

REDEFOR

Rede São Paulo de Formação Docente

Especialização Matemática

Módulo 3

Disciplina 6 – Análise Combinatória, Probabilidade, Noções de Estatística

Tema 2 – Espaços de probabilidade

Data de entrega: 01/06/2012 (03/06/2012 com 70% da nota)

1. **(6,0)** Considere o experimento de lançar um dado comum de seis faces $n = 2$ vezes. Sejam Y a variável aleatória que indica a soma obtida nos dois lançamentos, U a variável aleatória que indica o menor resultado e V o maior resultado obtidos nos dois lançamentos.
 - a. **(2,0)** Descreva o espaço amostral Ω , listando seus elementos. Quantos elementos tem Ω .
 - b. **(2,0)** Expresse cada uma destas variáveis aleatórias $Y(k)$, $U(k)$ e $V(k)$ para todo elemento k do espaço amostral Ω .
 - c. **(2,0)** Determine os elementos do evento $(Y = 3U)$.

2. **(4,0)** Resolva os itens abaixo:
 - a. **(2,0)** Considere o experimento de lançar uma moeda balanceada 3 vezes. Seja A o evento “pelo menos um lançamento é cara”. Determine a probabilidade de A .
 - b. **(2,0)** Quantos são os múltiplos dos números 2, 3 ou 5 compreendidos no intervalo de 1 até 1000? Dica: usar a fórmula de inclusão-exclusão.