

Ficha de unidade curricular do Doutoramento em Motricidade Humana na Especialidade em Ergonomia (EA I)

1. Designação da Unidade Curricular

Estudos Avançados I: Riscos Ocupacionais Emergentes

2. Docente responsável

Teresa Margarida Crato Patrone de Abreu Cotrim

3. Carga lectiva na unidade curricular do docente responsável

Teóricas T	Teórico-práticas TP	Prático-laboratoriais PL	Trabalho de campo TC	Seminário S	Estágio E	Orientação Tutorial OT	Outra O
4h	6h						

4. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular

Teóricas T	Teórico-práticas TP	Prático-laboratoriais PL	Trabalho de campo TC	Seminário S	Estágio E	Orientação Tutorial OT	Outra O

5. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Esta disciplina tem por objectivo dotar os estudantes de conhecimentos sobre os aspectos conceptuais e metodológicos na análise dos factores de risco e na interpretação dos riscos ocupacionais emergentes, em diversos contextos ocupacionais. Nomeadamente, aqueles que se relacionam com os aspectos temporais do trabalho (intensificação do trabalho, extensão dos períodos de trabalho, trabalho nocturno, etc.), com os factores de risco psicossocial e com os aspectos relacionados com a evolução da idade no trabalho na perspectiva da Ergonomia.

Neste contexto, definem-se as seguintes competências a desenvolver:

- Compreender a influência dos aspectos temporais, dos factores psicossociais e dos efeitos da idade no desempenho humano em contexto laboral.
- Conhecer os conceitos, instrumentos e aspetos metodológicos da avaliação dos aspectos temporais, dos factores psicossociais e dos efeitos da idade no desempenho humano em contexto laboral.
- Conhecer os conceitos e as abordagens metodológicas relacionadas com a análise ergonómica dos aspectos temporais, dos factores psicossociais e dos efeitos da idade em situações reais de trabalho.
- Conhecer os aspetos metodológicos relacionados com o processamento e interpretação dos dados recolhidos.
- Saber relacionar os saberes referidos nos pontos anteriores com a área de estudo de doutoramento do aluno.
- Conhecer os princípios para a optimização da interacção dos operadores com os contextos ocupacionais na perspectiva dos aspectos temporais, dos factores psicossociais e dos efeitos da idade em contexto laboral.

6. Conteúdos programáticos:

1. Introdução aos aspectos conceptuais e metodológicos na análise dos factores de risco e na interpretação dos riscos ocupacionais emergentes, em diversos contextos ocupacionais:

1.1 Conceitos, evolução conceptual e tipos de riscos e factores de risco;

2. Conceitos, instrumentos e aspetos metodológicos na avaliação e análise de factores de risco psicossocial em contextos ocupacionais:

2.1 Introdução ao estudo dos factores de risco psicossociais em Ergonomia: conceitos, objetivos, pressupostos de intervenção e variáveis relevantes.

2.2 Métodos de avaliação e triagem dos factores psicossociais em Ergonomia: o exemplo do COPSOQ II.

2.3 Estudo de casos: exemplos aplicados aos sectores da Indústria, Serviços e Administração Pública.

4 Conceitos, instrumentos e aspetos metodológicos na avaliação e análise da evolução da idade dos trabalhadores em contextos ocupacionais:

4.1 Introdução ao estudo da evolução da idade no trabalho em Ergonomia: conceitos, objetivos, pressupostos de intervenção e variáveis relevantes.

4.2 Métodos de avaliação e análise da evolução da idade em Ergonomia.

4.3 Estudo de casos: exemplos aplicados aos sectores da Indústria, Serviços, Saúde e Administração Pública.

5. Discussão e reflexão sobre os estudos apresentados, no âmbito das áreas de estudo dos alunos.

7. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular

A segurança e saúde ocupacionais da população europeia é afectada por múltiplos factores, desde as mudanças na estrutura demográfica, à introdução de novas tecnologias e à globalização e intensificação do trabalho. Estas mudanças têm implicações no tipo de riscos a que os operadores estão sujeitos. Assim, é necessário conhecer os

aspectos conceptuais e metodológicos subjacentes à análise dos factores de risco e à interpretação dos riscos ocupacionais emergentes, para a definição de medidas de optimização dos sistemas de trabalho. Nesta perspectiva os conteúdos programáticos pretendem dotar os alunos do conjunto de conhecimentos e competências que lhes permitam analisar e interpretar as problemáticas relacionadas com os factores de risco psicossocial e com os aspectos relacionados com a evolução da idade no trabalho na perspectiva da ergonomia, tendo em vista uma intervenção cujo objectivo é a preservação da segurança e saúde ocupacionais, num contexto laboral competitivo e que necessita de enfrentar estes desafios.

Apresentam-se exemplos provenientes da literatura e de estudos em contextos reais de trabalho onde se usam os métodos apresentados de modo a permitir a reflexão e a discussão pelos alunos e a consolidar e aplicar os conhecimentos.

8. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Métodos de ensino: o ensino será baseado numa tipologia teórica e teórico-prática utilizando metodologias expositivas, interrogativas e casos práticos, de modo a potenciar uma dinâmica de grupo que permita provocar a discussão, o trabalho individual e o trabalho em equipa. Os casos práticos serão utilizados numa perspectiva de aplicação do conhecimento teórico e motivação dos alunos para a componente de trabalho de grupo.

Avaliação: O modelo de avaliação constará na elaboração de um relatório individual, no qual os estudantes deverão evidenciar que dominam uma das metodologias para estudar os riscos ocupacionais emergentes apresentados.

9. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

No âmbito da Unidade Curricular Estudos Avançados II, pretende-se proporcionar aos alunos do cursos de Doutoramento em Ciências da Motricidade, uma perspetiva da análise dos factores de risco e da interpretação dos riscos ocupacionais emergentes, em diversos contextos ocupacionais através da exposição de conceitos e metodologias e da interpretação de resultados de casos práticos em contextos reais de trabalho.

10. Bibliografia Principal

1. Catarina Cardoso, **Teresa Patrone Cotrim**, Carlos Fernandes da Silva (2013). «Análise da Capacidade para o Trabalho e dos Factores Psicossociais em Trabalhadores de Serviços Municipalizados e de Controlo de Tráfego», Proceedings Book of the International Symposium on Occupational Safety and Hygiene - SHO 2013, pp 66-67, Editors Arezes, P. et al, Publisher SPOSHO, February 2013, Guimarães, Portugal, ISSN 2182-8482.
2. European Agency for Safety and Health at Work (2016). Healthy Workplaces for All Ages. www.healthy-workplaces.eu.
3. European Agency for Safety and Health at Work (2012). Management of Psychosocial Risks at Work. www.healthy-workplaces.eu.
4. European Agency for Safety and Health at Work (2009). New and Emerging Risks in Occupational Safety and Health. Belgium. ISBN 978-92-9191-223-0
5. **José Carvalhais, Teresa Cotrim & Paes Duarte** (2008). "Aging and Work Ability in Health Care Shiftworkers", in "2008 AHFE International Conference Proceedings, Edited by Waldemar Karwowski and Gabriel Salvendy, "2nd International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics jointly with 12th International Conference on Human Aspects of Advanced Manufacturing (HAAMAHA)", Caesars Palace, Las Vegas ISBN 978-1-60643-712-4. USA 14 -17 July 2008.
6. Silva, Carlos; Amaral, Vânia; Pereira, Alexandra; Bem-haja, Pedro; Rodrigues, Vitor; Pereira, Anabela; **Cotrim, Teresa**; Silvério, Jorge; Nossa, Paulo, (2012). Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ): Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, 1ª Edição, Ed. Análise Exacta, FCT: PTDC/SAL-ESA/66163/2006.
7. Silva, Carlos; Amaral, Vânia; Pereira, Alexandra; Bem-haja, Pedro; Rodrigues, Vitor; Pereira, Anabela; Sousa, Cláudia; **Cotrim, Teresa**; Rodrigues, Paulo; Silvério, Jorge; Nossa, Paulo; Maia, Paula; Macedo, Fernando; Alves, António, (2011). Índice de Capacidade para o Trabalho: Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, 2ª Edição, Ed. Análise Exacta, FCT: PTDC/SAL-ESA/66163/2006.
8. Silva, C.; Costa, J., Pereira, A., Amaral, V., Pereira, A.I. Vasconcelos, G., Nossa, P., Silvério, J., Rodrigues, V., **Cotrim, T.** (2014). Versão Portuguesa do Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ II), In H. Neto, J. Areosa, & P. Arezes (Eds.), Manual sobre Riscos Psicossociais no Trabalho, Cap 17, pp347-369.
9. Simões, A.; **Cotrim, T.** (2013). Idade e Trabalho. IBER, International Business and Economics Review, 4: 303-317, ISSN 1647-1989.
10. **Teresa Cotrim**, José Carvalhais, Catarina Neto, Júlia Teles, Paulo Noriega and Francisco Rebelo (2017). "Determinants of sleepiness at work among railway control workers". Applied Ergonomics, 58: 293-300. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2016.07.006>
11. **Teresa Cotrim**, Pedro Bem-Haja, Vânia Amaral, Anabela Pereira, Carlos Fernandes da Silva (2017). Evolução do Questionário Psicossocial de Copenhaga: do COPSOQ II para o COPSOQ III. International Journal on Working Conditions, 14: 105-115, ISSN 2182-9535.
12. **T. Cotrim**; C. Silva, V. Amaral, P. Bem-Haja and A. Pereira (2014). "Work ability and psychosocial factors in healthcare settings: Results from a national study". In Vincent Duffy and Nancy Lightner (Eds), "Advances in Human Aspects of Healthcare", Publisher AHFE Conference, 2014, pp 32-39, ISBN 978-1-4951-2093-0.
13. **Teresa Cotrim**; Anabela Simões; Carlos Fernandes da Silva, (2010). "Age and Workability among Portuguese Nurses", Ed. by Tampere University, Proceedings Book of the 4th Symposium on Work Ability «Age Management during Life Course», Tampere, Finland, 6-9 June, ISBN 978-951-44-8392-9.
14. **Teresa Cotrim** e Anabela Simões (2009). "Evolução da Idade e Capacidade de Trabalho em Enfermeiros", Proceedings Book of SHO 2009: International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, Ed. by Arezes, P.,

Baptista, J.S., Barroso, M., Carneiro, P., Cordeiro, P., Costa, N., Melo, R., Miguel, A.S., Perestrelo, G., pp 175-178, ISBN 978-972-99504-5-2, ISI nº: BNR04, Guimarães, Portugal, 5-6 February, 2009.

15. **Teresa Cotrim, José Carvalhais** e Anabela Simões (2009). "Envelhecimento e Trabalho por Turnos em Enfermeiros", Proceedings Book of SHO 2009: International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, Ed. by Arezes, P., Baptista, J.S., Barroso, M., Carneiro, P., Cordeiro, P., Costa, N., Melo, R., Miguel, A.S., Perestrelo, G., pp169-173, ISBN 978-972-99504-5-2, ISI nº BNR04, Guimarães, Portugal, 5-6 February, 2009.

Ficha de unidade curricular do Doutoramento em Motricidade Humana na Especialidade em Ergonomia (EA I)

1. Curricular Unit Name

Occupational Emerging Risks (EA I)

2. Teacher in charge (fill in full name)

Teresa Margarida Crato Patrone de Abreu Cotrim

3. Teaching load in the curricular unit of the teacher in charge

Theoretical T	Theoretical and practical TP	Practical-Lab PL	Field Work TC	Seminar S	Internship E	Tutorial OT	Other O
4	6						

4. Other teachers and their teaching loads in the curricular unit

Theoretical T	Theoretical and practical TP	Practical-Lab PL	Field Work TC	Seminar S	Internship E	Tutorial OT	Other O

5. Learning objectives (knowledge, skills and competencies to be developed by students)

This course aims to provide knowledge about the conceptual and methodological aspects and analysis and interpretation competencies on occupational emerging risks in different occupational settings. Namely, those related to the psychosocial risks and ageing at work in the perspective of ergonomics.

Skills and competencies to be developed:

- To understand the influence of psychosocial risks and ageing at work in human performance in occupational settings;
- To know the concepts, methodological approaches and evaluation systems of psychosocial risks and ageing at work assessments in the work settings;
- To know the concepts and methodological approaches based on the ergonomics analysis of psychosocial risks and ageing at work in real work situations;
- To know the methodological aspects related to the processing and interpretation of the data collected;
- To know the principles for designing user centred occupational settings based on the influence of psychosocial risks and ageing at work in human performance.

6. Programme contents

1. Introduction to conceptual and methodological aspects of the analysis of risk factors and interpretation of emerging occupational risks in different occupational settings.
 - 1.1 Concepts , conceptual evolution and types of risks and risk factors.
2. Concepts, tools and methodological issues in the assessment of psychosocial risk factors in occupational settings:
 - 2.1. Introduction to the study of psychosocial risk factors in Ergonomics: concepts , objectives , intervention assumptions and relevant variables;
 - 2.2. Evaluation and screening methods of psychosocial factors in ergonomics: the example of COPSOQ II;
 - 2.3. Case studies : examples applied to the sectors of Industry , Services and Public Administration.
3. Concepts, tools and methodological issues in the evaluation and analysis of the ageing of workers in occupational settings:
 - 3.1. Introduction to the study of the evolution of age at work Ergonomics : concepts , objectives , intervention assumptions and relevant variables;
 - 3.2. Methods of evaluation and analysis of the evolution of age Ergonomics;
 - 3.3. Case studies : examples applied to the sectors of Industry , Services, Health and Public Administration.
4. Discussion and reflection on the studies presented in the context of students' study areas.

7. Demonstration of consistency of program contents with the objectives of the course

The occupational safety and health of the European population is affected by many factors, from changes in the demographic structure, the introduction of new technologies and globalization and intensification of work. These

changes have implications in the type of risks to which operators are exposed. Thus, it is necessary to know the conceptual aspects and methodological issues underpinning the analysis of risk factors and the interpretation of emerging occupational risks, aiming at the definition of optimization measures of the work systems. In this perspective the syllabus intended to give students the set of knowledge and skills to analyze and interpret the issues related to the psychosocial risk factors and aspects related to the evolution of age at work, in the perspective of ergonomics. The main objective is the preservation of occupational safety and health in a competitive labor environment, where occupational health professionals need to face these challenges. Examples are presented from literature and studies in real work settings where the methods presented are used, in order to allow reflection and discussion by students and to consolidate and apply the knowledge.

8. Teaching methods (including assessment)

Teaching methods: The teaching will be based on a theoretical and practical typology using expository, interrogative and case study methodologies, in order to promote a group dynamic that allows discussion and individual and teamwork.

The case studies will be used in an application perspective of theoretical knowledge and motivation of students for group work component.

Evaluation: The evaluation model will be based on the development of an individual report, in which students must demonstrate that dominate one of the methodologies to study the emerging occupational hazards presented.

9. Demonstration of consistency of teaching methods with the learning objectives of the course

Within the curricular unit, it aims to provide students of the PhD courses in Human Kinetics a perspective of the analysis of risk factors and the interpretation of emerging occupational risks in different occupational settings through exposure to concepts and methodologies and interpretation results of case studies in real work settings.

10. Principal Bibliography

1. Catarina Cardoso, **Teresa Patrone Cotrim**, Carlos Fernandes da Silva (2013). «Análise da Capacidade para o Trabalho e dos Factores Psicossociais em Trabalhadores de Serviços Municipalizados e de Controlo de Tráfego», Proceedings Book of the International Symposium on Occupational Safety and Hygiene - SHO 2013, pp 66-67, Editors Arezes, P. et al, Publisher SPOSHO, February 2013, Guimarães, Portugal, ISSN 2182-8482.
2. European Agency for Safety and Health at Work (2016). Healthy Workplaces for All Ages. www.healthy-workplaces.eu.
3. European Agency for Safety and Health at Work (2012). Management of Psychosocial Risks at Work. www.healthy-workplaces.eu.
4. European Agency for Safety and Health at Work (2009). New and Emerging Risks in Occupational Safety and Health. Belgium. ISBN 978-92-9191-223-0
5. **José Carvalhais**, **Teresa Cotrim** & Paes Duarte (2008). "Aging and Work Ability in Health Care Shiftworkers", in "2008 AHFE International Conference Proceedings, Edited by Waldemar Karwowski and Gabriel Salvendy, "2nd International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics jointly with 12th International Conference on Human Aspects of Advanced Manufacturing (HAAMAHA)", Caesars Palace, Las Vegas ISBN 978-1-60643-712-4. USA 14 -17 July 2008.
6. Silva, Carlos; Amaral, Vânia; Pereira, Alexandra; Bem-haja, Pedro; Rodrigues, Vitor; Pereira, Anabela; **Cotrim, Teresa**; Silvério, Jorge; Nossa, Paulo, (2012). Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ): Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, 1ª Edição, Ed. Análise Exacta, FCT: PTDC/SAL-ESA/66163/2006.
7. Silva, Carlos; Amaral, Vânia; Pereira, Alexandra; Bem-haja, Pedro; Rodrigues, Vitor; Pereira, Anabela; Sousa, Cláudia; **Cotrim, Teresa**; Rodrigues, Paulo; Silvério, Jorge; Nossa, Paulo; Maia, Paula; Macedo, Fernando; Alves, António, (2011). Índice de Capacidade para o Trabalho: Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, 2ª Edição, Ed. Análise Exacta, FCT: PTDC/SAL-ESA/66163/2006.
8. Silva, C.; Costa, J., Pereira, A., Amaral, V., Pereira, A. Vasconcelos, G., Nossa, P., Silvério, J., Rodrigues, V., **Cotrim, T.** (2014). Versão Portuguesa do Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ II), In H. Neto, J. Areosa, & P. Arezes (Eds.), Manual sobre Riscos Psicossociais no Trabalho, Cap 17, pp347-369.
9. Simões, A.; **Carvalhais, J.**; Ferreira, P.; Correia, J.; Lourenço, M. (2007) "Research on fatigue and mental workload of railway drivers and traffic controllers" in John Wilson, Beverley Norris, Theresa Clarke and Ann Mills (Editors) "People and Rail Systems: Human Factors at the Heart of the Railway (Séries: Human Factors in Road and Rail Transport)"; Ashgate; Part XV: Impairments to Performance, Chapter 56, 553-563.
10. Simões, A.; **Cotrim, T.** (2013). Idade e Trabalho. IBER, International Business and Economics Review, 4: 303-317, ISSN 1647-1989.
11. **Teresa Cotrim**, José Carvalhais, Catarina Neto, Júlia Teles, Paulo Noriega and Francisco Rebelo (2017). "Determinants of sleepiness at work among railway control workers". Applied Ergonomics, 58: 293-300. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2016.07.006>
12. **Teresa Cotrim**, Pedro Bem-Haja, Vânia Amaral, Anabela Pereira, Carlos Fernandes da Silva (2017). Evolução do Questionário Psicossocial de Copenhaga: do COPSOQ II para o COPSOQ III. International Journal on Working Conditions, 14: 105-115, ISSN 2182-9535.

13. **T. Cotrim**; C. Silva, V. Amaral, P. Bem-Haja and A. Pereira (2014). "Work ability and psychosocial factors in healthcare settings: Results from a national study". In Vincent Duffy and Nancy Lightner (Eds), "Advances in Human Aspects of Healthcare", Publisher AHFE Conference, 2014, pp 32-39, ISBN 978-1-4951-2093-0.
14. **Teresa Cotrim**; Anabela Simões; Carlos Fernandes da Silva, (2010). "Age and Workability among Portuguese Nurses", Ed. by Tampere University, Proceedings Book of the 4th Symposium on Work Ability «Age Management during Life Course», Tampere, Finland, 6-9 June, ISBN 978-951-44-8392-9.
15. **Teresa Cotrim e Anabela Simões** (2009). "Evolução da Idade e Capacidade de Trabalho em Enfermeiros", Proceedings Book of SHO 2009: International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, Ed. by Arezes, P., Baptista, J.S., Barroso, M., Carneiro, P., Cordeiro, P., Costa, N., Melo, R., Miguel, A.S., Perestrelo, G., pp 175-178, ISBN 978-972-99504-5-2, ISI nº: BNR04, Guimarães, Portugal, 5-6 February, 2009.
16. **Teresa Cotrim, José Carvalhais e Anabela Simões** (2009). "Envelhecimento e Trabalho por Turnos em Enfermeiros", Proceedings Book of SHO 2009: International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, Ed. by Arezes, P., Baptista, J.S., Barroso, M., Carneiro, P., Cordeiro, P., Costa, N., Melo, R., Miguel, A.S., Perestrelo, G., pp169-173, ISBN 978-972-99504-5-2, ISI nº BNR04, Guimarães, Portugal, 5-6 February, 2009.