## **Universidade Federal de Ouro Preto**

**Instituto de Ciências Exatas e Biológicas**

# Departamento de Matemática

***Planejamento de Ensino***

## DISCIPLINA: **Sistemas Numéricos** CÓDIGO: **MTM 108**

TURMA(S): **01** SEMESTRE: **2** ANO: **2018**

## PROFESSOR(A):  **Jamil Ferreira**

|  |  |
| --- | --- |
| EMENTA DA DISCIPLINA | Relações de equivalência. O conjunto dos números naturais. O conjunto dos números inteiros. O conjunto dos números racionais. O conjunto dos números reais. O conjunto dos números complexos. |
|  **PROGRAMA****(DIVISÃO DO CONTEÚDO****EM TÓPICOS)** | 1. Relações de Equivalência
	1. Definição e exemplos

Relações de Equivalência versus partição de um conjunto1. Relações de Equivalência
	1. Definição e exemplos

Relações de Equivalência versus partição de um conjunto1. O conjunto **Z** dos inteiros como classe de equivalência de pares de naturais
	1. Definição de **Z**
	2. Operações e suas propriedades
	3. Ordem em **Z**

Estrutura algébrica de **Z:** domínio bem ordenado1. O conjunto **Q** dos números racionais como corpo de frações do domínio **Z**
	1. Definição
	2. Operações e suas propriedades
	3. Ordem

Estrutura algébrica de **Q**1. O conjunto **R** dos números reais via cortes de Dedekind
	1. Cortes em **Q**
	2. Operações no conjunto dos cortes
	3. Cortes racionais e irracionais

Corpos ordenados completos: o conjunto **R** dos números reais1. O conjunto **C** dos números complexos como pares de reais
	1. Definição de número complexo
	2. Operações e suas propriedades em **C**
 |
|    AVALIAÇÃO**(NÚMERO DE AVALIAÇÕES, PESOS, TIPOS,****FORMAS, FÓRMULAS, DESTACANDO O****CORRESPONDENTE A SER AVALIADO)** | Serão realizadas três provas, cuja média aritmética, MS, será a média do semestre. As datas previstas para as provas parciais são: 26/09/18, 31/10/18 e 10/12/18. O exame especial está previsto para 17/12/18. |

|  |  |
| --- | --- |
| PROCEDIMENTOS**(ESTRATÉGIAS, RECURSOS, AULA****EXPOSITIVA, LABORATÓRIOS,****ATIVIDADES COMPLEMENTARES,****OUTRAS FORMAS).** | Aulas expositivas , teóricas e de exercícios , com participação ativa dos alunos. |
| OBJETIVOS | O aluno deverá, ao final do curso, dominar o conceito matematicamente rigoroso de número e comparar com o conceito intuitivo que trazia do ensino fundamental e médio.  |
| HORÁRIO DE ATENDIMENTO | A combinar. |
| BIBLIOGRAFIA | A bibliografia básica é o livro *“A Construção dos Números”*, de Jamil Ferreira – SBM – 3ª Impressão da 3ª Edição – 2018. |

**Jamil Ferreira**

**Professor**