição.      1.5 Binômio de Newton e o triângulo de Pascal.</p>
<p><b>UNIDADE 2 – Probabilidade.</b></p> <p>2.1 Espaço amostral e eventos.      2.2 Cálculo de probabilidade.      2.3 Definição teórica de probabilidades e consequências.      2.4 O método binomial.</p>
<p><b>UNIDADE 3 – Geometria Espacial</b></p> <p>3.1 A noção de ponto, reta e plano.      3.2 Definição de poliedro.      3.3 Poliedros côncavos e poliedros convexos.      3.4 A relação de Euler.      3.5 Poliedros regulares.      3.6 Prismas.      3.7 Áreas e volumes de prismas, cilindros, cone e esfera.</p>
<p><b>UNIDADE 5 – Números complexos</b></p> <p>5.1 Conjunto dos números complexos.      5.2 Forma algébrica dos números complexos.      5.3 Representação geométrica dos números complexos.      5.4 Conjugado de um número complexo.      5.5 Divisão de números complexos.      5.6 Módulo de um número complexo.      5.7 Forma trigonométrica dos números complexos.      5.8 Equações binômias e trinômias</p>
<b>Metodologia de Ensino</b>
Aula expositiva e dialogada ancorada em diferentes tecnologias educacionais, atividades envolvendo interpretação e produção textual, seminários, projeção de documentários e filmes.
<b>Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem</b>
Prova escrita; Produção textual; Desempenho em trabalhos individuais e coletivos; Relatórios de vídeos e documentários; Fichamentos de textos.
<b>Sistema de Acompanhamento Para a Recuperação da Aprendizagem</b>
O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e nas Normas Didáticas dos Cursos Técnicos Integrado ao Médio do IFPB (item 2.3, artigos 28 a 30).
<b>Recursos Didáticos Necessários</b>
Quadro branco e acessórios; Mapas; Aparelho de DVD; Data-show; Livro didático .

<b>Bibliografia</b>	
<b>Básica</b>	
DANTE, Luiz Roberto.	Matemática. Ática. 1 <sup>a</sup> Edição. Vol. 1. São Paulo, 2004.
GIOVNNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto.	Matemática: Ciências e aplicações. .2 <sup>a</sup> Ed. São Paulo: Editora. Vol. 1, 2005.
DEGENSZAJN, David. PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, De Nilze.	Editora atual. 2 <sup>a</sup> edição. São Paulo, 2004.
<b>Complementar:</b>	
SMOLE, Kátia Cristina Stocco e KIYUKAWA.	Matemática.. Rokusaburo: Editora Saraiva. Vol.1. 2 <sup>a</sup> edição, 1999.
PAIVA, Manoel.	Matemática. 1 <sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna. Vol. 1, 2009.