



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
 Departamento de Matemática Aplicada

PROGRAMA DE DISCIPLINA

| | | | |
|---|------------------------------|----------------|----------------------|
| CURSO: Bacharelado em Matemática | | | |
| CÓDIGO | DISCIPLINA OU ESTÁGIO | PERÍODO | CARGA HORÁRIA |
| DMA08241 | Integração | | 60 |
| Ementa: Medidas. A Integral de Lebesgue em R. Teoremas de convergência. Espaços Lp. Medidas produto. O Teorema de Fubini. Relações entre derivadas e integrais. | | | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Conjuntos de medida nula. A integral de Riemann. Integração das funções escada. Retorno à integral de Riemann. A integral de Lebesgue. Sucessões de Funções. A integral sobre um intervalo não limitado. Conjuntos mensuráveis. A integral sobre conjuntos mensuráveis. O método de Lebesgue e sua comparação com o método de Riesz. Teoremas de Egoroff e Lusin. Espaços Lp; Convergência fraca nos espaços Lp. Funções de várias variáveis; o teorema de Fubini. Derivação. Primitivas. Funções monótonas. Funções de variação limitada. Determinação de uma função a partir de sua derivada. Integração por partes e mudança de variáveis. | | | |
| OBJETIVOS: Apresentar os conceitos de Integração como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional. | | | |
| CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: Serão aplicadas no mínimo duas avaliações. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a sete ($MP \geq 7$ sete) estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final PF . A média final MF é igual a $MF = (MP + PF) / 2$. Se a média final for maior ou igual a cinco ($MF \geq 5$) ele estará aprovado. Caso contrário, ele estará reprovado por nota. OBS: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações. | | | |
| Bibliografia: 1. Livro Texto: MEDEIROS, Luiz Adauto: A integral de Lebesgue, Instituto de Matemática da UFRJ, 2003.. Livros auxiliares: 1) Medida e integração. Fernandez, Pedro Jesus. Rio de Janeiro, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1976. | | | |