

PROPOSTA DE CURSO PARA TREINAMENTO PARA O USO DE DRONES INSPIRE 1 DJI E SUA OPERAÇÃO



OBJETO:

Treinar e capacitar colaboradores e engenheiros, a operar e voar o Drone DJI Inspire1, ensinando as noções fundamentais de voo com o drone e seus conteúdos teórico, legislação vigente., procedimentos de voo seguro e planejado.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REQUISITOS:

Programa do curso, em 3 módulos:

Modulo

1ª PARTE TEÓRICA – tempo total com duração de 3 horas, com 10 participantes – Protocolo de voo, Normas da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, Noções básicas e essenciais do drone e de seus componentes.

- ENTENDENDO O DRONE INSPIRE 1: • legislação de drones no Brasil; Partes e componentes : Motores de passo, quadricoptero e suas hélices, tipo de receptor e transmissor, tipo de bateria com carga Inteligente, bússola, giroscópio, acelerômetro, GPS, gimbal estabilizador com câmera(fotos e vídeo), eletrônica embarcada, sinalização dos leds, Rádio controle transmissor, monitor via celular on line; bateria: carregamento e verificação de carga e temperatura, valores críticos (low battery, critical battery). - Regulamentação Atual e Proposta - Mercado de Trabalho - Modelos de Drones: Asa Fixa e Multirotores • Comandos básicos de controle do drone, chaves e teclas do rádio controle. Uso de simulação virtual de controle do drone: Voos virtuais como elevação, voo e aterrissagem e return-to-home); • Calibração de sensores da bussola, botões C1 e C2 de direcionalidade. • - Modos de Voo • - Fenômenos Meteorológicos • - Campos Magnéticos • Instalando e manuseando as funcionalidades do APP DJI GO usado para Pilotar o drone DJI Phantom ; • Conexão e Link do Rádio Controle ao drone e ao celular por redes de dados; • check-list de pré voo; • Panejamento de voo com limitação de altitude e distância do DJI Phantom Segurança de Voo: - Geofence / Áreas Restritas - Voo de Reconhecimento - FailSafe - Return Home / Return to Land - Checklist de Voo • Configurações especiais de voo: P-GPS, P-OPTI, P-ATTI, ATTI, F-MODE (Course Lock, Home Lock, Point of Interest, Follow Me, WayPoints), RTH (Return-to-Home), Fail Safe, TapFly, ActiveTrack;

2ª PARTE TEÓRICA – tempo total com duração de 3 horas

- Componentes do Drone Inspire 1: Ficha técnica, hélices, rotores, Receptor, sistema de transmissão, Bateria Inteligente Lipo, sistema embarcado de Gps, Bússola, Barômetro, Acelerômetro, Gimbal cardans, Câmera, luzes, Transmissor;
- Controle de voo manual, sticks, modos de voo, comandos Básicos e e sticks para acelerador, curva, Inclinação Roll, Inclinação Pitch, Tilt da Câmera, Foto, Vídeo, Return-to-home, Ativação e Desativação do Trem de Pouso, Controle da Filmagem;
- Configuração e senha para acesso ao DJIgo e apreendendo todas as funcionalidades do APP DJI GO usado para pilotar e Configurar o drone.
- Conhecendo as funções do drone para planejamento autônomo do drone
- Modos de Voo do Dji Inspire 1: P-GPS, P-OPTI, P-ATTI, ATTI, F-MODE (Course Lock, Home Lock, Point of Interest, Follow Me, WayPoints), RTH (Return-to-Home), Fail Safe;
- Controles Ajustáveis da Câmera / Gimbal: Tilt e Pan.
- Conhecendo as Configurações Básicas da Câmera e os arquivos de foto com registro dogps
- Carregamento, Descarregamento, Armazenagem, Vida Útil e Sinais dos Leds da Bateria Inteligente do drone;
- Voo seguro - No-Fly Zones – Áreas Restritas e Aeroportos.
- Calibração da Bússola e da IMU do Drone;
- Movimentação da câmera em voo bem como tipos de configuração de resolução de filmagem • Planejamento e análise da região de voo, • - Simulador de Voo • - Desafio do Simulador • - Voo Manual • - Direcionais convencionais e Direcionais invertidas (volta do Drone) • - Giro no Eixo com Movimento • - Simulação de Situações de Voo • - Voo com Obstáculos • Softwares de condições climáticas • procedimento de segurança na decolagem, durante o voo e na aterrissagem; • gravação do home point, alteração de home point e local mais adequado para o home point; • decolagem e aterrissagem manual e automática: take-off, autotake-off, land e auto-land; • aplicando comandos básicos de pilotagem como inclinações, aceleração, desaceleração e rotação; • aplicando os modos de voo básicos: p-gps, p-opti, p-atti e atti; • leitura dos dados de voo (telemetria): velocidade vertical, velocidade horizontal, distância do home point e, altitude • aplicando os modos de voo avançados f-mode: course lock, home lock, point of interest, follow me, waypoints, tapfly e active track; • realizando fotos e filmagens básicas no modo de configuração automático e manual; Fácil de voar Sistema de vôo inteligente mantém automaticamente o drone no ar e sob controle. Imagens espetaculares vídeos 4k e fotos de 16 megapixels com a câmera aérea integrada. Filmagens Estáveis Tecnologia de estabilização do cardan avançada da DJI produzindo resultados com qualidade cinematográfica independentemente do voo. Video on line, Vídeo ao vivo que fornece uma visão do que a câmera vê diretamente no dispositivo móvel em tempo real Tranquilidade Voo de 15 minutos com uma única carga, e a Bateria de Vôo Inteligente avisa automaticamente quando a bateria está acabando. Exclusiva Aplicação móvel Fotos e gravação de vídeos com apenas um toque, graças a um aplicativo móvel que transforma o aparelho em um controlador de câmera, cockpit, e muito mais. O aplicativo DJI GO faz como se a câmera se estivesse em mãos, permitindo que tenha uma visualização ao vivo, controlar o obturador, alterar configurações acessar uma riqueza de características imperdíveis: Editor de vídeo automático que ajuda a criar um novo filme em segundos Interface amigável para controlar as configurações da câmera e do vôo

Mapa ao vivo e radar que acompanha o Phantom enquanto voa Telemetria de vôo completo, incluindo a velocidade atual, altitude e distância Registros de vôo para gravar e armazenar o plano de voo

3ª ETAPA - PARTE PRÁTICA – Duração de 6 (quatro) horas coletiva, que deverá ser realizada, primeiramente, em simuladores de voo e, posteriormente, com o próprio equipamento.

Levantando voo com o Drone na 3ª ETAPA:

- Planejando o voo
- Avaliação climática e informações do site de voo
- Configurações e Check-List Pré Voo;
- Ajustes e calibração dos sensores do drone;
- Procedimentos de Segurança na Decolagem, durante o Voo e na Aterrisagem;
- Conhecendo e treinando os modos de voo: P-GPS, P-OPTI, P-ATTI, ATTI, F-MODE (Course Lock, Home Lock, Point of Interest, Follow Me, WayPoints), RTH (Return-to-Home), Fail Safe;
- Capturando fotos e gerando vídeos em várias resoluções da câmera do drone.
- Análise do registro do voo e gravações planejadas
- Analisando o drone
- Voo autônomo para captura de fotos.
- Aeronave Peso (bateria Incluída): 1,216 g Velocidade Máxima de subida: 16 m / s Velocidade Máxima de descendência: 5 m / s Velocidade máxima de 16 m/s (modo ATTI, sem vento) Máxima altitude acima do nível do mar: 6000 m Máxima Tempo de vôo de aproximadamente: 25 minutos Temperatura de funcionamento: 0 ° C a 40 ° C Sistema de Navegação GPS embutido FUNÇÃO VOLTA SOZINHO CASO PERCA O SINAL DO CONTROLE Máxima distancia atingida 1000 metros Máxima altura atingida 500 metros Tempo de recarga da bateria 50 minutos.