

Teoria dos Números



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina

☐ Prática de Ensino

☐ Atividade complementar

☐ Módulo

☐ Monografia

☐ Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Obrigatório

☐ Eletivo

☐ Optativo

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº créditos | CH Global | Período |
|----------|--------------------|---------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| MATM0044 | Teoria dos Números | Teórica 60 | Prática 0 | 4 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|---|-----------------|---|
| Pré-requisitos | - | Co-requisitos | - | Requisitos C.H. | - |
|----------------|---|---------------|---|-----------------|---|

EMENTA

Números naturais: princípio de indução matemática. Números inteiros, divisibilidade. Representação dos números naturais. Algoritmo de Euclides. MDC. Equações Diofantinas. Números Primos. Congruência.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Apresentar de maneira concisa os fundamentos aritméticos envolvendo o anel dos inteiros, necessários para solidificar as bases do aluno enquanto professor da educação básica, bem como introduzi-lo à conceitos algébricos importantes para sua vida acadêmica e profissional.

METODOLOGIA

Aulas expositivas interativas, com momentos de discussão e aulas de resolução de problemas.

AValiação

Provas escritas, listas de exercícios, trabalhos, seminários ou outros, conforme legislação vigente da UFPE, a critério do professor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Números inteiros;
- Princípio de Indução;
- Divisibilidade;
- O algoritmo da divisão;
- Máximo divisor Comum;
- O algoritmo de Euclides;
- Números Primos;
- Mínimo múltiplo comum;
- Critérios de divisibilidade;
- Representação dos números inteiros;
- Congruência;
- Congruência linear;
- Equações Diofantinas;
- Teorema de Wilson;
- Pequeno Teorema de Fermat;
- Teorema de Euler;
- O Teorema Chinês do Resto;
- Princípio da Casa dos Pombos;
- Demonstração combinatória do pequeno Teorema de Fermat e do Teorema de Wilson;
- Outros tópicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DU SAUTOY, Marcus. A música dos números primos: a história de um problema não resolvido na matemática . Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007.
- LANDAU, Edmund. **Teoria elementar dos números**. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.
- MAIO, Waldemar de. Álgebra: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

| | |
|--|------------------------------------|
| DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE | HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO |
| CAA/NFD Matemática-Licenciatura | CAA/NFD Matemática-Licenciatura |
| ASSINATURA DO COORDENADOR DO NÚCLEO | ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO |



Emitido em 24/06/2020

EMENTA Nº 186/2020 - NFD (12.33.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/06/2020 12:59)

MARCILIO FERREIRA DOS SANTOS

COORDENADOR

3889164

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
186, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **24/06/2020** e o código de verificação: **42d6583456**