

## Indice

Attestato pilota UAS A1-A3 Open – Informazioni.....	9
Introduzione e Modalità d'uso della guida .....	11
1. SICUREZZA AEREA .....	12
1.1 Principi della sicurezza aerea.....	12
1.2 Sicurezza aerea – Prevenzione e gestione del rischio .....	13
1.3 Calcolo della sicurezza - Valutazione del rischio.....	13
1.4 La matrice del rischio.....	14
1.5 Focus Sicurezza aerea.....	16
1.6 Concetti take-away Sicurezza aerea .....	17
1.7 Verifica apprendimento Sicurezza aerea.....	18
1.8 Risposte alla verifica d'apprendimento Sicurezza Aerea.....	20
2. REGOLAMENTAZIONE AEREA .....	22
2.1 Origini regolamentazione aerea .....	22
2.2 EASA .....	23
2.3 ENAC.....	23
2.4 ENAV.....	24
2.5 ANSV.....	24
2.6 Fonti normative di riferimento.....	25
2.7 Focus Regolamentazione aerea.....	27
2.8 Concetti take-away Regolamentazione aerea .....	28
2.9 Verifica apprendimento Regolamentazione aerea.....	30
2.10 Risposte alla verifica d'apprendimento Regolamentazione aerea .....	34
3. LIMITAZIONI DELLO SPAZIO AEREO .....	38
3.1 Definizione e suddivisione dello spazio aereo.....	38
3.2 Servizio di controllo del traffico aereo ATC .....	39
3.3 Tipologie di spazi aerei – Spazi aerei segregati .....	40
L'insieme delle limitazioni e restrizioni relative agli spazi aerei sono disponibili, oltre che nella cartografia AIP, anche in modo visuale anche sul portale d-flight. .....	40
3.4 Spazi aerei in prossimità degli aeroporti – Regole e limitazioni NOTAM .....	41
3.5 Spazi aerei .....	41
3.6 Regole utilizzo spazi aerei.....	42

3.7 Focus Limitazioni spazio aereo .....	46
3.8 Concetti take-away Limitazione spazio aereo .....	47
3.9 Verifica apprendimento Limitazioni spazio aereo .....	50
3.10 Risposte alla verifica d'apprendimento Limitazioni spazio aereo .....	55
<b>4. LIMITAZIONI DELLE PRESTAZIONI UMANE.....</b>	<b>61</b>
4.1 Il fattore umano - Gli errori, i modelli .....	61
4.2 Le cause degli errori .....	62
4.3 Gestione degli errori – Modello di Reason - Errori attivi ed errori latenti.....	63
4.4 Fattori determinanti per le prestazioni umane .....	64
4.5 Limiti fisici delle prestazioni umane – Vista, udito, memoria .....	65
4.6 Focus Limitazioni delle prestazioni umane.....	66
4.7 Concetti take-away Limitazioni prestazioni umane.....	67
4.8 Verifica apprendimento Limitazioni delle prestazioni umane.....	69
4.9 Risposte alla verifica d'apprendimento Limitazioni delle prestazioni umane .....	72
<b>5. PROCEDURE OPERATIVE .....</b>	<b>75</b>
5.1 Procedure operative – Definizione .....	75
5.2 Operazioni con gli UAS .....	75
5.3 VLOS, EVLOS, BVLOS Note esplicative .....	79
5.3.1 Volo VLOS .....	79
5.3.2 Volo EVLOS .....	79
5.3.3 Volo BVLOS .....	79
5.4 Responsabilità dell'operatività .....	80
5.4.1 Responsabilità Pilota UAS .....	80
5.4.2 Responsabilità Operatore UAS.....	80
5.4.3 Responsabilità del Committente .....	81
5.5 Focus Limitazioni Procedure operative .....	82
5.6 Concetti take-away Procedure operative .....	83
5.7 Verifica apprendimento Procedure operative.....	85
5.8 Risposte alla verifica d'apprendimento Procedure operative .....	89
<b>6. CONOSCENZA GENERALE DELL'UAS .....</b>	<b>93</b>
6.1 L'UAS .....	93
6.2 I principi del volo .....	93
6.3 La portanza .....	93
6.4 La propulsione .....	94

6.5 Movimenti nell'aria e stabilità.....	95
6.6 Componenti dell'UAS .....	97
6.6.1 Componenti fisici .....	97
6.6.2 I sensori .....	98
6.6.3 Batterie Li.Po.....	99
6.6.4 I canali del radiocomando .....	100
6.6.5 Caratteristiche delle eliche.....	100
6.7 Focus Conoscenza generale dell'UAS .....	101
6.8 Concetti take-away Conoscenza generale dell'UAS .....	102
6.9 Verifica apprendimento Conoscenza generale dell'UAS .....	106
6.10 Risposte alla verifica d'apprendimento Conoscenza generale dell'UAS.....	111
<b>7. RISERVATEZZA E PROTEZIONE DEI DATI .....</b>	<b>116</b>
7.1 Uso dei droni e tutela della privacy.....	116
7.2 Riferimenti generali del GDPR .....	117
7.3 Focus Riservatezza e protezione dei dati .....	118
7.4 Concetti take-away Riservatezza e protezione dei dati.....	119
7.5 Verifica apprendimento Riservatezza e protezione dei dati .....	120
7.6 Risposte alla verifica d'apprendimento Riservatezza e protezione dei dati.....	122
<b>8. ASSICURAZIONE .....</b>	<b>124</b>
8.1 Assicurazione drone: obbligatorietà.....	124
8.2 Focus Assicurazione drone .....	125
8.3 Concetti take-away Assicurazione drone .....	126
8.4 Verifica apprendimento Assicurazione per il drone .....	127
8.5 Risposte alla verifica d'apprendimento Assicurazione per il drone .....	129
<b>9. SECURITY.....</b>	<b>131</b>
9.1 Security - Significato .....	131
9.2 Focus Security.....	133
9.3 Concetti take-away Security.....	134
9.4 Verifica apprendimento Security.....	135
9.5 Risposte alla verifica d'apprendimento Security .....	137
<b>10. Svolgimento esame ENAC pilota UAS A1-A3 Open.....</b>	<b>139</b>
<b>11. Test tipo .....</b>	<b>140</b>
11.1 Test 1 .....	141
11.2 Test 2 .....	147

11.3 Test 3 .....	153
11.4 Test 4 .....	159
11.5 Test 5 .....	165
12. Risposte ai Test .....	171
12.1 Risposte Test 1.....	171
12.2 Risposte Test 2.....	177
12.3 Risposte Test 3.....	183
12.4 Risposte Test 4.....	189
12.5 Risposte Test 5.....	195
13. Acronimi e Termini .....	201
14. Riferimenti normativi.....	234
15. Note conclusive .....	235
16. Appendice .....	236
A. Sintesi Circolare ATM-09A.....	237
Zone geografiche.....	237
Zone geografiche nelle vicinanze degli aeroporti .....	238
Operazioni sul sedime aeroportuale .....	240
Operazioni in spazi aerei riservati .....	240
Procedura per la riserva dello spazio aereo.....	240
Decorrenza.....	242
B. Sintesi Regolamento UAS-IT.....	243
1. Introduzione.....	243
2. Contenuti Regolamento UAS-IT .....	243
3. Sezione III - Disposizione per il Pilotaggio UAV .....	245
4. Sezione IV - Disposizione generali per gli UAS .....	245
5. Sezione V – Disposizioni finali .....	246
C. Raffronto operazioni UAS tra vecchio regolamento ENAC e regolamento EASA.....	247
D. Categoria Aperta – Operatività e Limitazioni .....	248