



PanAfGeo

*Geoscientific Knowledge & Skills
in African Geological Surveys*



Candidatura

a um Estágio/Formação PanAfGeo

« WP7 – Gestão de Informação Geocientífica »

WP7-B Infraestrutura de Dados Espaciais – Modelo de Dados – Normas de Interoperabilidade – Difusão de Dados

16-27 outubro 2017, Dar Es Salam, Tanzânia
em Português

1. CONTEXTO PRINCIPAL DE PANAFGEO

“PanAfGeo” - “Pan-African Support to the EuroGeoSurveys-Organisation of African Geological Surveys (EGS-OAGS),” é um projeto que apoia estágios/formações de carácter geocientífico a pessoal de Serviços Geológicos Africanos, através de um programa inovador de formação que inclui a aquisição e desenvolvimento de importantes aptidões profissionais que complementem as suas qualificações e conhecimentos técnicos. O programa de formação é conduzido por peritos em geociências de renome mundial, provenientes tanto de Serviços Geológicos Africanos como Europeus.

PanAfGeo é cofinanciado pela Comissão Europeia (Direção Geral do Desenvolvimento e Cooperação Internacional) e por um consórcio de 12 Serviços Geológicos Europeus coordenados pelos Serviços Geológicos Franceses (BRGM).

Este programa permite aos formandos a aquisição de um conjunto de ferramentas atualizadas (state-of-the-art) e de métodos e/ou trabalho de campo em oito áreas geocientíficas:

- WP1 – Cartografia Geológica;
- WP2 – Avaliação de Recursos Minerais;
- WP3 – Exploração Mineira Artesanal (informal) e de Pequena Escala;
- WP4 – Controlo Ambiental Mineiro;
- WP5 – Riscos (perigosidade) Geológicos;
- WP6 – Património Geológico;
- WP7 – Gestão de Geoinformação;
- WP8 – Comunicação e Promoção.

A Carta do Formando PanAfGeo estabelece as linhas de orientação necessárias para a seleção dos participantes no programa de formação PanAfGeo. Esta Carta é válida durante todo o tempo do Projecto PanAfGeo. O cumprimento do que está estipulado na Carta será monitorizado e a violação de qualquer dos princípios e compromissos nela estipulados poderá conduzir ao afastamento do formando pela Coordenação do Projecto PanAfGeo.



*Co-funded by the
European Union*



THE AFRICA-EU PARTNERSHIP
LE PARTENARIAT AFRIQUE-UE

O objetivo e impacto global do PanAfGeo são a melhoria da autoridade governamental e o uso sustentável dos recursos minerais Africanos e das infraestruturas com eles relacionados. Tendo especificamente como consequência, o fortalecimento do conhecimento e capacidades não só do sector mineiro africano como também dos Serviços Geológicos Africanos, permitindo que ambos, nos seus respetivos países, contribuam com o seu saber e sejam capazes de fornecer dados cruciais para a tomada de decisões que conduzam ao aproveitamento sustentável dos recursos minerais e reforce a capacidade da Organização dos Serviços Geológicos Africanos (OAGS).

2. CONTEÚDO & METODOLOGIA DO ESTÁGIO/FORMAÇÃO « WP7 – Gestão de Informação Geocientífica » / WP7-B Infra-estrutura de Dados Espaciais – Modelo de Dados – Normas de Interoperabilidade – Difusão de Dados

Dados geológicos, incluindo cartas/mapas e inventários de recursos minerais são as bases essenciais para a avaliação do potencial dos projetos mineiros e suportes para a atribuição de direitos de prospeção e de licenças de exploração. As bases de dados geológicos e de recursos minerais, devidamente validadas e de boa representatividade, suportam o estabelecimento de políticas públicas e são importantes instrumentos de decisão para os Governos negociarem com investidores locais e estrangeiros contratos de exploração mineral economicamente sustentáveis.

Competências nas modernas tecnologias de informação e comunicação (TIC) suportam as infraestruturas de gestão de dados georreferenciados que habilitam os Serviços Geológicos Nacionais a cumprir as suas missões em relação à informação geocientífica. Esta atividade inclui (i) a recolha, (ii) o armazenamento e a gestão, (iii) a valorização e a (iv) garantia de disponibilização fiável desses dados aos vários grupos-alvo, como sejam, outras organizações governamentais, comunidades nacionais e regionais, gestores de projeto, setor privado, educação e cidadãos em geral.

“WP7 – Gestão de Informação Geocientífica” é uma acção de formação de PanAfGeo que pretende desenvolver e reforçar capacidades das equipas técnicas dos Serviços Geológicos Africanos (existentes ou em recrutamento) ao nível operacional da área de gestão das tecnologias de informação e comunicação, com adaptação à realidade local de cada potencial associado.

“WP7 – Gestão de Informação Geocientífica” é coordenado pelo Serviço Geológico de França (BRGM), em colaboração com o Serviço Geológico do Burkina Faso (BUMIGEB) e o Serviço Geológico do Djibouti. A formação é realizada por BRGM, Serviço Geológico da Dinamarca (GEUS) e Serviço Geológico da Eslovénia (GeoZS).

- Número de Participantes: máx 20.
- Duração: 10 dias.
- Formadores: 2 Europeus + 2 Africanos.

O programa WP7 propõe três (3) módulos independentes:

- WP7-A: Gestão de Bases de Dados, tratamento de Dados Espaciais e interface SIG;
- WP7-B: Infraestrutura de Dados Espaciais – Modelo de Dados; Normas de Interoperabilidade; Difusão de dados;
- WP7-C: Modelação Geológica Multicamada, 3D, utilizando software dedicado.

NOTA IMPORTANTE: como a temática da gestão de informação geocientífica abarca um espectro muito largo de conhecimentos, a formação WP7 está dividida em três módulos para permitir um maior aprofundamento de cada um dos subtemas. Cada módulo procura reforçar as competências operacionais de profissionais especializados, como sejam criadores e gestores de bases de dados, arquitetos, geólogos e geocientistas, especialistas de SIG e de modelação 3D.

WP7-B: Infraestrutura de Dados Espaciais – Modelo de Dados; Normas de Interoperabilidade; Difusão de dados

a) Abordagem e método de ensino

O curso apresenta e descreve em detalhe os métodos, abordagens, ferramentas, procedimentos e requisitos para o estabelecimento dos modelos de dados, definição de normas de interoperabilidade, gestão e difusão/disponibilização de dados.

O curso destina-se aos membros dos Serviços Geológicos, em particular dos departamentos de Geologia, Hidrogeologia, Recursos Minerais, Ambiente e Perigosidade (risco) Geológica.

Os métodos de trabalhos e de aprendizagem serão interativos e incluirão sessões de apresentação e exercícios práticos de computação utilizando Enterprise Architect viewer, GeoServer, GeoKettle, GeoNetwork, etc.

b) Conteúdos do Curso

| Tópico 1 | Introdução |
|---|--|
| Tópico 1.1: Introdução | <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Módulo WP7-B • Sumário do Módulo WP7-B |
| Tópico 1.2: Dados | <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes tipos de dados geológicos • Gestão dos dados geológicos no Modelo de dados • Gestão de dados em software SIG |
| Tópico 1.3: Software | <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação geral do software a usar no curso: Enterprise Architect viewer, GeoServer, GeoKettle, GeoNetwork |
| Tópico 2 | “SDI” – Infraestrutura de dados espaciais |
| Tópico 2.1: Sumário | <ul style="list-style-type: none"> • O que é uma SDI • Apresentação global de SDI • Situação e tendências das SDI |
| Tópico 2.2: Serviços Geológicos Africanos e SDI * | <ul style="list-style-type: none"> • Importância para os Serviços Geológicos Africanos • Aplicação nas redes dos sistemas de informação do Serviços Geológicos Africanos <p>* supervisão por especialistas Africanos nacionais/regionais</p> |
| Tópico 3 | Interoperabilidade, conceitos, normas e metodologias |
| Tópico 3.1: Normas de Interoperabilidade | <ul style="list-style-type: none"> • Introdução de diferentes tipos de interoperabilidade, conceitos, normas e metodologias: <ul style="list-style-type: none"> ○ OGC ○ ISSO ○ INSPIRE (caso de estudo Europeu) • Uso de normas em geociências (recursos minerais, hidrogeologia, riscos naturais, etc.) |
| Tópico 4 | Modelo de Dados: conceitos e prática |
| Tópico 4.1: Dados | <ul style="list-style-type: none"> • Normas de dados (regras, tipos, formatos, recolha, integração) • Modelo de Dados (do conceito à base de dados) |
| Tópico 4.2: Normas | <ul style="list-style-type: none"> • Normas para intercâmbio de dados (GML, XML, UML, etc.) • Normas de aplicação em contexto geocientífico <p>Estes tópicos serão ilustrados através de exercícios usando Enterprise Architect software.</p> |
| Tópico 4.3: Mapeamento/ Cartografia | <ul style="list-style-type: none"> • Cartografia de dados “file-based” e “database-based” em modelos correntes usando modelos temáticos GML dedicados (geoSciML, earthResourceML, etc) <p>Estes tópicos serão ilustrados através de exercícios usando GeoKettle, PostgreSQL, GeoServer e outro software.</p> |

| Tópico 5 | Serviços Web |
|--|--|
| Tópico 5.1: Serviços Web | <ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos Serviços Web (WMS, WFS, WCS) • Criação de Serviços Web (publicação/disponibilização) Estes tópicos serão ilustrados através de exercícios usando software OpenLayers e QGIS. |
| Tópico 5.2: Aplicações SIG e visualizadores de mapas | <ul style="list-style-type: none"> • Integração de Serviços Web em aplicações SIG Estes tópicos serão ilustrados através de exercícios usando software OpenLayers e QGIS. |
| Tópico 6 | Metadados |
| Tópico 6.1: Apresentação geral | <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Normas usadas (ISSO, INSPIRE, etc.) |
| Tópico 6.2: Edição / Publicação | <ul style="list-style-type: none"> • Edição de metadados e catálogos usando metodologias e ferramentas padrão • Publicação de metadados e catálogos usando metodologias e ferramentas padrão |
| Tópico 7 | Resumo e Prática |
| Tópico 7.1: Resumo | Resumo e recapitulação de conceitos, de acordo com os interesses dos participantes |
| Tópico 7.2: Exercícios práticos | Dois dias de exercícios práticos com conjuntos de dados disponibilizados pelos formadores e, se possível, usando casos de estudo em contexto Africano ** Os participantes trabalharão independentemente para praticar e aplicar os conceitos adquiridos durante a formação ** supervisão por especialistas Africanos nacionais/regionais |

c) Exercícios

Cada tópico será seguido por exercícios práticos. Serão trabalhados conjuntos de dados preparados por formadores europeus para ilustrar os conceitos que suportam a construção de uma Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE/SDI). Caso seja possível, vários conteúdos podem também ser preparados em colaboração com os co-formadores africanos, utilizando estudos de caso no contexto africano (por exemplo, Tópico 2.2., Tópico 7.2.).

d) Equipamento informático

A sala de treino será equipada com computadores adequados (Windows 10) e software selecionado. Será apenas usado software “Open Source” para realização dos exercícios práticos do módulo WP7-B:

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| • LibreOffice | • Enterprise Architect viewer |
| • PostgreSQL | • Notepad ++ |
| • PostGIS | • Web browser |
| • GeoKettle | • GeoNetwork |
| • QGIS | • GeoServer |
| • PDF reader | • OpenLayers |

e) Idiomas usados, localidades e calendário

WP7 inclui três módulos independentes. Cada módulo terá três realizações: duas em inglês e uma em francês. Dependendo do número de candidatos de língua portuguesa, o módulo WP7-A poderá ser ministrado em português em 2019.

Calendário da primeira sessão de cada módulo:

- WP7-B: meados de outubro de 2017 – Dar Es Salam, Tanzânia (idioma inglês)
- WP7-A: meados de novembro de 2017 – Accra, Ghana (idioma inglês)
- WP7-C: meados de janeiro 2018 – Dakar, Senegal (idioma francês)

As seis (6) restantes sessões serão realizadas em 2018-2019 no Burkina Faso, Nigéria, Egito, Camarões, Quênia, Etiópia, Zâmbia, Namíbia, Botswana e Moçambique. As realizações não estão ainda confirmadas.

Recomenda-se que os candidatos considerem as suas preferências de idioma e de país ao escolher uma das nove (9) sessões de formação a que se candidatam.

3. PRINCIPAIS OBJETIVOS ESPERADOS

O objetivo geral é treinar os participantes através de teoria e prática sobre infraestrutura de dados espaciais, modelo de dados, normas de interoperabilidade e de difusão.

No final do curso, os participantes terão conhecimentos de:

- Princípios básicos sobre Infraestruturas de Dados Espaciais;
- Tipos de interoperabilidade - conceitos, normas e metodologias e sua utilização no âmbito da geologia;
- Modelo de Dados – principais conceitos e prática com normas de dados, desenvolvimento de modelos de dados, normas de intercâmbio de dados (GML, XML, UML, etc.);
- Criação de Serviços Web (publicação / disponibilização);
- Metadados;
- Visualização de dados em aplicações SIG.

4. CALENDÁRIO

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Data do curso de formação | 16 outubro 2017 a 27 outubro 2017 |
| Local onde se realiza | Dar Es Salam, Tanzânia |
| Data limite da candidatura | 30 junho 2017 |

5. QUEM SE PODE CANDIDATAR?

A formação PanAfGeo "WP7 - Gestão de Informação Geocientífica" está aberta a todas as pessoas consideradas elegíveis segundo as condições expressas na "Carta do Formando PanAfGeo".

Além disso, para frequentar a formação proposta no módulo WP7-B "Infraestrutura de dados espaciais WP7-B - Modelação de dados - Normas de interoperabilidade - Difusão de dados" e beneficiar plenamente dos novos conhecimentos e competências a desenvolver ao longo dos dez dias de curso, os candidatos devem evidenciar conhecimentos e experiência de:

- Utilização de sistemas SIG (ArcGIS, QGIS ou outros), bases de dados (SQL ou outros) e Web (HTML).
 - Boa prática de utilização de computadores usando o Windows;
 - Boa prática de utilização de software Excel (será apreciada);
 - Conhecimentos básicos em geologia (recomendado).
-

6. FINANCIAMENTO DA FORMAÇÃO

O programa de formação PanAfGeo “WP7 – Gestão de Informação geocientífica” é financiado por fundos da Comissão Europeia.

Estão cobertas as seguintes despesas:

- Custos de viagem: aérea e por terra em África, de acordo com o programa de formação;
- Alojamento, pequeno-almoço, fornecimento de refeições e refeições conjuntas durante o curso de formação;
- Uma ajuda de custo diária de €30.

7. CANDIDATURA E MÉTODO DE SELEÇÃO

Os candidatos à sessão de formação do PanAfGeo - "WP7 - Gestão de Informação Geocientífica" devem enviar/entregar os documentos abaixo indicados, devidamente preenchidos:

- 1 - Formulário de Candidatura para estágio PanAfGeo;
- 2 - Manifestação de Interesse assinada pela empresa empregadora do requerente;
- 3 - Carta de Motivação.

Por favor preencha devidamente estes documentos e envie-os para:

- Marc URVOIS (BRGM) m.urvois@brgm.fr, Coordenador do WP7;
- Abdoulaye OUEDRAOGO (BUMIGEB) abdouloued@gmail.com, Vice-coordenador do W7;
- Špela KUMELJ (Geological Survey of Slovenia, GeoZS) spela.kumelj@geo-zs.si, responsável do Módulo WP7-B.

Data limite para entrega da Candidatura: Até 30 de Junho 2017.

O processo de seleção terá em consideração a representação regional-nacional bem como o equilíbrio de género, seguindo o objetivo de fortalecer o conhecimento e as aptidões profissionais dos funcionários dos Serviços Geológicos Africanos.

Todos os candidatos serão informados sobre o resultado do processo de seleção, na primeira metade do mês de Maio 2017. A carta de Convite será enviada com a máxima brevidade, de modo a possibilitar que estes tratem dos Vistos e das deslocações atempadamente.

Informação sobre o Programa PanAfGeo pode ser encontrada via internet no seguinte endereço:
<http://panafgeo.eurogeosurveys.org>

Qualquer dúvida ou pergunta relativamente a PanAfGeo deve ser endereçada a “EuroGeoSurveys” através do email: info@eurogeosurveys.org

Ou para a “Organisation of African Geological Surveys (OAGS)” através do endereço de email:
oags@geoscience.org.za

Qualquer dúvida ou pergunta de ordem prática, deverá ser dirigida aos Coordenadores do Curso através dos seguintes endereços de email: m.urvois@brgm.fr ; abdouloued@gmail.com; spela.kumelj@geo-zs.si

DR MARC URVOIS

WP7 – Geoscientific Information Management Leader
Project Manager – Geoscientific Information Systems Specialist
Geological Survey of France (BRGM)

MR ABDOULAYE OUEDRAOGO

WP7 – Geoscientific Information Management Co-Leader
Director of Geological and Mining Research
Geological Survey of Burkina Faso (BUMIGEB)

MRS ŠPELA KUMELJ

WP7-B Training Module Leader
Geoscientific Information Systems Specialist
Geological Survey of Slovenia (GeoZS)