



Engenharia nas Organizações^{a b}

SYLLABUS 2019-2020^{c d}

Anastássios Perdicoulis

Assistant Professor, ECT, UTAD (<http://www.tasso.utad.pt>)

Senior Researcher, CITTA, FEUP (<http://www.fe.up.pt/~tasso>)

Visiting Researcher, Oxford Institute for Sustainable Development, OBU, UK

1 Objectivos de Aprendizagem

CONHECIMENTOS — TRANSMISSÃO (a) *documentação, estudo e compreensão* da estrutura dinâmica (e.g. RBP), operação (e.g. CPD/ EPD) e situação da organização; (b) *concepção e elaboração* de um plano de acção (e.g. DCD).

COMPETÊNCIAS — DESENVOLVIMENTO (a) *pensamento sistémico*; (b) *condução, governação, direcção, gestão, comando, ou liderança* de organizações (e.g. empresas, instituições, ONG) numa abordagem de engenharia.

2 Ensino e Avaliação

FORMATO DAS AULAS Apresentações, reflexão, dúvidas; elaboração de trabalhos (*CaseProject*TM); alunos no papel de empresários (*ActiveLearning*TM); edição participativa de documentos (*LiveRevision*TM)

GRUPOS 3 pessoas (com alguma tolerância)

TRABALHO Formalização e resolução de um problema no contexto de uma organização — v. § 4

DOCUMENTOS Relatórios de progresso (RF); Relatório final (RF) — v. § 5

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Robustez de argumento: $W_1 = 40\%$

Rigor de linguagem¹: $W_2 = 40\%$

Conformidade com § 5: $W_3 = 20\%$

$$\text{NOTA FINAL} = \underbrace{\left(0.2 \sum_{n=1}^3 N_i \cdot W_i\right)}_{\text{RP}} + \underbrace{\left(0.8 \sum_{n=1}^3 N_i \cdot W_i\right)}_{\text{RF}} \times 20$$

$[N_i = \text{nota em cada critério}; N_{i(\text{max})} = \frac{5}{5}]$

^a Organisational Engineering

^b Engenharia Informática, 1^o ciclo

^c First edition: 2010-2011; last update: 2019-09-19 09:49

^d Teaching cooperation: Caroline Dominguez, Assistant Professor, ECT, UTAD (carold@utad.pt)

¹ e.g. SPMLTM — Systems Planning Modelling Language (Perdicoulis, 2014c)

3 Regras Específicas

AValiação CONTÍNUA No modo de avaliação *regular*, os alunos devem submeter os seus documentos impressos (§ 5) na secretaria da ECT até o final das semanas indicadas no programa (§ 6).

AValiação COMPLEMENTAR/ RECURSO Os alunos *reprovados* no modo regular, ou que pretendem *melhorar* a sua nota, devem submeter os seus trabalhos na secretaria da ECT na data da *época de recurso* (v. SIDE).

RE-AVALIAÇÃO Respeitando os prazos estipulados, a reconsideração da nota dos trabalhos pode ser solicitada sob apresentação honesta do *esforço do aluno*: (a) número de horas de estudo; (b) páginas estudadas em cada elemento da lista bibliográfica; (c) caderno de estudo do aluno.

CONSULTA DOS TRABALHOS Respeitando os prazos estipulados, os alunos têm direito à consulta dos seus trabalhos corrigidos em modo *qualitativo* — e.g. robustez de argumento, rigor de linguagem (v. § 2).

ORIGINALIDADE Os trabalhos submetidos para avaliação devem ser *originais* — i.e. não copiados de trabalhos de outras pessoas — com as *fontes* devidamente creditadas. **Casos suspeitos** de *plágio* serão questionados, com prejuízo na nota da avaliação.

PRESENÇA A presença *ativa* nas aulas — i.e. com esforço intelectual — é necessária para uma boa aprendizagem. **Casos duvidosos** serão questionados (e.g. nas aulas ou por entrevista antes do lançamento das notas), com prejuízo na nota da avaliação individual.

4 Temas

1. Empresa nova — plano de lançamento
2. Universidade — estratégia de recrutamento
3. ONG (UE) de direitos humanos — política de imigração
4. Empresa com alguma experiência — política de internacionalização
5. Autarquia local — plano de alojamento de pessoas sem abrigo
6. Partido político — campanha eleitoral

5 Documentos²

5.1 Relatórios de Progresso (RP)

1. RP1 ('β') — Autores; Organização; Problema ('XYZ')³; Estado do trabalho (por tarefa)
2. RP2 ('δ') — Alterações desde a entrega do RP1 (lista; cor nos diagramas)

5.2 Relatório Final (RF)

1. *Introdução* — A organização; o seu contexto; a preocupação (sucintamente)
2. *Documentação* — Operação da empresa (CPD); sistema (RBP); posicionamento ('XYZ')
3. *Problema* — Formalização do problema (DCD)
4. *Exploração* — Potenciais soluções; possíveis resultados (simulação por solução)
5. *Discussão* — Sobre a procura das soluções e a eficiência das mesmas (incl. 'side-effects')
6. *Conclusão* — Sugestão para a solução mais apropriada; considerações (sucintamente)

² Estrutura obrigatória; ajuda/ orientação: v. Perdicótilis, 2012e, 2014d,e; trabalhos impressos, em tamanhos apropriados; local: secretaria ECT; datas: v. § 6; software de apoio: v. § 7.2

³ Y: propósito; Z: objetivo; X: ação (Perdicótilis, 2014c)

6 Programa

- 17-21 FEV 2020 Apresentação da UC
- 24-28 FEV 2020 Carnaval: 25 FEV 2020 Trabalhos; escolha de temas; Conceitos: missão, estratégia, objectivos, operação, eficiência, performance (Bryson, 1995)
- 02-06 MAR 2020 Governação organizacional (Sterman, 2000; Senge, 2006; Perdicóulis, 2018a)
- 09-13 MAR 2020 Conceitos de economia, finanças e marketing (Hill, 2009)
- 16-20 MAR 2020 Dia UTAD: 20 MAR 2020 Definição de problemas; mark-up ‘XYZ’; Desenvolvimento de planos (DCD) (Perdicóulis, 2014c, 2012c)
- 23-27 MAR 2020 Escolas de estratégia (Mintzberg et al., 1998); modelos de aprendizagem (Perdicóulis, 2010) RP1
- 30 MAR - 03 ABR 2020 Mapas estratégicos; Balanced Scorecard (Niven, 2003; Kaplan and Norton, 2000b), Systems Planning/ DCD (Perdicóulis, 2012b)
- 06-10 ABR 2020 Férias de Páscoa
- 13-17 ABR 2020 Férias de Páscoa (cont.): 13 ABR 2020 Operação: processos (Perdicóulis, 2015a); diagramas CPD, EPD, PPD, etc.; responsabilidades (e.g. por tarefa); Gantt; recursos (Perdicóulis, 2014a)
- 20-24 ABR 2020 Feriados: 22 & 25 ABR 2020 Recursos humanos; diferenças culturais (Perdicóulis, 2018a); abordagens aos problemas (Perdicóulis, 2010) RP2
- 27 ABR - 01 MAI 2020 Feriado: 01 MAI 2020 Após a solução: cenários; simulação; avaliação; selecção; decisão (Perdicóulis, 2010)
- 04-08 MAI 2020 Eficiência (Perdicóulis, 2018a); indicadores (Perdicóulis and Glasson, 2011)
- 11-15 MAI 2020 Apoio aos trabalhos
- 18-22 MAI 2020 Apoio aos trabalhos
- 25-29 MAI 2020 Apoio aos trabalhos
- 01-05 JUN 2020 Discussão global RF

7 Software de Apoio

7.1 Diagramas

- GRAPHVIZ (multi-OS) auto-layout [código]
- CONCEPTS (iOS) desenho manual em formato vectorial
- OMNIGRAFFLE (macOS) WYSIWYG, auto-layout
- VISIO (Windows) WYSIWYG
- LIBREOFFICE DRAW (multi-OS) WYSIWYG
- TIKZ/ L^AT_EX (multi-OS) [código]

7.2 Preparação de Documentos

- L^AT_EX — v. Templates (Perdicóulis, 2015b,c, 2018b)

Bibliografia

- Bryson, J.M. (1995) *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hill, C.W.L. (2009) *International Business: Competing in the Global Marketplace* (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Kaplan, R.S. and D.P. Norton (2000b) Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, **4126**.
- Mintzberg, H., B. Ahlstrand, J. Lampel (1998) *Strategy Safari: a Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. New York: The Free Press.
- Niven, P.R. (2003) *Balanced Scorecard: Step-by-step for Government and Nonprofit Agencies*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Perdicóulis A. (2018a) *Organisation Governance* (2nd ed.). Perdicoulis Publishing: Book Division, Advanced Companion Series.
- Perdicóulis, A. (2015a) Alternative views of the process. *Systems Planner*, **36**.
- Perdicóulis, A. (2014e) *Assessment*. Perdicoulis Publishing: Folio Division, Technical Collection.
- Perdicóulis, A. (2014d) *Reports*. Perdicoulis Publishing: Folio Division, Technical Collection.
- Perdicóulis, A. (2014c) *Language*. Perdicoulis Publishing: Folio Division, Technical Collection.
- Perdicóulis, A. (2014b) The making of strategy. *oestros*, **30**.
- Perdicóulis, A. (2014a) Project timeline views. *Systems Planner*, **26**.
- Perdicóulis, A. (2012e) Scientific writing. *oestros*, **5**.
- Perdicóulis, A. (2012d) Roadmaps. *Systems Planner*, **12**.
- Perdicóulis, A. (2012c) System to strategy. *Systems Planner*, **11**.
- Perdicóulis, A. (2012b) The semantic content of Strategy Maps. *Systems Planner*, **5**.
- Perdicóulis, A. (2012a) Concept maps and CPDs. *Systems Planner*, **3**.
- Perdicóulis A. (2010) *Systems Thinking and Decision Making in Urban and Environmental Planning*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Perdicóulis, A., and J. Glasson (2011) The use of indicators in planning — effectiveness and risks. *Planning Practice & Research*, **26**(3):349–367.
- Sterman, J.D. (2000) *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Boston: Irwin McGraw–Hill.
- Senge, P.M. (2006) *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organisation*. London: Random House.
- *Templates* —————
- Perdicóulis, A. (2018b) *Oversize assignment document design*. Perdicoulis Publishing: Software Division, Utility Collection.
- Perdicóulis, A. (2015e) *Extended assignment document design*. Perdicoulis Publishing: Software Division, Utility Collection.
- Perdicóulis, A. (2015d) *Concise assignment document design*. Perdicoulis Publishing: Software Division, Utility Collection.

