**PNV 3421 – PROCESSOS ESTOCÁSTICOS**

**1ª PROVA DE TEORIA DE FILAS – 08/10/2020**

**QUESTÃO 1**

Em um porto há 2 terminais especializados: no terminal 1, há dois berços e os tempos de atendimento dos navios são variáveis aleatórias independentes, com distribuição exponencial de média 1/µ1 ; no terminal 2, há 3 berços e os tempos de atendimento dos navios são variáveis aleatórias independentes, com distribuição exponencial de média 1/µ2. Os processos de chegadas de navios aos terminais 1 e 2 são Poisson, com taxas $λ\_{1}$ e $λ\_{2}$, respectivamente. Sabendo-se que, em um dado instante, os 5 berços estão ocupados, pede-se:

1. Qual é o evento mais provável no terminal 1: chegada ou saída? **Justifique detalhadamente.**
2. Qual é o evento mais provável no porto: chegada ou saída e em qual terminal? **Justifique detalhadamente.**

E se houvesse apenas dois berços ocupados no terminal 2?

**Dados numéricos:** 1/µ1 = 16h

 $λ\_{1}$ = 18 navios/semana

 $ $1/µ2 = 20h

 $ λ\_{2}$ = 20 navios/semana