

Componente curricular: MATEMÁTICA I	Carga horária: 100 horas (120h/aula) Carga horária semanal: 03h/aula
<p>Objetivo geral: Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas relativas ao estudo de funções que permitam ao aluno aplicar seus conhecimentos em sua formação científica e profissional e nas atividades cotidianas.</p>	
<p>Ementa: Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais; Relações de Pertinência e Inclusão; Operações entre Conjuntos; Intervalos Reais. Operações com Intervalos. Funções: Definição, notação, aplicações, valor numérico; Conjuntos Domínio, Contradomínio e Imagem; Análise gráfica; Crescimento e decréscimo de funções; Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva; Função composta; Função inversa. Função de 1º grau: definição, gráfico, aplicações, equações e inequações do 1º grau. Função modular: definição, gráfico equações e inequações modulares. Função do 2º grau: definição, gráfico, aplicações, equações e inequações do 2º grau, vértice e conjunto imagem. Função exponencial: definição, gráfico equações e inequações exponenciais. Função logarítmica: definição, gráfico equações e inequações logarítmicas. Sequências: progressão aritmética: definição, classificação, termo geral e soma de n termos. Progressão geométrica: definição, classificação, termo geral e soma de n termos e limite de soma.</p>	
<p>Referências Básicas:</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações. São Paulo: Ed. Ática, 2013. 3 v. IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo, SP: Atual, 2010. 3 v. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio. 9. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013. 3 v.</p>	
<p>Referências Complementares:</p> <p>BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Claudio Xavier da. Matemática aula por aula: volume único: ensino médio. São Paulo: FTD, 2000. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: volume único. São Paulo: Ática, 2011. IMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática. São Paulo: Moderna, 2010. SANTOS, Carlos Alberto Marcondes dos; GENTIL, Nelson; SÉRGIO. Matemática. São Paulo: Ática, 2002.</p>	

Componente Curricular: MATEMÁTICA II	Carga horária: 100 horas (120h/aula) Carga horária semanal: 03h/aula
<p>Objetivo Geral: Possibilitar ao aluno conhecimentos matemáticos que desenvolvam suas capacidades de expressão oral e escrita através da utilização de uma linguagem matemática adequada que possibilite a aproximação entre os temas matemáticos e com as demais áreas do conhecimento.</p>	
<p>Ementa: Trigonometria no triângulo retângulo: teorema de Pitágoras, relações métricas no triângulo retângulo. Trigonometria no triângulo qualquer: lei dos senos, lei dos cossenos, área de triângulo. Circunferência trigonométrica: arcos e ângulos, unidades de medida, arcos côngruos, seno, cosseno e tangente na circunferência, redução ao 1º quadrante. Funções inversas: cossecante, secante e cotangente. Gráfico das funções trigonométricas, relações fundamentais, adição e subtração de arcos, arco duplo, equações trigonométricas. Geometria plana: ângulos, paralelismo, polígonos. Triângulos: definição, condição de existência, classificação, áreas. Quadriláteros: definição, classificação e áreas. Círculo e circunferência. Polígonos regulares, inscrição e circunscrição. Geometria espacial: poliedros e relação de Euler, prismas, cubo, paralelepípedo, pirâmides, cilindro, cone, esfera e troncos. Matrizes: definição, representação, matrizes especiais, igualdade, operação entre matrizes. Determinante: cálculo de determinantes, Teorema de Binet e matriz inversa. Sistemas Lineares, resolução de sistemas lineares: cramer e escalonamento.</p>	
<p>Referências Básicas: DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações. São Paulo: Ed. Ática, 2013. 3 v. IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo, SP: Atual, 2010. 3 v. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio. 9. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013. 3 v.</p>	
<p>Referências Complementares: BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Claudio Xavier da. Matemática aula por aula: volume único: ensino médio. São Paulo: FTD, 2000. BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: volume único. São Paulo: Ática, 2011. IMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática. São Paulo: Moderna, 2010. SANTOS, Carlos Alberto Marcondes dos; GENTIL, Nelson; SÉRGIO (Professor). Matemática. São Paulo: Ática, 2002.</p>	

Componente Curricular: MATEMÁTICA III	Carga horária: 100horas (120h/aula) Carga horária semanal: 02h/aula
<p>Objetivo Geral: Possibilitar o conhecimento dos princípios científicos e tecnológicos que presidem o desenvolvimento da sociedade e a utilização da matemática como ferramenta para resolução de problemas nas mais diversas áreas do conhecimento.</p>	
<p>Ementa: Geometria Analítica: sistema cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio, mediana, baricentro, área de triângulo, condição de alinhamento, estudo da reta, distância de ponto à reta, estudo da circunferência e inequações no plano. Porcentagem: cálculo de porcentagem, aumento e desconto, porcentagens sucessivas. Análise Combinatória: fatorial, princípio fundamental da Contagem, arranjo, combinação, permutação. Probabilidade: definição e cálculo de probabilidade, união e intersecção de eventos e probabilidade condicional. Noções de Estatística: análise de gráficos. Medidas de tendência central: moda, média e mediana. Números Complexos: definição, conjugado, parte real e parte imaginária, potências de i, operações em C, afixo, módulo, argumento, forma trigonométrica. Polinômios: definição, grau, coeficientes, valor numérico, raiz do polinômio, igualdade de polinômios. Divisão de polinômios: método da Chave, Briot-Ruffini, teorema do resto. Equações Polinomiais: raiz da equação, decomposição em fatores do 1º grau, relações de Girard, raízes imaginárias, gráficos de polinômios.</p>	
<p>Referências Básicas:</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações. São Paulo: Ed. Ática, 2013. 3 v. IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo, SP: Atual, 2010. 3 v. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio. 9. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013. 3 v.</p>	
<p>Referências Complementares:</p> <p>BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Claudio Xavier da. Matemática aula por aula: volume único: ensino médio. São Paulo: FTD, 2000. BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: volume único. São Paulo: Ática, 2011. IMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática. São Paulo: Moderna, 2010. SANTOS, Carlos Alberto Marcondes dos; GENTIL, Nelson; SÉRGIO (Professor). Matemática. São Paulo: Ática, 2002.</p>	