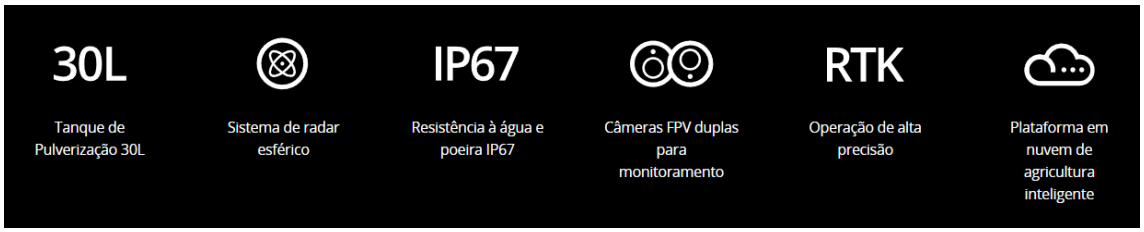
DJI | AGRAS T30

Com um tanque de pulverização de 30 litros, o DJI Agras T30 leva a eficiência da pulverização aérea a novos patamares. Um corpo transformador revolucionário permite uma pulverização mais eficaz, especialmente para árvores frutíferas. Usando as soluções de agricultura digital DJI, o T30 ajuda a reduzir o uso de fertilizantes e aumentar o rendimento com práticas recomendadas eficazes e orientadas por dados.



VINOMATOS
LÍDERES MUNDIAIS EM PLANTAÇÃO MECANIZADA

Vinomatos, Lda.
Rua Fernão de Magalhães, nº 86
2435-092 Caxarias - Ourém
www.vinomatos.com
vinomatos@vinomatos.com

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Funcionalidade

- **Eficiência de trabalho por hora**
  - 40 acres
- **Radar de alta precisão**
  - √ Sistema de Radar Omnidirecional Esférico
- **Precisão de planejamento de controle remoto**
  - √ (RTK/GNSS)
- **Tubulação de exaustão de ar**
  - √ Descarga de ar de um botão
- **Planejamento de operação 3D pelo mecanismo inteligente de IA**
  - √
- **Medidor de vazão de alta precisão**
  - √ (Fluxômetro eletromagnético de canal duplo com erro de ± 2%)
- **Medidor de nível**
  - Medidor de nível contínuo (com detecção de carga de pesticidas em tempo real e previsão inteligente do ponto de fornecimento)
- **Fluxo máximo de pulverização**
  - 7,2L/min (com o bico XR11001)
    8L/min (com o bico opcional XR110015)
- **Método de instalação do tanque de pesticidas**
  - Tanque fixo de pesticidas
- **Método de instalação da bateria**
  - Baterias removíveis
- **Controle remoto único para vários drones**
  - √ (Controle remoto único para até três drones)
- **Tecnologia D-RTK**
  - √
- **Módulo de radar de visão superior**
  - √
- **Função de laser de voo**
  - √
- **Função inteligente de resistência/retorno**
  - √
- **Previsão inteligente do ponto de fornecimento**
  - √
- **FPV de vista frontal**
  - √

- **Vista traseira FPV**
  - √
- **Função de rotação coordenada**
  - √
- **Tecnologia de segmentação de filiais**
  - √

Parâmetros do drone

- **Peso total (sem baterias)**
  - 26,4kg
- **Peso máximo de decolagem**
  - 76,5 kg (perto do nível do mar)
- **Relação máxima empuxo-peso**
  - 1,70 @ peso de decolagem de 66,5 kg
- **Precisão de pairar (com bom sinal GNSS)**
  - Com D-RTK habilitado:
    ±10 cm (horizontal) e ±10 cm (vertical)
    Com D-RTK desabilitado:
    ±0,6m (horizontal) e ±0,3m (vertical) (com a função de radar habilitada: ±0,1m)
- **Bandas de frequência RTK e GNSS**
  - RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2 e Galileo E1/E5
    GNSS: GPS L1, GLONASS F1 e Galileo E1
- **Consumo máximo de energia**
  - 11.000 Watts
- **Consumo de energia pairando**
  - 10.000 W (@ peso de decolagem de 66,5 kg)
- **Resistência pairando**
  - 20,5 min (@29.000 mAh e peso de decolagem de 36,5 kg)
    7,8min (@29.000 mAh e peso de decolagem de 66,5 kg)
- **Ângulo de inclinação máximo**
  - 15°
- **Velocidade máxima de voo operacional**
  - 7 m/s

- **Velocidade máxima de nível**
  - 10 m/s (com bom sinal GNSS)

- **Velocidade do vento máxima tolerável**
  - 8 m/s

- **Altitude máxima de voo**
  - 4.500m
    *Reduzir a carga de agrotóxicos em 12% para cada aumento de 1.000 metros de altitude.
- **Umidade ambiente operacional recomendada**
  - <93%
- **Temperatura ambiente operacional recomendada**
  - 0℃ a 45℃

Parâmetros do chassi

- **Distância máxima do rotor**
  - 2.145 milímetros
- **Dimensões**
  - 2.858 mm × 2.685 mm × 790 mm (com braços e lâminas desdobrados)
    2.030 mm × 1.866 mm × 790 mm (com braços desdobrados e lâminas dobradas)
    1.170 mm × 670 mm × 857 mm (com braços cruzados)

Sistema de energia - Motor

- **Tamanho do estator**
  - 100×18 milímetros
- **Valor KV**
  - 77 rpm
- **Tração máxima**
  - 18,7 kg/rotor
- **Força maxima**
  - 3.600 W/rotor
- **Peso**
  - 756g

Sistema de energia - Hélices

- **Diâmetro × passo**
  - 38×20 polegadas
- **Peso (com uma única lâmina)**
  - 106g

Sistema de energia - ESC

- **Corrente máxima de operação (contínua)**
  - 60 A
- **Tensão máxima de operação**
  - 60.9 V (14S LiPo)

Câmeras fpv

- **Ângulo de visão (FOV)**
  - Horizontal: 129°, vertical:82°
- **Resolução**
  - 1,280×720 15-30 fps

Holofotes FPV

- **Intensidade máxima de luz**
  - 13,2 lux @ 5 metros de luz direta

Sistema de pulverização - Tanque de operação

- **Volume do tanque de operação**
  - 30L em plena carga
  - **Carga operacional** | 30 kg em plena carga

Sistema de pulverização - Bicos

- **Modelo de bico**
  - SX11001VS (padrão)
    SX110015VS (opcional)
    Drones de árvores frutíferas: TX-VK04 (opcional)
- **Quantidade do bocal**
  - 16
- **Fluxo máximo de pulverização**
  - SX11001VS: 7,2 L/min
    SX110015VS: 8 L/min
    TX-VK4: 3,6 L/min
- **Tamanho da partícula atomizada**
  - SX11001VS : 130 - 250 μm
    SX110015VS : 170 - 265 μm
    TX-VK4: 110 - 135 μm
    (dependendo do ambiente operacional real, fluxo de pulverização e outros fatores)
- **Largura de pulverização efetiva máxima**
  - 4-9 m (com 12 bicos e uma distância de 1,5 a 3 metros das culturas)

Sistema de pulverização - Bomba de água

- **Modelo de bomba de água**
  - Bomba de pistão
- **Tensão operacional**
  - 60V
- **Fluxo máximo**
  - 4 L / min × 1

Sistema de pulverização - Fluxômetro

- **Faixa de medição de fluxo**
  - 0,25 - 20 L/min
- **Erro de medição de fluxo**
  - <± 2%
- **Líquido mensurável**
  - Condutividade > 50 μS/cm, líquidos típicos: Água da torneira ou pesticidas orgânicos ou inorgânicos aquosos

Radar de prevenção de obstáculos omnidirecional

- **Modelo**
  - RD2424R
- **Frequência de operação**
  - SRRC/NCC/FCC: 24,05 - 24,25 GHz
    MIC/KCC/CE: 24,05 - 24,25 GHz
- **Consumo de energia operacional**
  - 12 em
- **Potência irradiada isotrópica equivalente (EIRP)**
  - SRRC: < 13 dBm; NCC/MIC/KCC/CE/FCC: < 20 dBm
- **Manutenção em altura e adaptação ao terreno**
  - Faixa de medição de altura: 1-30 m
    Faixa de manutenção de altura: 1,5-15 m Inclinação máxima em modo de montanha: 35°
- **Sistema de prevenção de obstáculos**
  - Distância perceptível: 1,5-30 m
    Ângulo de visão (FOV): Horizontal: 360°, vertical: ±15°
    Condições de uso: A altitude relativa do drone deve ser maior que 1,5 me a velocidade menor que 7 m/s
    Distância de segurança : 2,5 m (a distância entre a ponta da hélice e o obstáculo após o drone desacelerar para pairar)
    Direção de prevenção de obstáculos: Prevenção de obstáculos horizontalmente omnidirecional
- **Classificação de resistência à água**
  - IP67

Radar de visão superior

- **Modelo**
  - RD2414U
- **Frequência de operação**
  - SRRC/NCC/FCC: 24,05 - 24,25 GHz
    MIC/KCC/CE: 24,05 - 24,25 GHz
- **Evitar obstáculos aéreos**
  - Distância perceptível: 1,5-10 m
    Ângulo de visão (FOV): 80°
    Condições de uso: Durante a decolagem, pouso e subida quando a distância relativa entre o drone e o objeto acima for superior a 1,5 m
    Distância de segurança: 2 m (a distância entre o ponto mais alto no topo do drone e o obstáculo depois que o drone freia e paira de forma estável)
    Direção de prevenção de obstáculos: Acima do drone
- **Classificação de resistência à água**
  - IP67
- **Potência irradiada isotrópica equivalente (EIRP)**
  - SRRC: < 13 dBm; NCC/MIC/KCC/CE/
    FCC: < 20 dBm
- **Consumo de energia operacional**
  - 4 W.

Bateria

- **Modelo**
  - BAX501-29.000mAh-51,8V
- **Peso**
  - Aproximadamente 10,1kg
- **Taxa de descarga**
  - 11,5C
- **Classificação de resistência à água**
  - IP54 com proteção de envasamento em nível de placa
- **Capacidade**
  - 29.000mAh
- **Voltagem**
  - 51,8 V

Controle remoto

- **Modelo**
  - RM500-ENT
- **Frequência de operação do Ocusync Industry Edition**
  - 2,4000 - 2,4835 GHz
    5,725 - 5,850 GHz
- **Alcance efetivo do sinal na frequência de operação do Ocusync Industry Edition (sem interferência e bloqueio)**
  - SRRC: 5 km; MIC/KCC/CE: 4 km; FCC: 7 km
    (medido quando a altura de operação do drone é de 2,5 m)
- **EIRP da frequência de operação do Ocusync Industry Edition**
  -
    SRRC/CE/MIC/KCC de 2,4 GHz : 18,5 dBm;
    FCC: 29,5 dBm;
    SRRC de 5,8 GHz
    : 20,5 dBm;
    FCC: 28,5 dBm
    CE: 12,5 dBm
- **Protocolos Wi-Fi**
  - Wi-Fi Direct, tela sem fio e 802.11a/g/n/ac
    Suporta Wi-Fi 2 × 2 MIMO
- **Frequência de operação do Wi-Fi**
  - 2,4000 - 2,4835 GHz 5,150 - 5,250
    GHz
    5,725 - 5,850 GHz
- **EIRP Wi-Fi**
  -
    SRRC/CE de 2,4 GHz : 18,5 dBm; FCC/MIC/KCC: 20,5 dBm;
    SRRC/FCC/CE/MIC de 5,2 GHz
    : 14 dBm; KCC: 10 dBm; SRRC/FCC de
    5,8 GHz : 18 dBm;
    CE/KCC: 12 dBm;
- **Protocolo Bluetooth**
  - Bluetooth 4.2
- **Frequência de operação do Bluetooth**
  - 2,4000 - 2,4835 GHz
- **Bluetooth EIRP**
  - SRRC/MIC/FCC/CE/KCC: 6,5 dBm
  - **Posicionamento** | GPS+GLONASS dual mode

- **Tela de exibição**
  - Tela de 5,5 polegadas com resolução de 1920×1080, brilho de 1.000 cd/m² e sistema operacional Android
- **Memória operacional (RAM)**
  - 4 GB LPDDR4
- **Espaço de armazenamento (ROM)**
  - Um cartão microSD com 32 GB e espaço de armazenamento extensível para até 128 GB, velocidade de transferência classificada como UHS-I Speed Grade 3
- **HDMI**
  - HDMI 1.4
- **Drones suportados**
  - Drones agrícolas T30 e T10
- **Consumo de energia operacional**
  - 18W.
- **Temperatura ambiente operacional**
  - -10℃ a 40℃
- **Temperatura ambiente de armazenamento**
  - -30℃ a 60℃ (dentro de 1 mês)
    -30℃ a 45℃ (mais de 1 mês e menos de 3 meses)
    -30℃ a 35℃ (mais de 3 meses e menos de 6 meses)
    -30℃ a 25 ℃ (mais de 6 meses)
    (com baterias embutidas carregadas de 40% a 60%)
- **Temperatura ambiente de carregamento**
  - 5℃ a 40℃

Pilhas embutidas do controle remoto

- **Baterias embutidas**
  - Bateria de íon de lítio 18650 (5.000 mAh a 7,2 V)
- **Vida útil da bateria**
  - 2 horas
- **Método de carregamento**
  - Use um carregador rápido USB padrão de 12V/2A
- **O tempo de carga**
  - 2,5 horas (use o carregador rápido USB de 12V/2A quando o controle remoto estiver desligado)
  - **Corrente/tensão da fonte de alimentação da porta USB-A do controle remoto** | 5 V / 1,5 A

Bateria inteligente externa do controle remoto

- **Modelo**
  - WB37-4.920mAh-7,6V
- **Tipo de Bateria**
  - 2S LiPo
- **Capacidade**
  - 4.920mAh
- **Voltagem**
  - 7,6 V
- **Capacidade**
  - 37,39 Wh
- **Temperatura ambiente de carregamento**
  - 5℃ a 40℃
- **Vida útil da bateria**
  - 2 horas

Assistente de carregamento da bateria inteligente externa do controle remoto

- **Modelo**
  - WCH2
- **Tensão de entrada**
  - 17,3 - 26,2 V
- **Tensão e corrente de saída**
  - 8,7V e 6A
- **Temperatura ambiente operacional**
  - 5℃ a 40℃

Adaptador de energia do assistente de carregamento de bateria inteligente externo

- **Modelo**
  - A14-057N1A
  - **Tensão de entrada** | 100 - 240V e 50/60Hz

- **Voltagem de saída**
  - 17,4 V
- **Potência nominal**
  - 57 W.

Sistema de Espalhamento T30 3.0

- **Peso do sistema de espalhamento**
  - 3,9 kg
- **Área máxima de abertura**
  - 44,6 cm²
- **Materiais aplicáveis**
  - Partículas sólidas secas com um diâmetro de 0,5 a 5 mm
- **Volume do tanque de espalhamento**
  - 40L
- **Carga máxima do tanque de espalhamento**
  - 35kg
- **Classificação de resistência à água**
  - IP67
- **Tensão de entrada**
  - Potência: 60V
    Controle: 15V
- **Força maxima**
  - 60V@250W
    15V@50W
- **Temperatura ambiente operacional recomendada**
  - 0℃ a 40℃
- **Dimensões**
  - 560×435×320mm
- **Velocidade máxima de rotação**
  - 1.300 RPM

Gerenciador de carregamento inteligente T30

- **Dimensões**
  - 300×280×230 milímetros
- **Peso total**
  - 11,5kg
- **Tensão de entrada**
  - 100-264 Vac
- **Voltagem de saída**
  - 40-60V
- **Potência nominal**
  - 7,200
- **Corrente de carregamento**
  - 120 A
- **O tempo de carga**
  - Carrega totalmente uma bateria em 9 a 12 minutos
- **Precisão da tensão de carregamento**
  - +/-0,1V
- **Precisão da corrente de carregamento**
  - +/-1 A
- **Quantidade do canal de saída**
  - 2
- **Funções de proteção**
  - Proteção contra sobretemperatura, sobretensão, subtensão, curto-circuito e paralisação do ventilador
- **Temperatura ambiente de carregamento**
  - -20℃ a 45℃
- **Segurança de carregamento**
  - Proteção do fio CA, proteção do fio de alimentação e proteção do conector de carga

Características Gerais: Drone DJI AGRAS T30

O Drone Pulverizador Agrícola – DJI Agras T30 está equipado com um tanque grande de 30 litros, um novo design de 16 bocas, largura de pulverização de 9 metros, 8 grupos de controlo de frequência independente de válvula solenóide, numa hora ele pode pulverizar 16 hectares de pesticidas, a eficiência de até 100 vezes do que o trabalho manual.

Design de bomba de êmbolo duplo de 6 cilindros opostos horizontalmente que oferece um grande caudal de 8 litros por minuto. Com um medidor de nível contínuo e um medidor de fluxo, pode monitorizar a quantidade de carga restante e a taxa de fluxo em tempo real.

O drone DJI agras T30 adopta um novo sistema de dispersão, equipado com uma supercarga de 30 kg, espalhamento de 7 m de largura e pode dispersar 1 tonelada por hora. Monitorização de peso em tempo real e alarme que avisa se a carga acabar.

Todo o nível de protecção da máquina IP67, o módulo central adopta um design de cavidade independente, encapsulado a nível de placa, conector completamente impermeável e conector de módulo, para alcançar três capas de protecção. Sem medo do ataque de líquidos, poeira e fertilizantes.

O T30 utiliza a nova estrutura, onde todo o volume de fuselagem é reduzida em 80% após dobrar. A lança e a hélice medem 2858 mm × 2685 mm × 770 mm após o desdobramento e 1170 mm × 670 mm × 822 mm após o dobramento.

O T30 também está equipado com o primeiro sistema de radar esférico da indústria, que agrega uma nova vista superior e voa sem pontos cegos. Detectar obstáculos e arredores em todos os climas, todos os climas e omnidirecional, e realizar voos inteligentes de derivação de obstáculos e de imitação terrestre.

O T30 está equipado com câmaras dual FPV, enquanto o reflector de alto brilho melhora o efeito de visão nocturna, o que faz que as operações nocturnas sejam mais seguras.

Novas baterias de voo inteligente, 29000 mAh, uma só potência se pode pedalar 1000 vezes, o custo de uso da bateria reduz em 36%. Equipado com estação de carga, 10 minutos para completar a carga rápida, apenas dois conjuntos de baterias inteligentes podem realizar um ciclo de operação. Equipado com uma estação de carga D9000 integrada, gerador e carregador, 60V DC + 220V AC, potência de carga 7200w, carregamento de roda de canal duplo, tanque de 25 litros, pode carregar 42 grupos de baterias.

O T30 está equipado com um radar para evitar obstáculos omnidireccionais esféricos, que evita obstáculos omnidireccionais horizontais e superiores, assim como uma função de altura similar ao solo; O sistema de pulverização do T30 adopta a bomba de êmbolo de alto fluxo, o medidor de fluxo electromagnético de alta precisão, a válvula solenoide de alta pressão e um design mais razoável de 16 bocas, com cada grupo de bocas controladas independentemente por um interruptor para controlo mais preciso. Uma faixa de fluxo mais ampla e uma pulverização mais uniforme. O T30 admite tecnologia ramificada para objectivo para uma melhor penetração da fumigação de árvores de fruto, e o T30 admite sistemas de monitorização de imagem em tempo real frontais e traseiras dual para um voo mais seguro.

Habilitação prática do DJI Agras: Drone Pulverizador Agrícola

O setor agrícola está passando por um **período de mudança graças à incorporação de drones para tarefas de campo** . O uso de um drone agrícola em fazendas representa uma modernização do desenvolvimento das atividades agrícolas. Graças aos diferentes tipos de aeronaves não tripuladas, podemos realizar desde mapeamentos 3D para analisar o solo antes do cultivo, como monitorar o crescimento das culturas (Agricultura de Precisão) ou aplicar tratamentos com pesticidas e fertilizantes.

Para qualquer uma das atividades que realizamos com drone **é obrigatório estar na posse do certificado oficial de piloto de drone e da qualificação/treino prático do modelo a pilotar** . Por exemplo, no caso de querer realizar a fumigação de nossa safra, será necessário ter a autorização prática de aeronaves com massa máxima de decolagem (MTOM) de 15 a 25 kg. Neste caso, de um drone agrícola específico para aplicação de produtos do ar, como é o caso da linha DJI Agras: Agras T16 e MG-1P.

Autorização prática para drones agrícolas

O curso de Piloto de Aeronaves Não Tripuladas (UAS) é disponibilizado por várias escolas como p.ex. Aerocamaras e posteriormente deverá ser feito o registo como operador na plataforma da ANAC em função da categoria.

Para pilotar um modelo de drone agrícola, é obrigatório fazer um curso que permita o manuseio de drones de até 25 kg. A qualificação prática está organizada em duas partes: uma primeira teoria de 5 horas, que deve ser aprovada com um exame de escolha múltipla; e um segundo treino onde o aluno investirá as horas de voo necessárias para passar no teste de habilidade, orientado por um instrutor credenciado.

Requisitos

Antes de realizar o treinamento para obter a qualificação prática, é necessário estar de posse do certificado de piloto presente credenciado pela AESA. Para obtê-lo, você deve passar no curso avançado de piloto de drones. Esta é composta por 60 horas, divididas entre a parte teórica online, de 54 horas, e a parte prática presencial de 6 horas.
Outros requisitos fundamentais são ter um certificado **médico** LAPL válido (certificado médico para a licença de aeronave leve) ou o certificado médico de classe 2, coletado no regulamento MED.A.030 do Regulamento (UE) 1178/2011. Você pode obter este certificado antes, durante ou depois do curso para poder lidar com o RPAS. Conheça os centros autorizados de medicina aeronáutica

Vantagens do uso de drones agrícolas para tratamentos fitossanitários

A aplicação aérea de produtos fitossanitários **representa um grande avanço para a agricultura e ajuda a superar os obstáculos que encontramos com os tratamentos terrestres** . O controle de pragas com drones proporciona maior eficácia à tarefa, consegue cobrir grandes áreas de cultivo em menos tempo e utiliza menor quantidade de produto fitossanitário, o que reduz o risco toxicológico para os operadores e o meio ambiente do campo de cultivo. Graças aos drones fitossanitários, poderemos realizar uma agricultura mais sustentável e uma produção mais eficiente.

Entre as vantagens que os drones proporcionam para a agricultura e seu controle, podemos destacar:

- **Maior precisão de pulverização e economia nos custos de pesticidas** . Durante a aplicação de produtos fitossanitários com drones, praticamente não há perdas do produto. A tarefa é realizada a baixa altitude, perto das plantações e guiada por GPS. Dessa forma, evita-se a superexposição ao produto em determinadas áreas da fazenda.
- **O acesso a áreas complicadas no campo onde realizar a tarefa manualmente seria muito caro** . Os drones permitem que o controle de pragas seja realizado em fazendas onde o uso de máquinas no solo seria um perigo, tanto por irregularidades no terreno quanto pela situação das lavouras.
- **O aplicador piloto que realiza o tratamento fitossanitário não estará em contato direto com as substâncias tóxicas** . A pulverização é feita remotamente a uma distância considerável do operador e direcionada através do joystick. Você só terá que manipular o pesticida para encher o tanque do drone, o que deve ser feito usando o EPI adequado.

O que é necessário para realizar tratamentos fitossanitários com drones ?

Para qualquer manuseio ou uso de produtos fitossanitários, a Diretiva 2009/128/EC exige que **o pessoal operacional esteja devidamente treinado e ciente dos perigos a eles relacionados** . No caso de aplicadores de tratamento de terra, o trabalhador deve possuir licença de aplicador de nível básico, avançado ou fumigação para produtos fitossanitários, dependendo do tipo de tarefa desempenhada. Por outro lado, para os tratamentos fitossanitários aéreos, o piloto de drone terá que ser, além de treinado e autorizado pela AESA, de posse da **carteira de Aplicador Fitossanitário Aéreo** .

Obrigações do piloto aplicador fitossanitário com drones (Informações Gerais):

A pessoa que realiza a aplicação de produtos fitossanitários pilotando o drone deve possuir:

- A **licença de piloto profissional de drones ou certificação** credenciada pela AESA. Esta qualificação é obrigatória para pilotar drones para fins profissionais e comerciais. Você pode obtê-lo completando um curso de piloto de drones reconhecido pela AESA. Este treinamento teórico-prático tem duração de 60 horas e é obrigatório para o uso profissional civil dos RPAS.

- **Qualificação prática do drone agrícola** . Drones especializados para controle de pragas têm entre 15 kg e 25 kg de massa máxima de decolagem. Assim, e de acordo com as normas vigentes , o piloto deve realizar a classificação prática dos 15 kg aos 25 kg com um drone tipo DJI Agras .

- Você será **registrado como Operador na AESA** . O próprio piloto aplicador (se trabalhar de forma autônoma) ou a empresa para a qual trabalha devem ser autorizados pela AESA como Operador para realizar trabalhos aéreos.

- Você estará de posse do **cartão de Piloto Aplicador** . Como mencionamos anteriormente, todos que trabalham ou estão em contato com produtos fitossanitários devem ter recebido treinamento e possuir o nível de cartão específico para seu trabalho. A formação para obter a formação de Piloto Aplicador tem a duração de 90 horas e é realizada com um drone fitossanitário.

Registo de UAS Certificados

Registo de UAS Certificados – Certificado Tipo Emitido pela EASA

Operadores de aeronaves não tripuladas certificadas que carecem de registo no RAN (Registo Aeronáutico Nacional)

Os operadores de **Categoria Específica** ou de **Categoria Certificada** que operem aeronaves não tripuladas certificadas, devem registá-las na ANAC de acordo com o Anexo 7 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional, seguindo o mesmo processo de registo de uma aeronave tripulada certificada. As aeronaves não tripuladas certificadas apenas podem estar registadas em um Estado.
Após o registo no **RAN** (Registo Aeronáutico Nacional), e munido do certificado de registo, o operador remoto deve efetuar o registo eletrónico individual, de cada uma das aeronaves não tripuladas certificadas que compõem a sua frota na plataforma eletrónica de registo da ANAC.
O número de registo atribuído à aeronave não tripulada, nos moldes da ICAO (formato "CS-D1234"), deve ser introduzido pelo operador da aeronave não tripulada, na plataforma de registo eletrónico, caso este a utilize nas operações de **Categoria Específica.**
A plataforma de registo de operadores de aeronaves não tripuladas, que operem na categoria específica pode ser acedida através da seguinte página eletrónica (ativo apenas a partir de dia 31 de dezembro de 2020).
É importante salientar que os **UAS certificados** são aqueles que têm um certificado tipo (TC, type certificate) ou um certificado tipo restrito (RTC, restricted type certificate), cuja a responsabilidade da certificação é da Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação (EASA).

São exemplos de UAS certificados:

• Qualquer UAS com uma dimensão característica igual ou superior a 3 m e seja concebido para sobrevoar ajuntamentos de pessoas;

• Que seja concebido para o transporte de pessoas;

• Que seja concebido para o transporte de mercadorias perigosas e requeira um elevado nível de robustez a fim de atenuar os riscos para terceiros em caso de acidente;

• Que opere na categoria «específica» de operações no caso de, na sequência de uma avaliação de risco operacional, se conclua que o risco de operação apenas pode ser adequadamente mitigado utilizando um UAS certificado, por exemplo:

Os **UAS não certificados, usualmente existente no mercado,** são todos aqueles que não são certificados pela EASA. Estes não carecem de ser registados no Registo Aeronáutico Nacional (RAN) nem na plataforma de registo de operadores de UAS e de UAS certificados.

Os seguintes UAS são considerados não certificados, pelo que não devem ser registados como aeronaves não tripuladas certificadas:

• UAS com marcação de classe europeia (C0, C1, C2, C3, C4, C5 e C6). Estes UAS não são certificados;

• UAS de construção privada (caseira). Estes UAS não são certificados;

• UAS colocados, disponibilizados e comercializados no mercado sem a marcação de classe europeia, portanto contendo apenas uma marca de conformidade europeia "CE" . Nesta situação estão todos os drones utilizados atualmente. Estes UAS não são certificados.
Para mais informações relativamente ao registo de aeronaves certificadas no Registo Aeronáutico Nacional (RAN) contacte a Direção Jurídica ou aceda aos conteúdos AQUI.
Para a emissão dos respetivos certificados, nomeadamente de ruído e aeronavegabilidade contacte a Direção de Aeronavegabilidade da ANAC.