

19 maggio 2022

(English text at the bottom)

UAS – UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM – LEGISLATION UPDATE

Gentili Colleghi,

Da ormai più di un anno (1° Gennaio 2021) è entrata in vigore la normativa europea per il mondo degli Unmanned Aircraft System (UAS): nello specifico EU 2019/945 e UE 2019/947.

La prima (2019/945) riguarda gli aspetti tecnico-costruttivi, mentre la seconda (2019/947) copre più specificatamente l'area prettamente operativa.

Secondo le normative pubblicate da EASA le operazioni si dividono in tre categorie. Il criterio seguito per suddividere le categorie è quello del rischio dipendente sia dal tipo di operazioni sia dal tipo di macchine utilizzate. Le tre categorie sono: OPEN, SPECIFIC and CERTIFIED.

La categoria **OPEN** può essere assimilata a operazioni semplici con basso rischio, prevalentemente a livello hobbistico e ricreativo. In questa categoria ci sono tre sottocategorie A1, A2 e A3 con diverse limitazioni in termini di distanza da persone (assembramenti e persone non partecipanti alle operazioni) e centri abitati. La categoria **SPECIFIC** invece riguarda operazioni più complesse con rischio più elevato come per esempio trasporto di payload e operazioni non a vista (Beyond Visual Line Of Sight - BVLOS). Tali operazioni si basano sull'analisi del rischio che in linea generale deve essere effettuata tramite la metodologia SORA (Specif Operation Risk Assessment) suggerita da EASA. Per facilitare le operazioni l'autorità ha creato degli scenari in cui il l'analisi del rischio è stata condotta direttamente dall'autorità stessa (STS – Standard Scenario e PDRA – PreDefine Risk Assessment). In questo caso l'operatore dovrà solo certificare l'aderenza ai criteri specificati negli scenari.

Infine, le operazioni **CERTIFIED** riguardano invece UAS più grandi e complessi che richiedono una vera e propria certificazione da parte dell'autorità.

In linea generale gli UAS nella categoria OPEN possono volare fino ad un'altezza di 120m dal suolo e non possono sorvolare gli assembramenti di persone. Le limitazioni variano a seconda delle diverse sottocategorie (A1/A3-A2). Inoltre la quota massima di volo è limitata anche in base al luogo dove avviene il volo. Tutte queste restrizioni si possono trovare sul sito d-flight (https://www.d-flight.it/new_portal) dove sono riportati i vari spazi aerei con le rispettive limitazioni. Ogni UAS deve essere registrato sul sito d-flight e riceverà un QR-code univoco e identificativo. Ulteriori informazioni si possono trovare sul sito di ENAC e sui canali social dell'autorità (<https://www.youtube.com/watch?v=TgB8grKe4KA>)

Ovviamente, essendo gli UAS classificati come aeromobili, anche se a pilotaggio remoto, devono seguire e rispettare i regolamenti appositamente istituiti al fine di consentire una convivenza sicura e senza incidenti con l'aviazione generale, commerciale e militare. A tal proposito è importante ricordare che è obbligatorio

riportare all'autorità qualsiasi incidente che riguardi questi mezzi. Sul sito dell'ENAC, nella sezione dedicata alla Sicurezza Aerea, è possibile accedere al nuovo sistema di segnalazione ECCAIRS 2 (che deriva dalla costola del ECCAIRS). Maggiori informazioni si possono trovare al seguente link: <https://www.enac.gov.it/sicurezza-aerea/flight-safety/segnalazione-eventi-aeronautici#APR>

Il mondo UAS è in continua evoluzione e con esso la relativa normativa. Nonostante l'entrata in vigore dei regolamenti europei, la normativa è ancora molto frastagliata e non sempre esaustiva. Di seguito sono riportati i principali documenti che ad oggi (APR2022) normano le operazioni con gli UAS in Italia (una lista completa può essere trovata sul sito web ENAC):

- [Regolamento delegato \(UE\) 2019/945](#) della Commissione del 12 marzo 2019
- [Regolamento di esecuzione \(UE\) 2019/947](#) della Commissione del 24 maggio 2019

Per una lettura facilitata (completa di AMC e GM) si consiglia di usare la seguente pubblicazione EASA: [Easy Access Rules for Unmanned Aircraft Systems](#) (per gli aggiornamenti è comunque importante consultare regolamenti, AMC e GM di riferimento).

- [Regolamento UAS-IT](#) (Edizione 1 - 4 Gennaio 2021). Documento con cui si recepiscono i regolamenti Europei
- [LG 2020/001-NAV - Ed. 1 del 30 settembre 2020](#) - Linee Guida per Operazioni UAS con UA di massa operativa al decollo inferiore ai 25 kg - Scenari VLOS e BVLOS
- [LG 2017/001-NAV - Ed. 2 del 9 gennaio 2020](#) - Sulla metodologia di valutazione del rischio in operazioni RPAS per autorizzazioni e permessi di volo non geografici - Guida applicativa
- [Circolare ENAC ATM-09A - Ed. 1 del 24 marzo 2021](#) - UAS-IT: Criteri d'implementazione e procedure per zone geografiche
- [Nota Informativa NI-2021-013 del 23 Dicembre 2021](#) - Attestati di pilota per operazioni di UAS e procedure per le entità riconosciute

Per quanto riguarda le licenze di pilotaggio, il Regolamento di Esecuzione (EU) 2019/947 prevede che dal 31 dicembre 2020 sia obbligatorio aver ottenuto l'attestazione per poter operare con droni di peso maggiore o uguale a 250 grammi.

Nello specifico per la categoria OPEN vigono le seguenti norme:

OPEN A1-A3 - Per la conduzione di UAV di massa operativa al decollo minore di 25 kg per Operazioni in sottocategoria OPEN A1/A3 è necessario possedere un attestato di "Prova di Completamento della Formazione ONLINE" rilasciato dall'ENAC a seguito del superamento di un esame online svolto sul portale web dedicato dell'ENAC. Da notare che l'ENAC stessa inoltre fornisce un corso online con le informazioni basilari che un pilota di UAS per le categorie A1-A3 deve conoscere per poter condurre UAS in sicurezza. Maggiori informazioni, e il materiale didattico, sono rinvenibili al link <https://www.enac.gov.it/sicurezza-aerea/droni/come-si-diventa-pilota-uas-drone-open-a1a3>

OPEN A2 - Per la conduzione delle operazioni in sottocategoria OPEN A2 è prevista l'emissione di un "Certificato di Competenza di Pilota Remoto" da parte dell'ENAC. L'esame per il suo conseguimento, in base all'AMC1 UAS.OPEN. 030(2)(c), verte su argomenti strutturati affinché il pilota remoto dimostri:

1. Comprensione dei rischi per la sicurezza collegati alle operazioni di UAS in prossimità ravvicinata di persone non coinvolte o con UAS di peso maggiore;
2. Capacità di valutare il rischio a terra collegato all'ambiente in cui avviene l'operazione, così come al volo in prossimità ravvicinata di persone non coinvolte;
3. Conoscenza basilca di come pianificare un volo e definire procedure di contingenza;
4. Conoscenza del modo in cui le condizioni meteorologiche possono inficiare le performance degli UAS.
5. Possedere l'attestato per la categoria A1/A3

Per raggiungere questi obiettivi è necessario che il pilota remoto abbia appreso concetti e nozioni di base, che vengono, successivamente, messi in relazione ai rischi specifici e alla pianificazione, preparazione ed esecuzione della missione. Alcuni di questi concetti riprendono i concetti basilci che il pilota remoto deve già avere nel suo bagaglio culturale a seguito dell'acquisizione dell'attestato A1/A3.

Il test per il conseguimento del Certificato di Competenza di Pilota Remoto nella sottocategoria Open A2 dovrà essere sostenuto in presenza presso una delle Recognized Entities OPEN A2 (un elenco aggiornato di tali centri di addestramento si può trovare sul sito dell'ENAC).

Relativamente alla categoria SPECIFIC invece la situazione normativa è più complicata in quanto il rischio di queste operazioni è più elevato. Come riportato dalla normativa, il pilota che utilizza UAS in operazioni nella categoria SPECIFIC deve soddisfare i requisiti di competenza stabiliti nell'autorizzazione operativa rilasciata dall'ENAC o nello scenario standard. Tali requisiti sono i seguenti:

- possedere le competenze previste da UAS.OPEN 030 e attestato OPEN A2;
- attestazione di frequenza di un corso CRM;
- dimostrazione di saper gestire le comunicazioni aeronautiche;
- addestramento pratico obbligatorio (per scenari STS)
- eventuale addestramento pratico aggiuntivo (per l'autorizzazione operativa rilasciata)

È importante notare che i piloti in possesso di licenza di pilota di aeromobile (PPL/CPL//ATPL) possono, in base alle loro qualifiche, essere esentati da alcuni dei suddetti corsi per la categoria SPECIFIC.

ANPAC – Dipartimento Tecnico

dt@anpac.it



ANPAC
Italy alpa



UAS – UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM – LEGISLATION UPDATE

Dear Colleagues,

Has been already an year since the European legislation for the world of Unmanned Aircraft Systems (UAS) has come into force (1 January 2021): specifically the EU 2019/945 and the EU 2019/947.

The first regulation (2019/945) concerns technical and construction aspects of the UASs while the second (2019/947) is more operational oriented.

According to the regulations published by EASA, operations are divided into three categories. The criteria used to divide the categories is based on risk. Specifically the risk is calculated taking into consideration the type of operations as well as the type of machines used. The three categories are: OPEN, SPECIFIC and CERTIFIED.

The **OPEN** category can be assimilated to simple operations with low risk, mainly related to recreational flights and simple tasks as film making. In this category there are three sub-categories A1, A2 and A3 with different limitations in terms of distance from people (gatherings and people not involved in the operations) and populated areas.

The **SPECIFIC** category, on the other hand, concerns more complex operations with higher risk, such as the transport of payloads and operations Beyond Visual Line Of Sight (BVLOS). Those operations are based on a risk analysis which in general must be carried out using the SORA (Specif Operation Risk Assessment) methodology as suggested by EASA. To facilitate this type of operations, the authority has created standard scenarios in which the risk analysis has been conducted directly by the authority itself (STS - Standard Scenario and PDRA - PreDefine Risk Assessment). In those cases, the operator will not carry out the risk assessment but will simply certify adherence to the criteria specified in the scenarios.

The more complex operations, **CERTIFIED** operations, concerns larger and more complex UAS that require a real certification from the authority.

As general rule, UAS in the OPEN category can fly up to a height of 120m from the ground and cannot fly over crowds of people. The restrictions vary according to the different sub-categories (A1/A3-A2). Furthermore, the maximum flight height is also limited by the geographical location, in other words it depends on the actual place where the flight takes place. All the restrictions can be found on the d-flight website (https://www.d-flight.it/new_portal) where the various airspaces are shown with their respective limitations. Is important to notice that each UAS must be registered on the d-flight site and will receive a unique and identifying QR-code from the authority. Further information can be found on the ENAC website and on the authority's social media channels (<https://www.youtube.com/watch?v=TgB8grKe4KA>)

Obviously, being UAS classified as aircraft, even if remotely piloted, they must follow and comply with the regulations specifically established by the authority in order to achieve a safe and accident-free coexistence with general, commercial and military aviation. It is important to remember that it is mandatory to report any incident involving these vehicles to the authorities. On the ENAC website, in the Air Safety section, it's possible to access the new ECCAIRS 2 signaling system. More information can be found at the following link:

<https://www.enac.gov.it/sicurezza-aerea/flight-safety/segnalazione-eventi-aeronautici#APR>

The UAS world is constantly evolving and consequently the related norms and legislation. So, despite the entry into force of European regulations, the legislation is still very jagged and not always exhaustive. The following are the main documents that to date (APR2022) regulate operations with UAS in Italy (a complete list can be found on the ENAC website):

- [Commission Delegated Regulation \(EU\) 2019/945](#) of 12 March 2019
- [Commission Implementing Regulation \(EU\) 2019/947](#) of 24 May 2019

It is recommended to use the following EASA publication: [Easy Access Rules for Unmanned Aircraft Systems](#), which is more user-friendly and where it is easier to find the information needed (for updates it is however important to consult the relevant regulations, AMC and GM).

- [UAS-IT Regulations](#) (Edition 1 - January 4, 2021). Document with which the European regulations are implemented
- [LG 2020/001-NAV - Ed. 1 of 30 September 2020](#) - Guidelines for UAS Operations with UA with an operational take-off mass below 25 kg - VLOS and BVLOS scenarios
- [LG 2017/001-NAV - Ed. 2 of 9 January 2020](#) - On the risk assessment methodology in RPAS operations for non-geographic authorizations and permits to fly - Application guide
- [Circular ENAC ATM-09A - Ed. 1 of 24 March 2021](#) - UAS-IT: Implementation criteria and procedures for geographical areas
- [Information Note NI-2021-013 of 23 December 2021](#) - Pilot certificates for UAS operations and procedures for recognized entities

With regards to UAS pilot license, according to Implementing Regulation (EU) 2019/947 from 31 December 2020 it is mandatory to obtain the relevant pilot certification in order to operate drones with a weigh equal or greater to 250 grams.

Specifically, the following rules apply to the OPEN category:

OPEN A1-A3 - To conduct an UASs with an operational take-off mass of less than 25 kg engaged in operations in the OPEN A1/A3 subcategory it is necessary to have a certificate of "Online Training Completion Test" issued by ENAC following the successful completion of an online exam carried out on the dedicated web portal. It should be noted that ENAC itself provides an online course with basic information that a UAS pilot willing to fly in the A1/A3 subcategory must know. More information, and the learning material, can be found at the following link <https://www.enac.gov.it/sicurezza-aerea/droni/come-si-diventa-pilota-uas-drone-open-a1a3>.

OPEN A2 - To conduct an UAS in operations in the OPEN A2 subcategory, it is necessary to hold a "Remote Pilot Competence Certificate" issued by ENAC. The exam is based on AMC1 UAS.OPEN. 030 (2) (c) and its structured in order for the remote pilot to demonstrate:

1. Understanding the security risks associated with UAS operations in close proximity to people not involved or with UAS of greater weight;
2. Ability to assess the risk on the ground connected to the environment in which the operation takes place, as well as to the flight in close proximity to people not involved;
3. Basic knowledge of how to plan a flight and define contingency procedures;

4. Knowledge of how weather conditions can affect UAS performance.
5. Hold a certificate of “Online Training Completion Test” for the A1/A3 category

The exam to achieve the “Remote Pilot Competence Certificate” in the Open A2 subcategory must be done in presence at one of the Recognized Entities OPEN A2 (an updated list of these training centers can be found on the ENAC website).

With regards to the SPECIFIC category, the regulatory situation is more complex as the risk of these operations is higher. As reported in the legislation, the pilot who uses UAS involved in operations in the SPECIFIC category must meet the competence requirements established in the operational authorization issued by ENAC or in the standard scenario. These requirements are as follows:

- possess the skills required by UAS.OPEN 030 and OPEN A2 certificate;
- certificate of attendance of a CRM course;
- demonstration of knowledge of how to manage aeronautical communications;
- mandatory practical training (for STS scenarios);
- any additional practical training (for the operational authorization issued).

It is important to note that pilots holding an Aircraft Pilot License (PPL / CPL // ATPL) may, based on their qualifications, be exempted from some of the above courses required for the SPECIFIC category.

ANPAC – Dipartimento Tecnico

dt@anpac.it

