

# DRONES

## GUIA PROFISSIONAL PARA PILOTO

- TÉCNICAS BÁSICAS e AVANÇADAS DE PILOTAGEM
- REGRAS e LEGISLAÇÕES VIGENTES
- SOLICITAR e DESBLOQUEAR OPERAÇÕES PARA ÁREAS RESTRITAS
- QUANTO GANHA UM PILOTO DE DRONE
- INICIANDO SEU NEGÓCIO
- CALCULANDO PREÇO DE VENDA
- COMO ELABORAR PROPOSTA COMERCIAL



ATUALIZADO  
DE ACORDO COM  
A IAC 100-40 DE 01 DE  
JULHO DE 2020

SÉRGIO SONA

## Drones: Guia Profissional para Piloto

Esse Guia oferece informações e referências completas tanto para quem deseja ser um piloto de drone dedicado ao hobby quanto para quem busca se tornar um piloto profissional, orientando o leitor a transformar essa atividade em renda extra ou até no seu próprio negócio.

Nesse Guia você vai aprender:

- Técnicas básicas e avançadas de pilotagem;
- Diagrama do drone e dados de voo;
- Regras e legislações vigentes para operação recreativa e comercial;
- Como registrar seu equipamento para uso recreativo e comercial;
- Como regularizar a documentação exigida pelos órgãos reguladores da atividade;
- Como solicitar e desbloquear voos para áreas restritas;
- Quais as principais áreas de atuação no mercado de drones;
- Como iniciar seu próprio negócio;
- Como calcular preço de venda de serviço;
- Como elaborar uma proposta comercial.

Voltado para iniciantes, e para quem já possui habilidade na operação de pilotagem, o Guia Profissional para Piloto de Drone oferece capacitação, através de tópicos, que possibilitam ao estudante evoluir de forma gradual e estruturada.

Aplicando o conhecimento adquirido nesse guia e praticando a operação com seu equipamento, é possível alcançar o objetivo de se tornar um piloto no uso recreativo ou profissional, operando de forma segura e responsável, sem a necessidade de um instrutor.

Invista na sua capacitação e atue em um dos setores que mais cresce no mundo todo.

Comece hoje mesmo a aprender, através desse guia, tudo sobre o mundo dos drones.

Seja bem-vindo ao guia!

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. MÓDULO BÁSICO .....</b>	<b>3</b>
2.1. DEFINIÇÃO DE DRONE .....	3
2.2. HISTÓRIA.....	4
2.3. DENOMINAÇÕES .....	6
2.4. TIPOS DE AERONAVES.....	7
2.5. APLICAÇÕES .....	9
2.6. CLASSES DO DRONE .....	12
2.7. ÓRGÃOS VIGENTES .....	14
2.8. HOMOLOGAÇÃO NA ANATEL .....	16
2.9. CADASTRAMENTO NA ANAC PARA USO RECREATIVO .....	17
2.10. REGULAMENTAÇÃO DA ANAC PARA USO RECREATIVO .....	18
2.11. ESTRUTURA DO DECEA .....	19
2.12. DIAGRAMA DO DRONE .....	22
2.13. DIAGRAMA DO RÁDIO CONTROLE .....	25
2.14. DADOS DE VOO.....	28
2.15. COMANDOS BÁSICOS .....	32
2.16. ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA .....	34
<b>3. MÓDULO AVANÇADO .....</b>	<b>36</b>
3.1. TERMOS TÉCNICOS .....	36
3.2. CADASTRAMENTO NA ANAC PARA USO NÃO RECREATIVO.....	43
3.3. ANAC – REGULAMENTAÇÃO VIGENTE PARA USO NÃO RECREATIVO.....	44
3.4. SEGURO RETA .....	47
3.5. AVALIAÇÃO DE RISCO .....	48
3.6. REGRAS E INSTRUÇÕES DO DECEA PARA USO NÃO RECREATIVO .....	52
3.7. INFRAÇÕES E QUESTÕES LEGAIS .....	57
3.8. CADASTRAMENTO SARPAS .....	59
3.9. SOLICITAÇÃO DE ACESSO AO ESPAÇO AÉREO.....	61
3.10. GEOFENCING.....	65
3.11. VENTO .....	67
3.12. BATERIA.....	70
3.13. CHECKLIST DE OPERAÇÃO.....	72
<b>4. MÓDULO PROFISSIONAL .....</b>	<b>75</b>
4.1. SOLICITAÇÃO DE VOO PARA ÁREA RESTRITA .....	75
4.2. PRINCIPAIS ERROS DE OPERAÇÃO.....	78
4.3. MERCADO DE TRABALHO PARA PILOTO DE DRONE.....	80
4.4. ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	82
4.5. REMUNERAÇÃO DE UM PILOTO DE DRONE .....	85
4.6. COMO ELABORAR PROPOSTA COMERCIAL.....	88
4.7. CONCLUSÃO.....	90
<b>5. ABREVIATURAS.....</b>	<b>91</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>93</b>