



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



## FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE DISCIPLINAS

1	CURSO: Matemática	2	CÓDIGO: 38
3	MODALIDADE: Licenciatura	4	CURRÍCULO: 2004.1
5	TURNO(s) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite ( X )		
6	DEPARTAMENTO: Matemática		
	7		
	CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	
	CB0666	Matemática Básica	
8	PRÉ-REQUISITOS: Sem pré-requisitos		
9	CARGA HORÁRIA	Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
	Teórica (60)	6	90h
	Prática		
	Est. Supervisionado ( )		
10	OBRIGATÓRIA ( X ) OPTATIVA ( ) ELETIVA OU SUPLEMENTAR ( )		
11	REGIME DA DISCIPLINA: Anual ( ) Semestral ( X )		
12	<p><b>JUSTIFICATIVA:</b> Na reformulação e adaptação feita do currículo 2000.1, essa disciplina substitui a atual CB0663 Matemática Elementar que possui o inconveniente de ser uma disciplina com 8 h/sem. Caso o calouro seja reprovado, tal carga horária impossibilita-o de matricular-se em algumas disciplinas do segundo período. Além disso, mantemos a justificativa apresentada quando da criação disciplina anterior CB0663.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rever e discutir os principais tópicos de Matemática Elementar do ensino médio, com a finalidade de nivelar as turmas de calouros do curso de Matemática. Levamos em conta que a turma acolhe estudantes oriundos de diversas instituições o ensino médio, e muitos chegam com deficiências de aprendizado de Matemática.</li><li>2. Preparar o estudante calouro para a sistemática de ensino e aprendizagem de Matemática em nível superior.</li></ol>		
13	<p><b>EMENTA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Geometria Analítica: coordenadas no plano; equações de retas; ângulo entre retas;</li><li>2. Sistemas lineares: resolução de sistemas 2 x 2, matrizes, determinantes;</li><li>3. Funções: polinomiais; exponenciais e trigonométricas;</li><li>4. Números complexos: formas álgebras e polar; álgebra de polinômios;</li><li>5. Princípio de Indução.</li></ol>		
14	<p><b>DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO:</b></p> <p>Unidade I – Geometria Analítica e Sistemas Lineares</p> <p>Distância entre dois pontos; equação de reta; ângulo entre duas retas; distância entre dois</p>		



pontos; áreas de triângulos; vetores em  $\mathbb{R}^2$  e sua representação por segmentos orientados. Resolução de sistemas  $2 \times 2$  e sua interpretação gráfica; matrizes e propriedades de determinantes.

#### Unidade II – Funções Polinomiais

Funções afins e quadráticas e seus gráficos. Funções polinomiais. Raízes de um polinômio; o algoritmo de Briot-Ruffini.

#### Unidade III – Funções Exponenciais e Logarítmos

A função exponencial. Motivação através de problemas concretos que levam à equação funcional  $f(a + b) = f(a)f(b)$ . Definição e propriedades da função exponencial.

A função logarítmica. Definição da função logarítmica como a inversa da função exponencial. Propriedades e aplicações da função logarítmica.

#### Unidade IV – Funções Trigonométricas

O círculo trigonométrico. Funções seno, cosseno, tangente, co-tangente, secante e cossecante. Relações fundamentais entre as funções trigonométricas de um mesmo arco. Identidades importantes.

#### Unidade V – Números Complexos

Números complexos; forma algébrica e polar; raízes da unidade; fórmula de Moivre.

#### Unidade VI – Princípio de Indução

Princípio de Indução; demonstrações por indução.

15

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Cid A. Guelli, Gelson Iezzi e Osvaldo Dolce. *Fundamentos da matemática elementar*. vol. 1-5, São Paulo: Atual Editora, 1997.

Manfredo Perdigão do Carmo, Augusto César Morgado e Eduardo Wagner. *Trigonometria: números complexo*. Coleção do Professor de Matemática, n. 6. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 4ª ed. 2001.

Azevedo Filho, Manoel F. *Geometria analítica e álgebra linear*. Fortaleza. Ed. Livro Técnico. Ed. Premium, 2001.

Elon Lages Lima, Paulo César Pinto Carvalho, Eduardo Wagner e Augusto César Morgado. *A matemática do ensino médio*. vol. 1, 2, 3. Coleção do Professor de Matemática, n. 13. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 3ª ed. 2000, 2001.

16

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

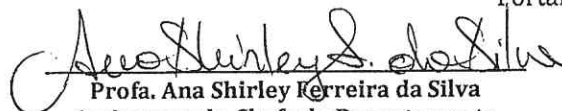
Fernando Trotta, Luiz Márcio Pereira Imenes e José Jakubovic. *Matemática aplicada*. 1ª série, 2º Grau. São Paulo: Moderna, 1979, 286 pp.

Elon Lages Limar. *Coordenadas de plano*. Coleção do Professor de Matemática, n. 13. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 2ª ed. 1996.

Elon Lages Limar. *Coordenadas de plano*. Coleção do Professor de Matemática, n. 13. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 2ª ed. 1998.



Fortaleza, 14 de março de 2014



Profa. Ana Shirley Ferreira da Silva  
Assinatura do Chefe do Departamento  
Ana Shirley Ferreira da Silva  
Chefe do Departamento de Matemática da UFC

Ana Shirley Ferreira da Silva  
Chefe do Departamento de Matemática da UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
Departamento de Matemática  
Campus do Pici - Bloco 914  
CEP: 60440-800 - Fortaleza - Ceará