

**CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE SISTEMAS
 DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA**

PLANO DE ESTUDOS

Componentes de Formação	Total de Horas (a) (Ciclo de Formação)
Componente de Formação Sociocultural <ul style="list-style-type: none"> • Português • Língua Estrangeira I, II ou III (b) • Área de Integração • Tecnologias da Informação e Comunicação • Educação Física 	 320 220 220 100 140
Subtotal	1 000
Componente de Formação Científica <ul style="list-style-type: none"> • Matemática • Geografia 	 200 300
Subtotal	500
Componente de Formação Técnica <ul style="list-style-type: none"> • Ordenamento do Território e Ambiente • Métodos Geo-cartográficos • Aplicações Informáticas • Sistemas de Informação Geográfica • Formação em Contexto de Trabalho 	 300 220 190 470 420
Subtotal	1 600
Total de Horas / Curso	3 100

- (a) Carga horária global não compartimentada pelos três anos do ciclo de formação a gerir pela escola, no âmbito da sua autonomia pedagógica, acautelando o equilíbrio da carga anual de forma a otimizar a gestão modular e a formação em contexto de trabalho.
- (b) O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário.



CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

Saída Profissional: Técnico de Sistemas de Informação Geográfica

Família Profissional: Ordenamento do Território e Ambiente

Área de Educação e Formação: 581 – Arquitectura e Urbanismo

PERFIL DE DESEMPENHO À SAÍDA DO CURSO

O **Técnico de Sistemas de Informação Geográfica** é o profissional qualificado apto a desenvolver actividades no âmbito das Tecnologias de Informação Geográfica e da Comunicação na recolha, preparação e introdução de dados geográficos e descritivos num SIG (Sistema de Informação Geográfica), e a efectuar a gestão da informação e a sua disponibilização, com vista a uma mais rápida e eficaz tomada de decisão pelos órgãos competentes, em áreas tão variadas como o planeamento, o ordenamento do território, o ambiente, a gestão de tráfego, a rede escolar, as redes de abastecimento e de infra-estruturas básicas, a gestão urbanística, entre outras.

As **actividades principais** a desempenhar por este técnico são:

- Actualizar a informação cartográfica e alfanumérica;
- Analisar e interpretar representações cartográficas de índole temática;
- Operar com software de sistemas de gestão de bases de dados e com software SIG, verificando a coerência dos dados;
- Integrar e editar dados cartográficos, estruturando e validando dados provenientes de diversas fontes e em diferentes formatos;
- Identificar os métodos e os procedimentos inerentes à geocodificação, aquisição e organização de dados geográficos;
- Administrar os dados (alfanuméricos e cartográficos) de um projecto SIG;
- Realizar operações de análise e modelação de dados geográficos, tendentes à resolução de situações concretas do mundo real;
- Preparar elementos de apoio à tomada de decisões, validando os dados e realizando consultas ao sistema;
- Gerir o SIG, de modo a permitir o acesso e utilização da informação no interior da organização (Intranet) e/ou no exterior (Internet);
- Trabalhar em equipa com os especialistas de cada área de aplicação dos SIG;
- Actualizar as aplicações, adaptando-as às tendências emergentes no contexto dos SIG.

Certificação escolar e profissional

Curso do nível secundário de educação

Qualificação profissional de nível 3



**CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA**

ELENCOS MODULARES

DISCIPLINAS DA COMPONENTE DE FORMAÇÃO TÉCNICA

Disciplina de Ordenamento do Território e Ambiente

Número	Designação	Duração de referência (horas)
1	História do Urbanismo.	33
2	Planeamento – Conceitos Básicos.	33
3	Servidões e Restrições de Utilidade Pública.	30
4	Tipicidade dos Instrumentos de Planeamento Territorial.	34
5	O Papel das Autarquias na Actividade de Planeamento.	34
6	Planos Municipais de Ordenamento do Território.	36
7	A Gestão e a Programação de Equipamentos e Infra-estruturas.	32
8	Ambiente/Ordenamento do Território.	36
9	Participação Pública em Ambiente e Ordenamento do Território.	32
TOTAL:		300

Disciplina de Métodos Geo-cartográficos

Número	Designação	Duração de referência (horas)
1	Formas de Representação da Terra	18
2	Sistemas de Georreferência	30
3	Séries Cartográficas	30
4	Posicionamento Topográfico e por Satélite	36
5	Fundamentos de Detecção Remota	36
6	Princípios de Fotogrametria	34
7	Interpretação de Imagens	36
TOTAL:		220



Disciplina de Aplicações Informáticas

Número	Designação	Duração de referência (horas)
1	Desenho Assistido por Computador, 2D, usando <i>Microstation</i> .	35
2	Desenho Assistido por Computador, 2D, usando <i>AutoCAD</i> .	35
3	Segurança e Saúde no Trabalho.	18
4	Desenho Assistido por Computador, 3D.	28
5	Programação em BD.	22
6	Programação em <i>Visual Basic</i> .	34
7	Redes de Computadores.	18
TOTAL:		190

Disciplina de Sistemas de Informação Geográfica

Número	Designação	Duração de referência (horas)
1	Introdução à Tecnologia SIG.	18
2	Modelos de Dados.	24
3	Bases de Dados Geográficos	32
4	Métodos e Técnicas de Aquisição de Dados.	36
5	Pré-Processamento de Dados.	36
6	Análise de Sistemas Vectoriais.	36
7	Análise de Redes.	36
8	Análise de Sistemas Matriciais.	36
9	Modelação 3D.	36
10	Planeamento e Gestão de Projectos SIG.	36
11	Customização de Ambientes SIG.	36
12	Programação em SIG.	36
13	Aplicações SIG na Internet.	36
14	Casos de Estudo em SIG.	36
TOTAL:		470