

Obs:

- Este trabalho é resolvido exclusivamente na aula PL com uso da plataforma Excel
- Finalizada a sua resolução devem sumeter via moodle o ficheiro Excel, identificado pelos números dos elementos do grupo e turma (Ex. 1900000_1900001_1900002_Turma 1DX_trabalho1.1)
- Não poderão exceder as 2 horas de duração da aula PL.
- Devem apresentar os resultados com 4 casas decimais.
- Devem comentar todos os resultados obtidos.
- **Só** é permitida a consulta do formulário.
- Cada elemento do grupo deverá submeter individualmente a sua avaliação dos elementos do grupo preenchendo e submetendo o ficheiro AutoAval1.xlsx na forma 1900000turma1DX_Autoaval11.

Numa empresa de desenvolvimento de software, de segunda a sexta feira, trabalham 30 homens e 20 mulheres. Suponha que estes 50 colaboradores estão presentes durante os cinco dias. Numa determinada semana, todos os dias de trabalho a direção da empresa decide pagar o almoço a um dos seus colaboradores. Com base nesta informação, deve apresentar uma resolução-resposta de cada um dos seguintes itens.

1. Cálculo das seguintes probabilidades:

- A probabilidade de ter sido pago o almoço a uma mulher, pelo menos uma vez.
- A probabilidade de ter sido pago o almoço a um homem em somente dois dias.
- A probabilidade de em 14 semanas selecionadas aleatoriamente, ter sido convidada uma mulher pelo menos dois dias, em pelo menos 5 semanas, mas não mais de 12 semanas.
- A probabilidade de em 20 semanas selecionadas aleatoriamente ter sido convidado um homem pelo menos 3 vezes, em pelo menos 2 semanas.

2. A direção da empresa manifesta através de um email enviado aos seus colaboradores o agradecimento pelo seu desempenho. Estima-se que em média, são enviados 3 emails de agradecimento por semana (5 dias de trabalho).

Cálculo das seguintes probabilidades:

- Probabilidade da direção enviar mais de 3 emails num período de 2 semanas.
- Probabilidade de em duas semanas independentes serem enviados 4 emails.
- Probabilidade da direção não enviar qualquer email na próxima semana.

Observações		
$X \sim B_i(n, p)$	$P(X = x) = \text{DISTR.BINOM}(x; n; p; \text{FALSO})$	$P(X \leq x) = \text{DISTR.BINOM}(x; n; p; \text{VERDADEIRO})$
$Y \sim P_o(\lambda)$	$P(Y = y) = \text{DIST.POISSON}(y; \lambda; \text{FALSO})$	$P(Y \leq y) = \text{DIST.POISSON}(y; \lambda; \text{VERDADEIRO})$