

Caros estudantes,

Estão lançadas as notas da época normal. Podem ver no recurso P-fólio e Exame a nota e respetivos parciais em cada pergunta. Houve 34 provas entregues (uma delas foi um exame), apenas um estudante reprovou por pouco, pelo que deverá aprovar também na época de recurso, juntamente com os estudantes que não realizaram a prova esta época.

Em termos de distribuição dos estudantes pelas notas, temos a seguinte situação:

- Excelente (18-20): 8 estudantes
- Muito Bom (16-17): 16 estudantes
- Bom (14-15): 5 estudantes
- Suficiente (10-13): 4 estudantes

As notas foram boas, mas podem em qualquer caso encontrar erros na correção. Nesse caso vejam os critérios de correção com atenção, e indiquem a situação. Irei lançar as notas no portal académico na 2<sup>a</sup>-feira de manhã, se verificarem após essa data, podem nesse caso pedir recurso, de modo a ter a prova revista.

Critério geral:

- 0,5 - penalização geral por o texto estar demasiado perto do existente do manual. Em todas as perguntas é solicitado que se utilizem palavras do próprio, de modo a poder aferir se o conceito foi de facto compreendido.

**Pergunta 1 [2 valores]** Explique por palavras suas o que é a taxa interna de rentabilidade (TIR) de um projeto.

- 1,5 - definição, o TIR é o valor que a taxa de atualização tem de ter, para que o VAL seja nulo
- 0,5 - Indicação da sua utilidade, para escolha entre projetos, quanto maior o TIR mais rentável será o projeto.

**Pergunta 2 [1 valor]** Um dado projeto tem um custo inicial de 14d20 unidades monetárias, e uma receita nos dois anos seguintes de 1000 e 1d100 respetivamente. Considerando uma taxa de atualização de 1d0%, calcule o Valor Atual Líquido (VAL).

- 0,1 - pequeno erro de contas
- 0,25 - vários erros, ou erro mais grave

**Pergunta 3 [2 valores]** Explique por palavras suas o que é um calendário estocástico. Diga a diferença entre o calendário ASAP (As Soon As Possible) e o calendário ESS (Earliest Start Schedule).

- 1 - Num calendário estocástico os tempos de início das atividades são definidos utilizando as durações das atividades que as precedem,

durações reais que ocorreram. Um calendário estático utiliza apenas as durações previstas, para desenhar todo o calendário.

- 0,5 - O calendário ASAP é um calendário estocástico, que inicia cada atividade logo que possível
- 0,5 - O ESS é um calendário estático com os tempos de início fixados para o mais cedo possível, com base nas durações determinísticas de referência e não nas durações ocorridas como no ASAP. Como resultado, se todas as atividades precedentes terminarem, uma atividade nunca se inicia antes do planejado, mas pode começar após o tempo planejado caso alguma atividade precedente se atrase, enquanto que o ASAP a atividade inicia imediatamente após as precedentes terminarem.

**Pergunta 4 [3 valores]** Considere um projeto de software constituído por 10 atividades indicado na tabela no final da prova. Utilize as colunas das atividades, precedências e Duração/Provável. Aplique o método do Caminho Crítico (CPM), e indique na resposta as atividades críticas, seguidas da duração total do projeto.

- 0,1 penalização para quem optou por fazer a duração esperada, quando o enunciado solicita para utilizarem uma coluna específica. A penalização é simbólica, dado que esta opção é bastante razoável, mas não deixa de ser uma resposta certa a pergunta, que é uma resposta errada à pergunta colocada.
- 0,5 valores Penalização por não apresentar EST, LFT ou Folga nas contas (0,5 por cada coluna em falta)
- 1 valor Penalização para erros graves: folgas negativas; caminho crítico inexistente; nenhuma folga em qualquer atividade, todas críticas
- 0,5 valores Penalização para erros nas colunas EST/LFT/Folga (0,5 por cada coluna com erros)
- 0,1 pequeno erro tendo tudo o resto correto
- 0,5 por considerar duas atividades paralelas no mesmo caminho crítico

**Pergunta 5 [2 valores]** Explique por palavras suas, o que pode um gestor de projetos fazer para identificar e gerir os riscos que possam atrasar o projeto.

- 0,5 identificar os riscos, procurando listar todos (possível reunião de brainstorm)
- 0,5 para cada risco, calcular a exposição ao risco (probabilidade vezes a perda)
- 0,25 por cada ponto identificado e explicado (gestão de riscos): evitar, mitigar, aceitar, observar
- Dados 0,5 por quem não tenha nenhum destes pontos, mas tenha identificado riscos concretos, o que não era solicitado mas está relacionado com a pergunta.

**Pergunta 6 [2 valores]** Explique por palavras suas, do que depende a produtividade de um recurso humano, e qual a relevância para a gestão de projetos.

- 0,5 Motivação

- 0,5 Meios
- 0,5 Clareza dos objetivos
- 0,5 identificação da importância do problema, e da variação elevada que a produtividade pode ter

Houve quem desse exemplos de teorias de motivação (não era necessário), sendo a mais comum a teoria dos dois fatores.

**Exame Pergunta 4 (2 valores).** Represente o projeto graficamente através de uma rede AoN (atividades nos nós) e uma rede AoA (atividades nos arcos).

- 1 valor para cada tipo de rede
- 0,25 por cada penalização: nó a mais na AoA, arco a mais na AoA, atividades dummy a mais, precedências extra provocadas por dummies

Sendo esta uma UC do último ano, aproveito para desejar uma boa reta final no curso.

Cumprimentos,  
José Coelho