****

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

|  |
| --- |
| **SEMESTRE 2014/1** |
| **I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:** |  |
| **Código** | **Nome da Disciplina** | **Horas/aula Semanais**Teóricas Práticas | **Horas/aula Semestrais** |
| **MTM 7102** | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA II | 05 | NÃO TEM | 72 HORAS |
| **II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)** |
| Jáuber Cavalcante de Oliveira |
| **III. PRÉ-REQUISITO (S)** |
| **Código** | **Nome da Disciplina** |
|  |  NÃO TEM  |
| **IV. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA** |
| LICENCIATURA EM MATEMÁTICA |
| 1. **EMENTA**
 |
| Análise Combinatória. Binômio de Newton. Introdução à Teoria de Probabilidade. História da Matemática relacionada com o conteúdo. |
| 1. **OBJETIVOS**
 |
| Propiciar ao aluno condições de:1. Compreender Análise Combinatória e analisar estruturas e relações discretas.2. Resolver problemas usando Análise Combinatória.3. Resolver problemas que envolvam Probabilidade.   |
| 1. **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**
 |
| 1. Análise Combinatória 1.1. Um pouco da História 1.2. Princípio Fundamental da Contagem 1.3. Arranjos, Combinações, Permutações 1.4. Outros Métodos de Contagem 1.5. Aplicações 2. Binômio de Newton 2.1. Introdução 2.2. Teorema Binomial 2.3. Triângulo de Pascal 2.4. Polinômio de Leibniz 3. Introdução à Teoria de Probabilidade 3.1. Introdução – Histórico 3.2. Espaço amostral e evento 3.3. Probabilidade de um evento 3.4. Adição de probabilidades 3.5. Multiplicação de probabilidades 3.6. Aplicações  |
| **VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA** |
| O conteúdo será desenvolvido através de aulas expositivas e listas de exercícios. |
| **IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO** |
| Serão feitas duas provas ao longo do semestre, versando sobre os conteúdos a serem determinados pelo professor, em função do desenvolvimento da disciplina. A nota final é dada pela média aritmética das notas das provas. |
| **X. AVALIAÇÃO FINAL** |
| O aluno com freqüência suficiente cuja média final for inferior a 6(seis) mas não inferior a 3(três) terá direito a fazer exame final. Esta prova versa sobre todo o conteúdo da disciplina.A nota final, neste caso, será a média aritmética entre a nota final obtida no semestre e a nota do exame.  |
| **XI. CRONOGRAMA TEÓRICO** |
| **Data** | **Atividade** |
| MARCO-ABRILMAIO-JUNHO | CAPÍTULOS 1 e 2 ( SEÇÕES 2.1, 2.2 ) CAPÍTULOS 2 ( SEÇÕES 2.3, 2.4 ) e 3 |
| **XII. CRONOGRAMA PRÁTICO** |
| **Data** | **Atividade** |
|  | NÃO TEM |
| **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA** |
| 1. A. C. O. Morgado, J. B. P. de Carvalho, P. C. P. Carvalho e P. Fernandez , Análise Combinatória e Probabilidade, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2004. 2. J. P. Santos, M. P. Mello, e I. T. Murari, Introdução à Análise Combinatória, Editora Unicamp, 2002.3. L. Lovász, J. Pelikán e K. Vesztergombi, Matemática Discreta, Coleção Textos Universitários, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.4. S. Hazzan, Fundamentos da Matemática Elementar ,Volume 5, Editora Atual. 5. Lacaz Netto, F. A. – Lições de Análise Combinatória – Livraria Nobel – 1967.  |
| **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** |
| 1. C. Chuang-Chong e K. Khee-Meng, Principles and Techniques in Combinatorics, Ed. World Scientific, 2007.2. N. I. Vilenkin, Combinatorics, Ed. Academic Press, 1971. 3. P. Hilton, Mathematical Reflections: in a Room with many Mirrors, Ed. Springer Verlag, 1996. 4. F. J. Swetz, From Five Fingers to Infinity, Ed. Open Court, 1994.  |

Florianópolis, 11 de março de 2014.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Jáuber Cavalcante de Oliveira

Coordenador da disciplina