



**P.D.I.**

**Ps**

Adobe Photoshop

**ESPECIALISTA**  
EM EQUALIZAÇÃO E TRATAMENTO DE IMAGENS

InstitutoGIS

# Proposta para Treinamento Técnico

Jorge Santos  
2019

## PROPOSTA PARA TREINAMENTO TÉCNICO

**Solicitante:** Leitores e Visitantes do Site InstrutorGIS

**Resumo da Proposta:** Proposta para Treinamento sobre Equalização e Tratamento de Imagens de Satélite no Aplicativo Adobe Photoshop, Modalidades Presencial ou Online, limitado à carga horária de 10 horas para alunos individuais ou participantes de instituições da sociedade.

### APRESENTAÇÃO

---

A empresa INSTRUTORGIS desenvolve soluções com objetivo de atender às constantes demandas de aprendizado em sistemas GIS por meio de tecnologias proprietárias e abertas. Assim sendo, desenvolvemos o conteúdo tecnológico necessário para dar suporte à tomada de decisão.

A promoção de cursos livres pode ser compreendida como a atividade principal da empresa, pois acreditamos na formação continuada e constante. Assim sendo, nossa filosofia é baseada na seguinte premissa:

*“Desenvolver soluções para a resolução de problemas dos nossos clientes considerando a tecnologia empregada como um meio e não uma finalidade.”*

### DADOS DA EMPRESA INSTRUTORGIS

---

**Nome da Empresa:** InstrutorGIS

**Especialidade:** Treinamento e Consultoria em Geoprocessamento

**Razão Social:** JORGE PEREIRA SANTOS

**CNPJ:** 31.458.777/0001-28

**Telefone Comercial:** +55 61 99616-5665

**Contato:** Jorge Santos

**E-mail:** jorgepsantos@instrutorgis.com.br

**Site:** www.instrutorgis.com.br

# Nosso Diferencial



## Educação Presencial

As organizações investem em capacitação porque valorizam colaboradores bem treinados.

Para consolidar um maior aproveitamento nos cursos livres, essas instituições buscam instrutores com alta capacidade de transferência de sua expertise. Assim, nascem os treinamentos presenciais que possuem um ambiente de aprendizado similar à sala de aula.

Os Cursos Presenciais ou *In Company* são ministrados a partir da estrutura da instituição ou podem ocorrer em salas reservadas para essa finalidade. Cada pessoa leva o seu computador e, em casos específicos, haverá locação de equipamentos.



## Educação à Distância

Também conhecida como Curso Online ou EAD, essa modalidade de aprendizado possui flexibilidade de horários, pois o aluno detém o controle total sobre a sua agenda.

O diferencial da estrutura de cursos online oferecida pelo portal InstrutorGIS inclui a possibilidade de download de todo o material utilizado pelos alunos e alunas (vídeos, apostilas, dados espaciais e apresentações) bem como a entrega destes produtos por meio de um HD externo de alta capacidade.

O sucesso do treinamento online é uma combinação do uso da tecnologia com a experiência do professor.





**Proposta para Treinamento Online sobre Equalização e Tratamento de Imagens de Satélite no Adobe Photoshop**

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



A Temporada 2019 do treinamento deverá abranger os seguintes tópicos relacionados à ferramenta:

### Unidade 01: Características do PDI vinculadas à Equalização de Imagens

- A Resolução Espacial;
- O Método de Reamostragem;
- A Reamostragem de Pixel;
- Aprendendo a Manipular o Tipo de Dado;
- Cuidados com a Área Sem Dados;
- O Cálculo das Estatísticas;
- As Diferença Radiométricas entre arquivos Raster;
- A Manipulação do Histograma;
- Realce Manual x Realce Automático;
- A Construção das Pirâmides;
- Os Filtros para Desfoque e Nitidez;
- A Presença de Nuvens / Sombras / Ruídos / Flares;
- Especial: Arquivo de Referência Externa World File;
- Formatos para Importação (TIF, JPEG2000, PNG, ERDAS IMG);
- Formatos para Exportação (TIF, GeoTIFF, BIGTIFF, Mr. SID, ECW);
- Especial: O momento certo para equalizar imagens.

### Unidade 03: Ferramentas do Adobe Photoshop Aplicadas na Equalização

- Adobe Photoshop x Sistemas SIG;
- O Complemento Avenza Geographic Imager;
- Gerenciar o Ambiente de Trabalho no Adobe Photoshop;
- As Ferramentas de Seleção do Adobe Photoshop;
- A Ferramenta Varinha Mágica;
- A Ferramenta Laço Poligonal;
- A Ferramenta Letreiro Retangular;
- Trabalhando com a Difusão (Feather);
- Geographic Imager: A Ferramenta Mosaico;
- Aplicar Equalização Automática;
- A Ferramenta Corte Demarcado;
- A Ferramenta Conta-Gotas;
- A Ferramenta Lata de Tinta;
- Adicionar/Subtrair/Interceptar Seleções;
- A Ferramenta Mover;
- Remoção de Sobreposição com a Ferramenta Borracha;
- Ferramentas de Cor para o Primeiro Plano e Plano de Fundo;
- Ferramentas para Equalização: Níveis;
- Ferramentas para Equalização: Curvas;
- Ferramentas para Equalização: Equilíbrio de Cores;
- Ferramentas para Equalização: Matiz/Saturação;
- Salvar Curvas de Equalização;
- Ferramenta Tamanho da Imagem;
- Ferramenta Tela de Pintura;
- Técnica: Trabalhando com a Ferramenta Intervalo de Cores;
- Técnica: Remoção de Pixel Valor Zero no Photoshop;
- Técnica: Exportar imagem como BIGTIFF.

### Unidade 02: Etapas Preliminares à Equalização de Imagens

- A Transformação de Imagens de Satélite para 8 Bit;
- Reprojecção de Imagens do Sistema Projetado para o Sistema Geográfico;
- Reprojecção de Imagens da Projecção UTM para Projecção Cônica;
- Correção do tamanho do pixel da imagem de saída;
- Composição Colorida RGB;
- Fusão de Imagens no GDAL;
- Fusão de Imagens no Adobe Photoshop;
- Remoção da Área sem Dados;
- Controle de Qualidade da Fase Preliminar.

### Unidade 04: Especialista na Equalização de Imagens Sentinel-2

- Introdução: Locais para Aquisição de Imagens Sentinel-2;
- Possíveis Combinações de Bandas para o Sentinel-2;
- Prática: Composição Sentinel-2 em Cores Verdadeiras;
- Prática: Composição Sentinel-2 em Falsa Cor;
- Prática: Transformação de Imagens Sentinel-2 para 8 Bit;
- Prática: Realce Automático para a Sentinel-2;
- Prática: A Equalização de Imagens Sentinel-2 com a Ferramenta Curvas;
- Redução de Excessos de Tonalidade com a Ferramenta Matiz/Saturação;
- Prática: Tratamento da Área de Sobreposição entre as cenas Sentinel-2;
- Remoção do Pixel Valor Zero para a imagem equalizada;
- Exportar Mosaico Sentinel-2 para leitura no GIS.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



A Temporada 2020 será um complemento para o curso de 2019 com quatro unidades adicionais:

### Unidade 05: Especialista na Equalização de Imagens Landsat-5 e Landsat-7

- Introdução: Locais para Aquisição de imagens Landsat-5 e Landsat-7;
- O problema das Scanlines nas Imagens Landsat-7
- Prática: Composição RGB para Landsat-5/Landsat-7 em Falsa Cor;
- Prática: Fusão de Imagens Landsat-7;
- Prática: Realce Automático para a Landsat-5/Landsat-7;
- Prática: A Equalização de Imagens Landsat-5 e Landsat-7 com a Ferramenta Curvas;
- Redução de Tonalidades com a Ferramenta Matiz/Saturação;
- Prática: Tratamento da Área de Sobreposição entre as cenas;
- Remoção do Pixel Valor Zero para a imagem equalizada;
- Exportar Mosaico Landsat-5/Landsat-7 como BigTIFF.

### Unidade 06: Especialista na Equalização de Imagens Landsat-8

- Prática: Locais para Aquisição de imagens Landsat-8;
- Possíveis Combinações de Bandas para o Landsat-8;
- Prática: Composição Landsat-8 em Falsa Cor;
- Prática: Fusão de Imagens Landsat-8;
- Prática: Transformação de Imagens Landsat-8 para 8 Bit;
- Prática: Realce Automático para a Landsat-8;
- Prática: A Equalização de Imagens Landsat-8 com a Ferramenta Curvas;
- Redução de Excessos de Tonalidade com a Ferramenta Matiz/Saturação;
- Prática: Tratamento da Área de Sobreposição entre as cenas Landsat-8;
- Remoção do Pixel Valor Zero para a imagem equalizada;
- Exportar Mosaico Landsat-8 como BigTIFF.

### Unidade 07: Especialista na Equalização de Imagens CBERS-4

- Prática: Locais para Aquisição de imagens CBERS-4;
- O Problema da Faixa Pancromática do CBERS-4;
- Possíveis Combinações de Bandas para o CBERS-4;
- Prática: O Mosaico CBERS-4 em Falsa Cor;
- Prática: Realce Automático para a CBERS-4;
- Prática: A Alteração do Histograma com a Ferramenta Curvas;
- Redução de Tonalidades com a Ferramenta Matiz/Saturação;
- Prática: Tratamento da Área de Sobreposição entre as cenas;
- Remoção do Pixel Valor Zero da imagem equalizada;
- Exportar Mosaico CBERS-4 como BigTIFF.

### Unidade 08: Dicas e Truques do Utilizador

- Conheça as Imagens Resourcesat/IRS-P6
- O que são as chamadas Coleções Landsat?
- Novos Satélites de aquisição gratuita: Como ter acesso?
- Composição Colorida RGB no Photoshop. É possível?
- Rasterização: Transforme Polígono em Raster no ArcGIS!
- Rasterização: Transforme Polígono em Raster no QGIS!
- Geographic Imager: Como Recortar Mosaico com Polígono Irregular?
- Super Sobreposição: Enviar Mosaico para o Google Earth Pro;
- Super Compactação: Redução de GeoTIFF sem perda de qualidade;
- Desafio: Mosaico de 26 cenas Landsat-8 para o Estado do Rio Grande do Sul;
- Desafio: Mosaico de Imagens Sentinel-2 para Teresina-PI;
- Desafio: Mosaico de Imagens CBERS-4 para Santa Maria-RS;
- Desafio: Mosaico de Imagens de Alta Resolução - Google Earth.

**PREVISÃO DE LANÇAMENTO:** Março de 2020.

## OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE O TREINAMENTO

---

O treinamento **Especialista em Equalização e Tratamento de Imagens no Adobe Photoshop** foi planejado para oferecer oito unidades contendo 100 videoaulas explicativas sobre manipulação de imagens no programa Adobe Photoshop.

Alguns processos serão executados por outros aplicativos como ArcGIS e QGIS. O curso será aplicado em duas fases, com lançamento em dezembro de 2019 e Março de 2020.

O valor do curso é único, ou seja, ao adquirir a etapa de 2019, o aluno terá direito ao download do conhecimento relacionado à etapa de 2019, além de receber a segunda parte do treinamento que será lançada em Março de 2020. Desta forma, o pagamento será realizado uma única vez e não haverá cobranças adicionais.

O curso será comercializado por um preço promocional durante um breve período de tempo. Após este prazo, o treinamento será adquirido pelo seu preço normal.

## CURSO ONLINE: OBSERVAÇÕES SOBRE O CONTEÚDO

---

Todo o material de apoio didático utilizado no treinamento (videoaulas, documentos e imagens georreferenciadas) são voltados para o aprendizado no meio digital, portanto, não haverá entrega de nenhum material impresso.

Visando atender com toda presteza às expectativas dos alunos deste curso, ao adquirir este Treinamento sobre Equalização e Tratamento de Imagens no programa Adobe Photoshop, os participantes terão acesso ao curso por meio da plataforma online do site InstrutorGIS. Para os alunos que possuem conexão lenta, haverá a possibilidade de realizar o download do curso completo até o dia 31/12/2019. Após este período, o acesso será restrito à plataforma online.

Após finalizar o Treinamento Online, os participantes receberão um certificado de conclusão do treinamento executado com carga horária de 10 horas. Todos os alunos do curso online serão inscritos automaticamente na Temporada 2020 do Curso de Especialista em Equalização e Tratamento de Imagens no programa Adobe Photoshop.

## CURSO IN COMPANY: CARGA HORÁRIA E FORMAÇÃO DA TURMA

---

O Treinamento Presencial ou In Company será limitado à carga horária de 10 horas para uma turma de até 10 (dez) participantes designados pelo contratante, sendo que este deverá ocorrer em horário comercial e dias úteis da semana.

Todo o material de apoio didático utilizado no treinamento (videoaulas, documentos e imagens georreferenciadas) são voltados para o aprendizado no meio digital, portanto, não haverá entrega de nenhum material impresso.

Visando atender com toda presteza às expectativas dos alunos deste curso, ao adquirir este Treinamento sobre Equalização e Tratamento de Imagens no programa Adobe Photoshop, os participantes receberão uma cópia deste treinamento no dia combinado para aplicação do curso. todas as videoaulas, documentos e imagens serão copiados para os terminais reservados para o curso que devem estar disponíveis nas dependências da instituição.

Para o desenvolvimento do Treinamento Presencial, quaisquer dados adicionais relacionados ao tratamento de imagens devem ser enviados com antecedência para o instrutor Jorge Santos.

A contratante deverá providenciar as licenças dos aplicativos Adobe Photoshop e Avenza Geographic Imager para treinar a sua equipe dentro dos termos de utilização destas ferramentas.

A sala para execução do treinamento e o equipamento necessário deverão ser fornecidos pela contratante, assim como benefícios como água e café que devem ser servidos durante os intervalos.

Sobre as estações de trabalho, será o mínimo de 01 (um) terminal para cada aluno (recomenda-se que todas estações de trabalho deverão ter acesso à Internet).

A contratação do treinamento objeto desta proposta deverá ocorrer mediante a um prazo mínimo de 10 (dez) dias de antecedência em relação a data de início, objetivando haver um tempo adequado para providências de logística do instrutor e demais providências finais em relação ao curso.

Após finalizar o Treinamento Presencial, os participantes receberão um certificado de conclusão do treinamento executado. Nesta oportunidade, será distribuído aos participantes um questionário de avaliação do treinamento executado.

Alunos do Treinamento Presencial terão acesso ao conteúdo da temporada 2019 com a opção de realizar o download da Temporada 2020 do Curso de Especialista em Equalização e Tratamento de Imagens no Adobe Photoshop.

## VALOR DA PROPOSTA (TREINAMENTO ONLINE)

---

VALOR DO TREINAMENTO ONLINE (1)	OBSERVAÇÕES
R\$ 247,00 (um participante)	Aquisição do Curso no Site InstrutorGIS - <a href="#">Clique para Comprar</a>

(1) Preço promocional válido até 31/12/2019. O pagamento poderá ser realizado via transferência bancária ou parcelamento no cartão de crédito em até três vezes sem juros (máximo de 12x com juros do cartão).

## VALOR DA PROPOSTA (TREINAMENTO PRESENCIAL)

---

VALOR DO TREINAMENTO PRESENCIAL (2)	OBSERVAÇÕES
R\$ 5.500,00 (turma com dez participantes)	Valor por pessoa: R\$ 550,00

(2) Os custos de logística do instrutor (traslado + hospedagem) e o aluguel de sala e equipamentos não estão inclusos no orçamento proposto. Na necessidade de aluguel de uma sala com computadores, gentileza solicitar outra proposta.

## TREINAMENTO IN COMPANY - CONDIÇÕES PARA PAGAMENTO

---

1 – O valor total do treinamento deverá ser pago em até cinco dias úteis após o encerramento de todas as etapas do treinamento presencial.

2 – Necessário o envio dos dados do tomador do serviço para emissão de nota fiscal eletrônica.

## VALIDADE DA PROPOSTA

---

Esta proposta possui validade de 30 (trinta) dias.

São Paulo, 04 de dezembro de 2019.

Jorge Pereira Santos  
 Analista GIS  
 jorgepsantos@instrutorgis.com.br

## ANEXO I

Perfil Profissional do Instrutor Jorge Santos.



### JORGE PEREIRA SANTOS

Analista em Geoprocessamento

+55 61 99616-5665

jorgepsantos2002

www.linkedin.com/in/jorgepsantos

jorgepsantos@outlook.com

twitter.com/jpsantos2002

www.facebook.com/jorgepsantos2002

#### Perfil Profissional

Sou Geógrafo com treze anos de atuação em Geotecnologias e Software voltado para Design. Durante este período, atuei como Analista em Geoprocessamento, Instrutor em Geotecnologias, Consultor em Geotecnologias e Técnico em Geoprocessamento.

Na minha carreira, trabalhei em ambientes de produção de dados espaciais, gerei equipes, apliquei cursos, produzi sites na Web e fui Expositor em Feiras e Eventos. Sou casado e tenho 44 anos.

#### Escolaridade

Bacharel em Geografia  
 Faculdades Integradas Simonsen (2014)

#### Perfil Técnico

##### SENSORIAMENTO REMOTO

- Atuação em projetos de monitoramento de áreas degradadas através da interpretação e classificação de imagens provenientes de sensores orbitais;
- Planejamento e estudo de aplicações de Sensoriamento Remoto com foco no monitoramento terrestre;
- Ampla experiência em Serviços de Processamento Digital de Imagens (PDI) como: Mosaico, Recorte, Georreferenciamento, Triangulação e ortoretificação de imagens orbitais.

##### GEOPROCESSAMENTO

- Atuação em projetos de construção de bases digitais georreferenciadas por meio da digitalização e interoperabilidade com outros formatos;
- Construção de relatórios de procedimentos e manuais técnicos para utilização de ferramentas e aplicativos de Geoprocessamento;
- Elaboração de cartas imagem e mapas articulados para impressão.

##### DESIGNER GRÁFICO

- Planejamento e criação de sites de Geotecnologias desenvolvidos para a plataforma Wordpress;
- Serviços de edição de vídeo, vetorização de logomarcas, criação de flyers, cartões de visita e outros serviços gráficos.

##### INSTRUTOR DE GEOTECNOLOGIAS

- Experiência em treinamento técnico com base nos Sistemas de Informações Geográficas ArcGIS e QGIS com cursos presenciais ou por meio de plataforma EAD;
- Experiência na publicação de conteúdo técnico com ampla aceitação em blogs, redes sociais, listas de discussão e fóruns na Web.

#### Experiência

**INSTRUTORGIS**  
 Instrutor de Geotecnologias  
 (2017-Atualmente)

**TETRA TECH**  
 Analista em Geoprocessamento  
 (2019)

**PROCESSAMENTO DIGITAL**  
 Produtor de Conteúdo Técnico  
 (2009-2017)

**HEX TECNOLOGIAS GEOSPACIAIS**  
 Analista em Geoprocessamento  
 (2015-2017)

**AMS KEPLER ENGENHARIA DE SISTEMAS**  
 Técnico em Geoprocessamento  
 (2012-2015)

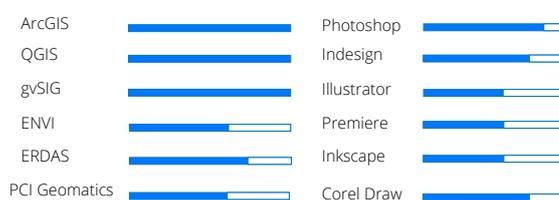
**ENGE MAP GEOINFORMAÇÃO**  
 Técnico em Geodésia e Cartografia  
 (2010-2012)

**GISPLAN GEOINFORMAÇÃO**  
 Técnico em Geoprocessamento  
 (2007-2009)

**ALPHAGRAPHICS**  
 Operações Gráficas (2006-2007)

#### Habilidades

##### GEOPROCESSAMENTO/SENS. REMOTO



##### DESIGNER GRÁFICO

**OUTRAS:** Marketing Digital, Learning Management System (LMS), PostgreSQL, PostGIS, Kosmo GIS, SPRING, eCognition Developer, GRASS GIS, SAGA GIS, GeoServer, GeoNetwork, Linux, etc.

#### Interesses

