

Pós-graduação

# SIIG para Gestão de Crises e Emergências

1ª edição 2008/2009



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia

### Mensagem da Directora do DICT

O DICT está certo que tem sido e poderá continuar a ser um departamento a formar quadros numa área tão carente como são as áreas dos Sistemas e Tecnologias de Informação (em 2008 a ANETIE estimou uma falta de cerca de 2000 especialistas nesta área em Portugal).

Para além da sua oferta formativa de 1º ciclo, amplamente reconhecida no mercado, tem vindo a privilegiar, também a formação pós-graduada nas suas áreas de influência.

Reconhecendo a necessidade da formação ao longo da vida, e de acordo com a missão da UPT de uma escola de pais e filhos, o DICT organiza frequentemente cursos pós-graduados. Os cursos de pós-graduação lançados este ano versam sobre temáticas emergentes e de relevo no contexto nacional. Qualquer uma das áreas destas novas pós-graduações prepara quadros superiores para reconhecer e saber usar como vantagem competitiva os sistemas de informação, recorrendo às tecnologias de informação. A formação visa o desenvolvimento de competências de cariz prático, como a resolução de problemas, o conhecimento de técnicas e ferramentas a utilizar em áreas específicas e conta com a colaboração de prestigiadas empresas e de prestigiados oradores nos Seminários oferecidos ao longo das pós-graduações. Para complementar este tipo de formação serão desenvolvidos projectos aplicados co-orientados por docentes, com conhecimentos científicos reconhecidos, e por empresas de cada uma das áreas. Desta forma poderemos garantir que o saber-saber e o saber-fazer estão assegurados reforçando o conhecimento de quem as vai frequentar.

Prof. Doutora Filomena Castro Lopes

### Apresentação

Em várias situações concretas da vida real, especialmente naquelas onde é necessário tomar decisões em situações críticas, seja em desastres naturais ambientais, na gestão de emergências, no âmbito da protecção civil, segurança, defesa e prevenção contra ataques terroristas, crime organizado ou outros, ter o conhecimento correcto à cerca do local e do 'timing' exacto dos eventos, é vital para uma adequada e eficaz resposta a esses mesmos eventos.

Os sistemas de apoio à decisão para gestão de crises e emergências, requerem análise de dados e informação, na maior parte das vezes com características espaciais, de modo a proporcionarem uma 'Visão Operacional Comum' (VOC) do cenário envolvente, representado graficamente em diagramas e mapas, e assim auxiliar a tomada de 'Consciência da Situação' (CS), de forma mais rápida e eficaz, encurtando o

ciclo da decisão (OODA) e facilitando a escolha das melhores modalidades de acção para a resolução dos problemas complexos encontrados.

A tecnologia SIG, ao facilitar a CS, permite não só uma melhor e mais eficaz distribuição dos recursos existentes, em todas as fases da GCE, (Avaliação do Risco e Planeamento, Prevenção, Preparação, Resposta e Recuperação) como se constitui no componente transversal e claramente unificador, para garantia de interoperabilidade e partilha de conhecimento, em diferentes áreas, tais como: Gestão de Recursos, Qualidade Ambiental, Obras Públicas, Planeamento e Desenvolvimento Económico e Social, Saúde, etc:

- Fornecendo um contexto geográfico da situação, através de mapas georeferenciados, para conhecimento e compreensão do que está a acontecer em redor;



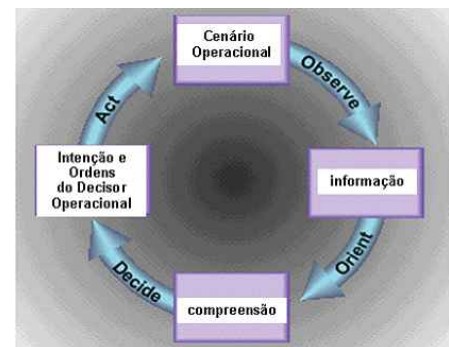
- Permitindo aceder, de forma dinâmica, a sistemas tais como sensores, câmaras e outros dispositivos, com possibilidades de fornecer dados em tempo real;
- Potenciando a análise espacial de dados, desenvolvida durante o planeamento, para utilização operacional e percepção antecipada e mais refinada, de modo a que se possam compreender as dinâmicas do ambiente envolvente ao longo do tempo.

Por todas estas razões, existe a convicção de que esta pós-graduação corresponderá às expectativas e desafios, de todos aqueles que pretendam desenvolver os seus conhecimentos e valorizar as suas qualificações, com particular ênfase para a aquisição de competências ligadas à concepção, planeamento, gestão e decisão, em situações críticas de crise e emergências.

OODA - Observar, Orientar, Decidir e Actuar

## Coordenação

Eng. (MSc.) Dario Carreira (<http://docentes.uportu.pt/darioc>)



## Objectivos

O curso de Pós-Graduação em GCE tem por objectivos essenciais:

- Facultar conhecimentos e compreensão sobre Sistemas de Informação Geográfica, e a sua utilidade em sistemas de apoio à decisão, no contexto geral dos Sistemas de Informação;
- Adquirir competências e compreensão dos sistemas e tecnologias essenciais da ciência geográfica, tais como análise e síntese espacial, como base para o desenvolvimento de capacidades para dominar os processos e ferramentas utilizados na aquisição, armazenamento, organização, acesso e divulgação da informação georeferenciada, através da utilização de software comercial ArcGIS, da ESRI;
- Criar e desenvolver competências avançadas em metodologias e instrumentos de modelação, monitorização, simulação e gestão de fenómenos geográficos, como suporte essencial à resolução de problemas no apoio à decisão, muito em especial em contextos críticos de crise e emergência;
- Fomentar a reflexão sobre avaliação de ameaças, vulnerabilidades e riscos, bem como da segurança e bem-estar dos cidadãos em geral, nesta sociedade do conhecimento, da complexidade das organizações e da mobilidade, em ambiente Web 2.0 e 3.

## Destinatários

Esta pós-graduação dirige-se a técnicos que pretendam liderar e orientar a concepção e desenvolvimento de sistemas de informação para apoio à decisão, baseados em informação geográfica, bem como a utilizadores destes sistemas de informação. A pós-graduação está também orientada para técnicos que queiram especializar-se nestas áreas, nomeadamente aqueles que, mesmo já envolvidos em projectos de análise e gestão de informação em geral, queiram enriquecer e complementar os seus conhecimentos na área dos SIG, e na sua utilização em situações críticas, de crise ou emergência.





## Estrutura Curricular

O curso terá a duração de 244 horas de formação presencial, correspondendo a 9 unidades curriculares do plano de estudos, 16 horas de seminários e projecto.

|             | Unidades Curriculares                        | Docentes                     | Horas |
|-------------|----------------------------------------------|------------------------------|-------|
| 1º Semestre | Introdução aos SIGs                          | Dario Carreira/ESRI          | 22    |
|             | Geoprocessamento com ArcGIS                  | Dario Carreira/ESRI          | 22    |
|             | Análise de Dados                             | Natércia Durão               | 22    |
|             | Networking                                   | Fernando Moreira             | 22    |
|             | Seminários                                   | Empresas/Instituições        | 8     |
|             | Projecto                                     |                              | 15    |
| 2º Semestre | Gestão de projectos                          | Armando Jorge                | 22    |
|             | Gestão da informação                         | Filomena Lopes               | 22    |
|             | Modelação em resolução de problemas          | Dario Carreira/Critical      | 22    |
|             | Técnicas de optimização para dados espaciais | Dario Carreira/ESRI/Critical | 22    |
|             | Sistemas Inteligentes de Apoio à Decisão     | Empresas/Instituições        | 22    |
|             | Seminários                                   |                              | 8     |
|             | Projecto                                     |                              | 15    |

## Horário

Os cursos de pós-graduações têm início durante o mês de Outubro de 2008 e terminam em Julho de 2009.  
As aulas funcionam em regime pós-laboral, às Sextas-feiras das 18:00 às 22:00 e aos Sábados das 9:00 às 13:00.  
O curso terá lugar nas instalações da Universidade Portucalense.



# Informações Gerais e Parcerias

## Unidades Curriculares Obrigatórias

Para a atribuição do diploma de pós-graduação os alunos têm que realizar 9 unidades curriculares obrigatórias, para além de um projecto de final de curso.

## Condições de Candidatura

- Licenciatura em qualquer área;
- Análise ao curriculum académico e profissional do candidato;
- Realização de uma entrevista com o júri de admissão.

## Número de Vagas

O numerus clausus é de 24 participantes

## Propinas

O valor das propinas para os cursos de pós-graduação é de 2.975,00 euros.

10 Mensalidades de 285 Euros e 125 Euros de Candidatura. Descontos para os antigos alunos.

## Requisitos para a Obtenção do Grau de Mestre

Todos os alunos que terminarem qualquer uma das pós-graduações do DICT podem ainda realizar o mestrado em Informática. Para a obtenção do grau de mestre, para além das disciplinas obrigatórias, os alunos têm que realizar ainda a disciplina de Metodologias de Investigação. A atribuição do grau de mestre requer a apresentação e defesa de uma dissertação de natureza científica, de um projecto ou de um estágio de natureza profissional.

## Parcerias



## Gabinete de Ingresso

Dr.<sup>a</sup> Margaret Amorim

Telefones: 22 557 21 39/40 ou 800 270 201

Telemóvel: 96 977 39 67 | e-mail: ingresso@upt.pt



UNIVERSIDADE  
PORTUCALENSE