

Bases Matemáticas

Peter Hazard

2 de junho de 2019

Atendimento: Segunda-feira das 11:00 às 13:00, sala 538-2, Torre II, Bloco A.

Recomendações: Nenhum.

Ementa: Elementos de Linguagem e Lógica Matemática: proposições, conectivos e quantificadores, condições necessária e suficiente. Elementos da Teoria Ingênua de Conjuntos: Conjuntos, Subconjuntos, Operações com Conjuntos: União e Intersecção. Conjuntos Numéricos: Números naturais e Indução. Números Reais. Equações e Inequações. Funções: definição e propriedades. Funções Injetoras e Sobrejetoras. Operação com Funções. Função Composta e Inversa. Funções Reais: função escada, função módulo, funções lineares, funções polinomiais, funções racionais, funções trigonométricas, funções trigonométricas inversas, funções exponenciais e funções logarítmicas. Gráficos de funções. Transformações do gráfico de uma função: translação e dilatação. Limite e Continuidade: conceito de limite de função; propriedades dos limites; Teorema do Confronto, limites laterais; limites infinitos; Continuidade; Teorema do Valor Intermediário

Livros de Referência principal:

- A. Caputi & D. Miranda, Bases Matemáticas, 2017. (Disponível no site <http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/bm/livro/>)
- J. D. Stewart, Cálculo, Vol. 1, Edição 5^o, Editora Thompson, 2009.
- P. Boulos, Pré calculo, Edição 2o, Editora Makron, São Paulo, 2006.
- E. Lima, P. Carvalho, E. Wagner & A. Morgado, A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.

Modalidades de avaliação: Provas escritas.

1. T1 segunda-feira 17/06/2019
2. T2 segunda-feira 01/07/2019
3. P1 quarta-feira 10/07/2019
4. T3 segunda-feira 22/07/2019
5. T4 segunda-feira 05/08/2019
6. P2 quarta-feira 14/08/2019
7. Sub quarta-feira 21/08/2019
8. Rec segunda-feira 02/09/2019
9. Seja TEST a média das 3 melhor notas da T1, T2, T3 e T4.
Nota MÉDIA= $(P1+1,2*P2+0,3*TEST)/2,5$
10. Os alunos que faltarem com justificativa a uma das duas provas regulares, P1 ou P2, poderão fazer a SUB* para substituir a nota da prova em que faltaram.
11. Os alunos que ficarem com conceito D ou F poderão fazer a REC*. Nesse caso a nova nota final será $(4*MEDIA + 6*REC)/10$.
12. Conceitos: A de 10 a 8,5; B de 8,4 a 7,0; C de 6,9 a 5,5; D de 5,4 a 4,5; F de 4,4 a 0; O com mais do que 25% de faltas e nota final menor que 4,4.

*De acordo com as novas regras da reitoria, disponíveis nas Resoluções 181 e 182 do Consepe.

Cronograma: Turma *DIBIS0003-15SA*: Segunda-feira das 08:00 às 10:00, Sala S-214-0 (Bloco A, 2º Andar, SA), semanal, quarta-feira das 10:00 às 12:00, Sala S-214-0 (Bloco A, 2º Andar, SA), semanal.

Háverão também algumas aulas de reposição. Esse é o planejamento inicial e, com exceção das datas das provas, deverá sofrer alterações no decorrer do quadri-mestre de acordo com o andamento do curso.

03/06/2019 Apresentação, Lógica Matemática: proposições, conectivos e quantificadores, condições necessária e suficiente.

05/06/2019 Lógica Matemática (ctd.)

10/06/2019 Técnicas de demonstração: contradição, contrapositiva, etc.

12/06/2019 Técnicas de demonstração (ctd.)

17/06/2019 Conjuntos: Conjuntos, Subconjuntos, Operações com Conjuntos: União e Intersecção + **Teste 1**.

- 19/06/2019 Conjuntos Numéricos: Números naturais e Indução.
- 24/06/2019 Números reais: álgebra, polinômios.
- 26/06/2019 Números reais (ctd.)
- 01/07/2019 Equações e inequações + **Teste 2.**
- 03/07/2019 Equações e inequações (ctd.)
- 08/07/2019 **Feriado: Revolução Constitucionalista**
- 10/07/2019 **Prova 1.**
- 15/07/2019 Funções e gráficos: definição e propriedades. Funções Injetoras e Sobrejetoras. Operação com Funções. Função Composta e Inversa.
- 17/07/2019 Transformações do gráfico de uma função: translação e dilatação, etc.
- 22/07/2019 Funções Reais: função escada, função módulo, funções lineares, funções polinomiais, funções racionais, funções trigonométricas, funções trigonométricas inversas + **Teste 3.**
- 24/07/2019 Funções Reais: funções exponenciais e funções logarítmicas.
- 29/07/2019 Limites: conceito de limite de função; propriedades dos limites; Teorema do Confronto
- 31/07/2019 Limites: limites laterais; limites infinitos.
- 05/08/2019 Continuidade: Teorema do Valor Intermediário + **Teste 4.**
- 07/08/2019 Continuidade (ctd.)
- 12/08/2019 Aula de Exercícios.
- 14/08/2019 **Prova 2**
- 19/08/2019 **Feriado: Feriado Municipal SB e recesso em SA.**
- 21/08/2019 Sub das 08:00 às 10:00, Sala S-214-0 (Bloco A, 2º Andar, SA).
- 26/08/2019 **Simpósio de Bases Experimentais das Ciências Naturais.**
- 29/08/2019 Vista de provas e plantão de dúvidas para a REC.
- 02/09/2019 Rec, das 08:00 às 10:00, Sala S-214-0 (Bloco A, 2º Andar, SA).