

## Área Temática: Sistemas de Informação Geográfica

Curso	Objectivos	Conteúdos Programáticos	Duração	Observações
<b>gvSIG</b>	Aquisição de conhecimentos que permitam operar com o software gvSIG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação do software (depende se a sala dispõe de ligações à Internet)</li> <li>• Configuração do software</li> <li>• Configurações das Vistas</li> <li>• Ligação a Bases de Dados Externas</li> <li>• Simbologia</li> <li>• Sistemas de Coordenadas</li> <li>• Selecção de Entidades e Inquirições</li> <li>• Operações com Tabelas</li> <li>• Operações de Geoprocessamento</li> <li>• Georeferenciação de ficheiros raster</li> <li>• Edição</li> <li>• Extensão de Redes</li> <li>• Sextante e operações de análise espacial</li> <li>• Criação de Saídas Gráficas</li> </ul>	21 horas	20% teórico 80% prático
<b>Integração de Cartografia Multicodificada em Ambiente SIG</b>	Aquisição de conhecimentos e rotinas para a integração de cartografia multicodificada em ambiente SIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codificação e Multicodificação</li> <li>• Preparação de Cartografia Multicodificada para integração em ambiente SIG</li> <li>• Integração de informação em SIG</li> </ul>	14 horas	20% teórico 80% prático

## Área Temática: CAD

Curso	Objectivos	Conteúdos Programáticos	Duração	Observações
<b>Microstation V8</b>	Aquisição de conceitos que permitam ao utilizador desenvolver técnicas para manipular a Microstation V8 de um modo eficaz e eficiente na área da Cartografia Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciação ao ambiente gráfico do Microstation</li> <li>• Configuração do ambiente de trabalho</li> <li>• Definição das características gerais dos ficheiros DGN</li> <li>• Criação e Manipulação de ficheiros gráficos</li> <li>• Tipos de Elementos Gráficos</li> <li>• Criação e Manipulação de elementos gráficos</li> <li>• Digitalização</li> <li>• Medições de áreas, perímetros e distâncias</li> <li>• Criação de Bibliotecas de Células (símbolos)</li> <li>• Operações de Padronização de Linhas e Polígonos</li> </ul>	21 horas	30% teórico 70% prático
<b>ngXis</b>	Aquisição de conhecimentos de ngXis para a aquisição, gestão e manipulação de informação multicodificada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição de Informação Geográfica</li> <li>• Codificação e Multicodificação</li> <li>• Criação e Gestão de Catálogos de Objectos</li> <li>• Principal Interface do ngXis</li> <li>• O módulo de visualização</li> <li>• Geração de Relatórios</li> <li>• O Módulo de Edição – Digitalização de novos elementos, colocação e alteração de códigos em elementos existentes</li> <li>• O módulo de Redes - análise topológica e criação de polígonos</li> <li>• O Módulo Listas</li> <li>• Operações de Resimbolização</li> <li>• A utilização de expressões algébricas como filtro</li> <li>• Os módulos para Controlo de Qualidade (ngQuads, ngStat, ngStde)</li> <li>• Replicação de objectos em função dos códigos</li> <li>• Exportação para outros CAD</li> <li>• Integração em SIG</li> </ul>	35 horas	20% teórico 80% prático



**Nas páginas seguintes encontram-se listados outros cursos de formação que são desenvolvidos pela Novageo Solutions e os respectivos objectivos e conteúdos programáticos.**

**Embora, neste momento, não se encontrem calendarizadas acções de formação sobre estas temáticas, estas poderão ser calendarizadas caso surja interesse por parte dos formandos.**

**Para mais informações sobre estes cursos, não hesite em contactar-nos através do e-mail: [formacao@novageo.pt](mailto:formacao@novageo.pt)**

## Área Temática: CAD

Curso	Objectivos	Conteúdos Programáticos	Duração	Observações
<b>Microstation e ngXis ( Inicial )</b>	Iniciação ao Microstation e ngXis. Conceitos essenciais à sua correcta utilização na manipulação de Cartografia Digital Multicodificada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuração do ambiente de trabalho em Microstation</li> <li>• Definição das características gerais dos ficheiros DGN / RDL e sua criação</li> <li>• Seed e Working Units</li> <li>• Tipos de Elementos Gráficos sua criação e manipulação</li> <li>• Opções de Snap e Fence</li> <li>• Tabelas de Cores</li> <li>• Conceitos Gerais de Cartografia e Multicodificação</li> <li>• Introdução aos conceitos do ngXis</li> <li>• Principais funcionalidades de Visualização, Edição e Pesquisa</li> <li>• Potencialidades de Controlo de Qualidade</li> <li>• Exportação para outras Plataformas (CAD e SIG)</li> </ul>	35 horas	30% teórico 70% prático
<b>ngXis Avançado</b>	Aquisição de conhecimentos de ngXis para a preparação de informação multicodificada para posterior integração num SIG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve abordagem aos conceitos gerais do ngXis para o manuseamento de cartografia multicodificada</li> <li>• Controlo de Qualidade Topológica</li> <li>• Módulos do ngXis para verificação de descontinuidades e gestão de listas</li> <li>• Criação de elementos lineares simplificados</li> <li>• Criação de polígonos</li> <li>• Módulo de Controlo de Qualidade da Cartografia</li> <li>• Preparação da cartografia para integração da informação em SIG</li> </ul>	21 horas	30% teórico 70% prático
<b>Manipulação de Informação Geográfica em formato Raster</b>	Aquisição de conhecimentos sobre informação raster e que permitam ao utilizador manipulá-la de com maior eficiência e eficácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Gerais associados ao Formato Raster</li> <li>• Os formatos raster mais utilizados em SIG (TIFF, GeoTIFF, MrSID, COT, RGB)</li> <li>• A Ortocartografia Digital</li> <li>• Factores a ter em conta no processo de Rasterização de Documentos Cartográficos</li> <li>• Sistemas de Coordenadas utilizados em Portugal</li> <li>• A georeferenciação de ficheiros raster</li> <li>• Digitalização sobre ficheiros raster</li> </ul>	21 horas	30% teórico 70% prático

## Área Temática: Implementação e Gestão de Projecto Cartográfico

Curso	Objectivos	Conteúdos Programáticos	Duração	Observações
<b>Gestão de Cartografia Digital</b>	Aquisição de conhecimentos e metodologias que permitam a gestão e utilização de forma mais eficiente e eficaz da Cartografia Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Gerais de Cartografia</li> <li>• Codificação e Multicodificação</li> <li>• Caracterização de uma Base Cartográfica com Qualidade para SIG</li> <li>• Introdução ao Modelo da Cartografia do IGP</li> <li>• O Catálogo de Objectos – Criação e manipulação</li> <li>• O ngXis como software de Gestão da Cartografia Digital</li> <li>• Visualização da Cartografia em função dos Códigos</li> <li>• Digitalização de novos elementos</li> <li>• Operações de Resimbolização</li> <li>• Criação de elementos lineares simplificados</li> <li>• Análise topológica da Informação</li> <li>• Geração dos polígonos para os objectos do tipo área</li> <li>• Replicação de objectos em função dos códigos</li> <li>• Exportação para CAD</li> <li>• Integração em SIG</li> <li>• Preparação de Saídas Gráficas</li> </ul>	35 horas	20% teórico 80% prático
<b>Metodologias para o Controlo de Qualidade de Cartografia Digital</b>	Aquisição de conhecimentos sobre metodologias para a realização do controlo de qualidade de Cartografia Digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As etapas do Controlo de Qualidade de Cartografia Digital</li> <li>• Análise detalhada de Cadernos de Encargos</li> <li>• Definição de metodologias para as várias tarefas de validação</li> <li>• Geração de relatórios de avaliação</li> <li>• Exemplos Práticos</li> </ul>	35 horas	20% teórico 80% prático
<b>Controlo de Qualidade Temática e de Completude de Cartografia Digital</b>	Aquisição de conhecimentos que permitam aos utilizadores realizar as tarefas relacionadas com o controlo temático de Cartografia Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao ngTema</li> <li>• Preparação de ficheiros temáticos</li> <li>• Edição de Dados e dúvidas de completude e temáticos</li> <li>• Cálculos e resultados do ngTema</li> <li>• Valores de aceitação e rejeição de completude e temático</li> </ul>	14 horas	20% Teórico 80% Prático
<b>Actualização de Cartografia Digital</b>	Aquisição de conhecimentos que permitam realizar a actualização de Cartografia Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextos de Actualização (Interna, Externa ao sector de actualização)</li> <li>• Potenciais Fontes de Dados</li> <li>• Recursos Necessários</li> <li>• Protocolos de Transferência (Bidireccional) de Informação entre o Sector de Actualização e o Exterior</li> <li>• Metodologias de Actualização</li> </ul>	35 horas	40% teórico 60% prático
<b>Técnicas para Digitalização e apoio à Revisão do PDM</b>	Aquisição de conhecimentos sobre a cartografia do PDM, das suas particularidades, e das técnicas de digitalização mais adequadas à sua integração em SIG. Informação de base fundamental à revisão do PDM e de metodologias que optimizam o processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise detalhada das particularidades da Cartografia do PDM</li> <li>• Introdução ao conceito de multicodificação</li> <li>• Técnicas de Digitalização</li> <li>• Caracterização da Informação de Base</li> <li>• A cartografia 1:10 000 do IGP</li> <li>• Metodologias para optimização do processo de revisão do PDM</li> <li>• Controlo de Qualidade de dados</li> <li>• Importação/Exportação de dados</li> <li>• Integração em SIG</li> </ul>	35 horas	30% teórico 70% prático

## Área Temática: Sistemas de Informação Geográfica

Curso	Objectivos	Conteúdos Programáticos	Duração	Observações
<b>ngWebSIG</b>	Aquisição de conhecimentos que permitam aos utilizadores uma operação eficaz e eficiente do software ngWebSIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao ngWebSIG</li> <li>• Interacção com aplicação Web e navegação no mapa</li> <li>• Apresentação dos módulos do ngWebSIG: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantas de Localização</li> <li>- Plano Director Municipal</li> <li>- Mapas Estatísticos</li> <li>- Equipamentos</li> <li>- Protecção Civil</li> <li>- Roteiro Municipal</li> </ul> </li> <li>• Exercícios de aplicação de conhecimentos</li> <li>• Apresentação do módulo de Administração.</li> <li>• Processo de montagem de uma planta – do carregamento de dados à emissão.</li> </ul>	14 horas	20% Teórico 80% Prático
<b>Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG)</b>	Aprensão dos conceitos fundamentais de SIG, do papel que representa numa instituição e dos factores que condicionam o seu sucesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições de Sistemas de Informação Geográfica</li> <li>• O Impacto do SIG nas Instituições</li> <li>• Principais Factores para o Sucesso</li> <li>• Inventarização da Informação Geográfica</li> <li>• O Ciclo de Vida da Base de Dados Geográfica</li> <li>• Avaliação da Qualidade dos Dados</li> <li>• Potenciais Fontes de Informação</li> <li>• Conceitos Topológicos</li> <li>• Análise do território com base na Informação Geográfica</li> <li>• Produção de Mapas Temáticos e Relatórios</li> <li>• Funções de Análise Espacial</li> <li>• Estruturas de Dados Espaciais</li> <li>• Disponibilização da Informação na Intranet/Internet</li> </ul>	35 horas	30% teórico 70% prático
<b>Censos 2001 – Integração em SIG e Criação de Mapas Temáticos</b>	Integração em ArcGis da informação do INE, relativa aos Censos de 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Organização da Informação</li> <li>• Os objectos da Base de Dados. Tabelas, Views, Indexes, etc.</li> <li>• Análise da Informação do Censos 2001 e integração da Informação em ArcGis</li> <li>• Criação de Mapas Temáticos</li> <li>• Criação de Templates para Impressão</li> <li>• Conversão para outros Formatos</li> </ul>	21 horas	20% teórico 80% prático

## Área Temática: Desenvolvimento de Software e Administração de Sistemas

Curso	Objectivos	Conteúdos Programáticos	Duração	Observações
<b>Programação em MDL</b>	Adquirir conhecimentos sobre a <i>Microstation Development Language</i> (MDL) que permita aos utilizadores tirar melhor partido do software	A Definir	28 horas	-
<b>Introdução ao Linux e Aplicações Open Source</b>	Apreensão dos conceitos fundamentais para a Administração de Sistemas com recurso a soluções open-source	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos de Sistemas Operativos</li> <li>• Introdução ao Linux</li> <li>• Conceitos de sistema de ficheiros, processos, linha de comando (shell)</li> <li>• Instalação do sistema operativo</li> <li>• Instalação</li> <li>• Configuração do sistema</li> <li>• Instalação de aplicações adicionais</li> <li>• Conceitos básicos de arquitectura distribuída</li> <li>• Pilha de protocolos (nível físico, IP, TCP, aplicacional)</li> <li>• Serviços de rede</li> <li>• HTTP (Servidor web)</li> <li>• FTP (partilha de ficheiros)</li> <li>• SMB (domínio, partilha de ficheiros e impressoras)</li> </ul>	28 horas	30% teórico 70% prático
<b>Programação na Web – MapServer, PHP &amp; PostgreSQL</b>	Apreensão dos conceitos fundamentais para a programação de aplicações em ambiente Web	A Definir	35 horas	-