



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,  
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

**Ufficio federale dell'aviazione civile UFAC**  
Autorizzazione e supervisione UAS



# Nuova regolamentazione in materia di droni (UAS)

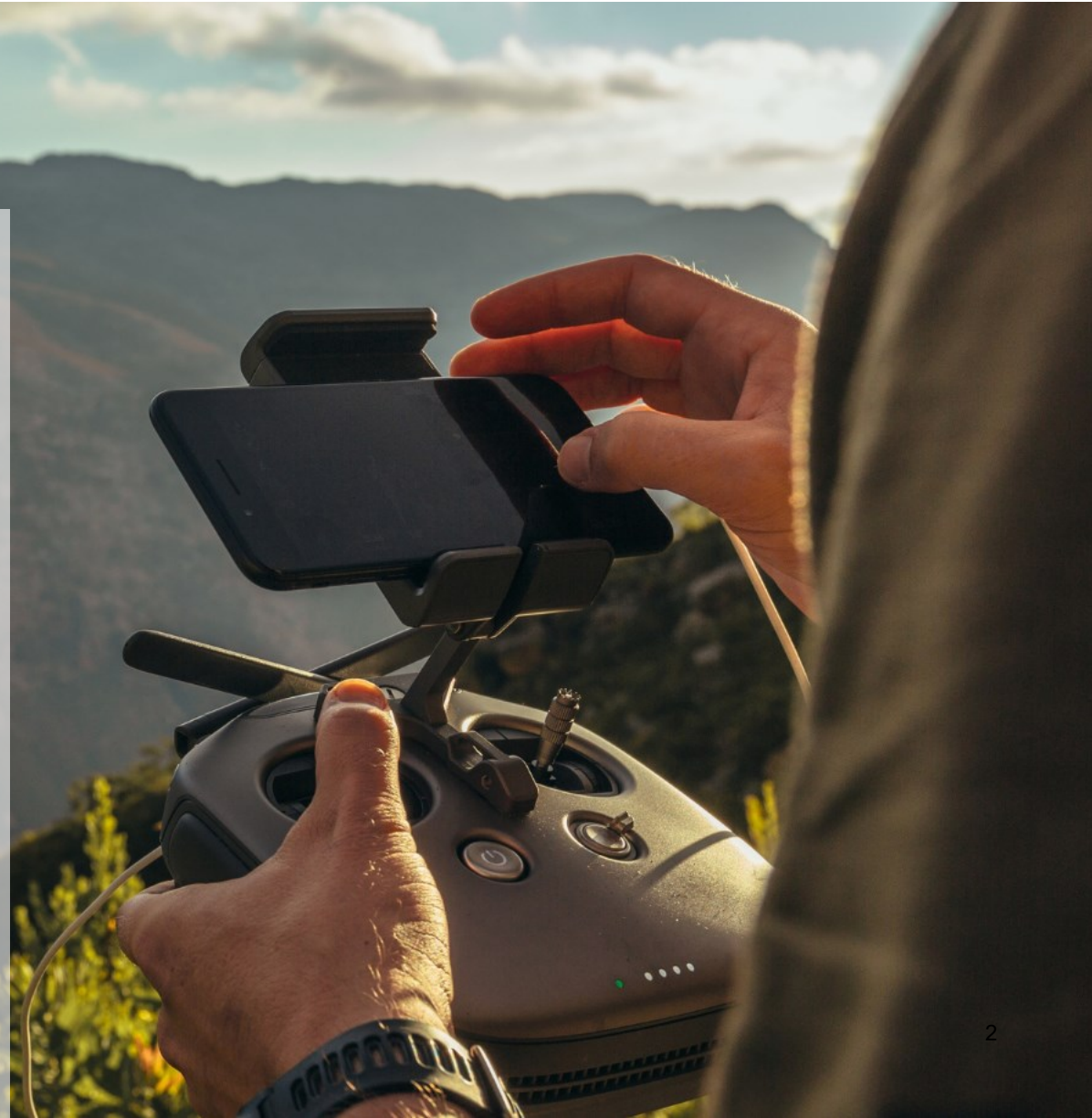
Spiegazioni e contesto delle nuove regole in vigore in Svizzera

15-02-2023



# Programma

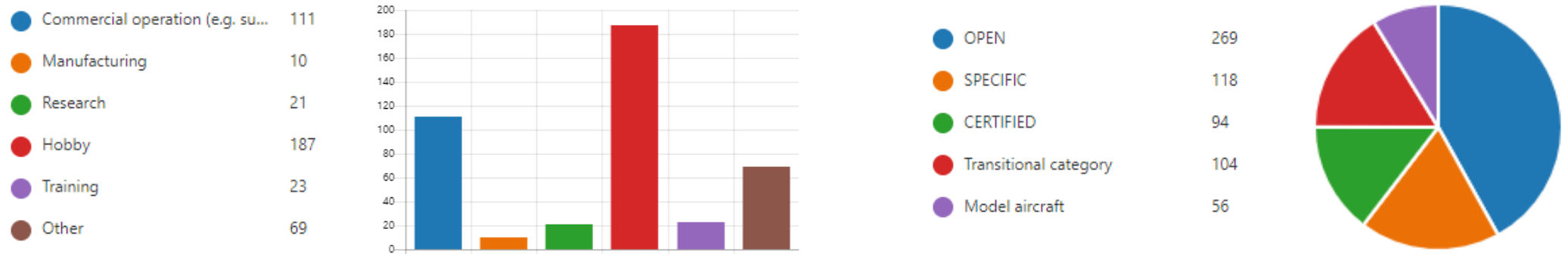
- **Introduzione**
- **Breve panoramica del quadro normativo**
- **Categorie**
  - **APERTA:** A1/A2/A3, etichette di identificazione della classe, aeromodelli
  - **SPECIFICA:** STS, PDRA, SORA, (LUC)
  - **(CERTIFICATA)**
- **Piattaforma UAS.gate**
  - Registrazione
  - Certificati di pilota
- **Categoria e periodo transitori**
- **Domande e risposte**





# Introduzione: circuito chiuso

- Risultati del sondaggio:

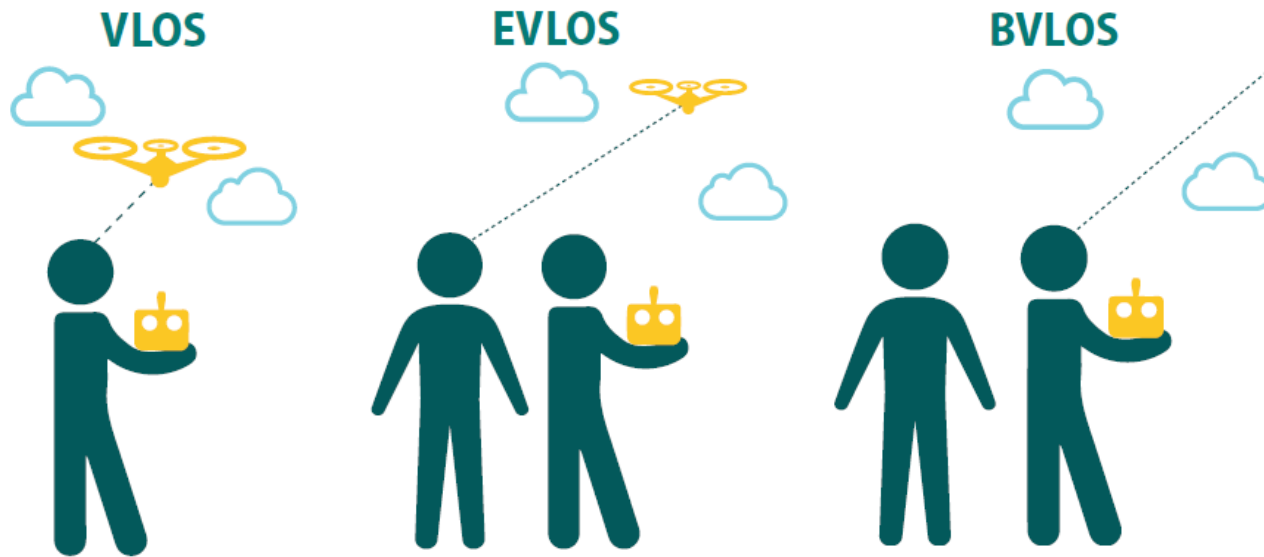


- Le telecamere e i microfoni vengono spenti durante la presentazione
- Le slide saranno messe a disposizione dopo i webinar
- Domande rimaste senza risposta: Q & A



# Introduzione: qualche definizione

Persone coinvolte vs. non coinvolte



Assembramenti di persone



# Contesto giuridico



AESA – regole applicabili agli UAS:

- Regolamento di esecuzione UE 2019/947
- Regolamento delegato UE 2019/945



UFAC – attuazione in CH:

- Revisione OCSA  
(Ordinanza del DATEC sulle categorie speciali di aeromobili)
- Entrata in vigore: 01-01-2023



# Categorie di operazioni



## APERTA

VLOS  
< 25 kg  
< 120 m dal suolo  
Vietato il sorvolo di  
assembramenti di persone

*Nessuna autorizzazione  
richiesta*



## SPECIFICA

Non è possibile soddisfare i  
requisiti della categoria  
APERTA

Ad es. BVLOS

*Richiesta l'autorizzazione  
dell'UFAC*



## CERTIFICATA

Droni taxi  
Trasporto merci

Ad es. dimensione > 1m e volare  
sopra un assembramento

*Equipaggio titolare di licenza e  
UAS certificato*



# APERTA: regole generali

Età minima: 12 anni

VLOS (volo a vista)

Al massimo 120 m dal suolo

Vietato il sorvolo di assembramenti di persone

Rispetto delle zone geografiche

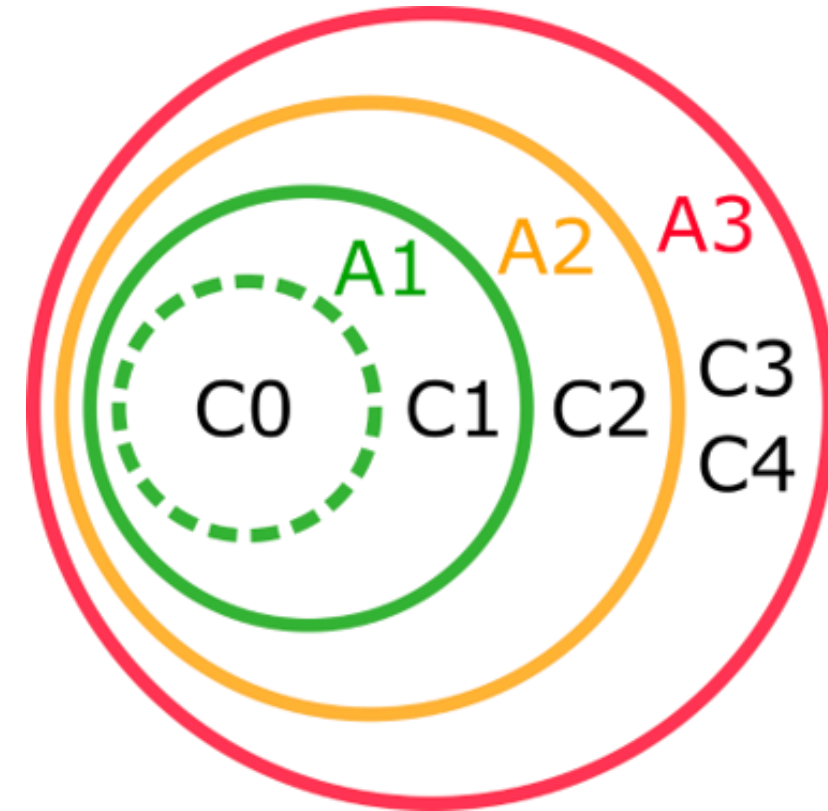
Assicurazione obbligatoria:  
1 mio. CHF per droni > 250g





# APERTA: sottocategorie e classi di droni

Categoria	Classe	Peso	Distanza di sicurezza
A1	C0	< 250g	Sorvolo di persone
A1	C0, C1	< 900g	Sorvolo di persone
A2	C0 - C2	< 4kg	Volo nelle vicinanze di persone
A3	C0 - C4	< 25kg	Volo lontano dalle persone



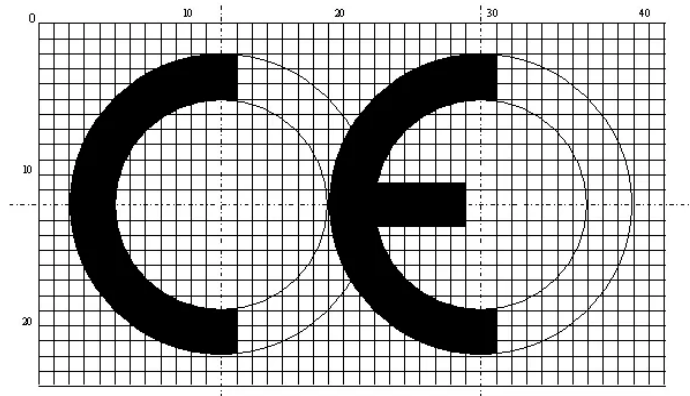




# Marcatura CE vs. etichetta di identificazione della classe

## Marcatura CE

Il fabbricante dichiara che il prodotto è conforme a *tutti* i requisiti europei rilevanti in materia di *salute, sicurezza e protezione dell'ambiente*.



**Attenzione:** è vietato far volare un drone sprovvisto della marcatura CE!

**Eccezione:** UAS costruiti da privati (nessuna marcatura CE né etichetta di identificazione della classe richiesta)

## Etichetta di identificazione della classe («C»)

0 Leggeri, giocattoli

1

2

3

4 Aeromodello

**APERTA**

5

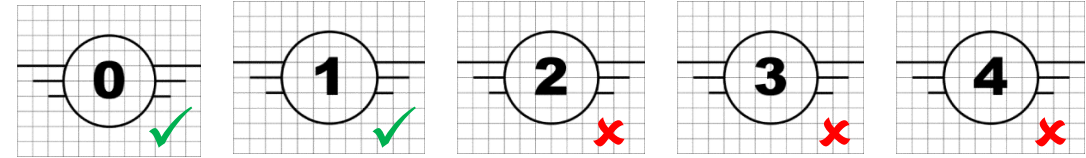
6

EU-STS-01 EU-STS-02

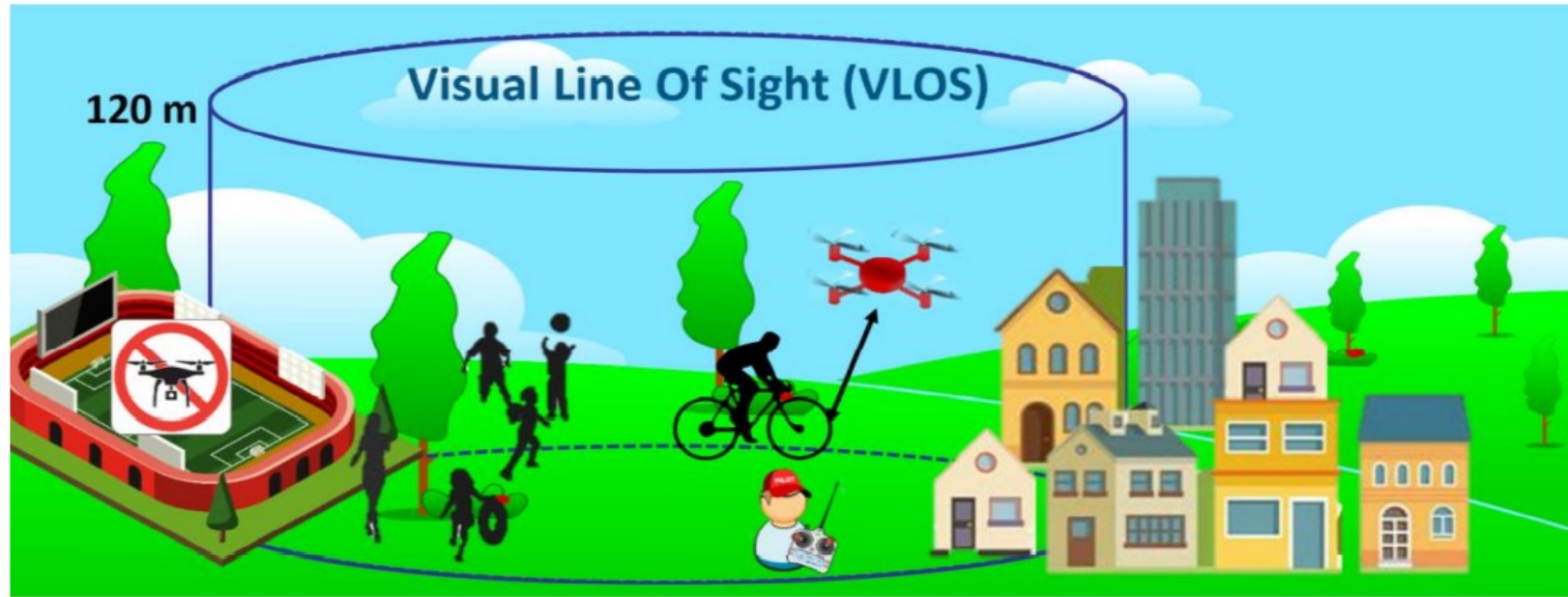
**SPECIFICA**



# APERTA A1

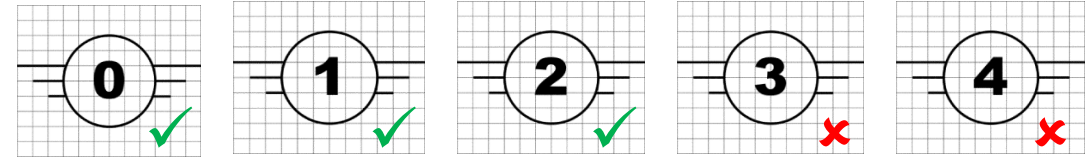


- Etichette di identificazione della classe: C0 e C1
- Vietato il sorvolo di assembramenti di persone
- Si può ragionevolmente prevedere che non saranno effettuati sorvoli su persone non coinvolte

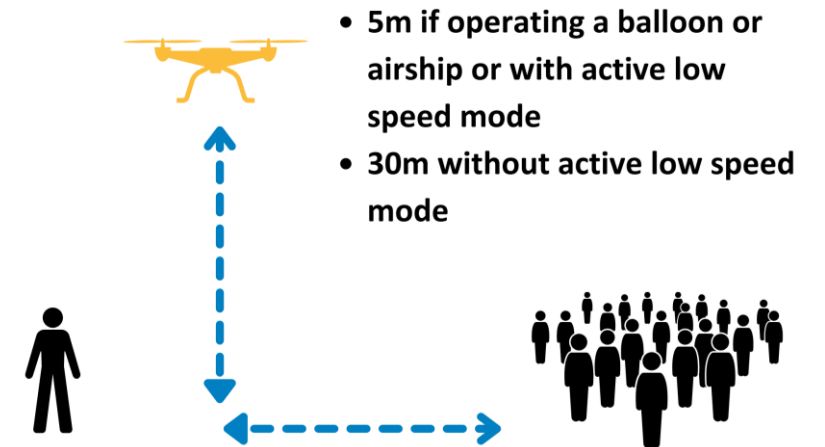
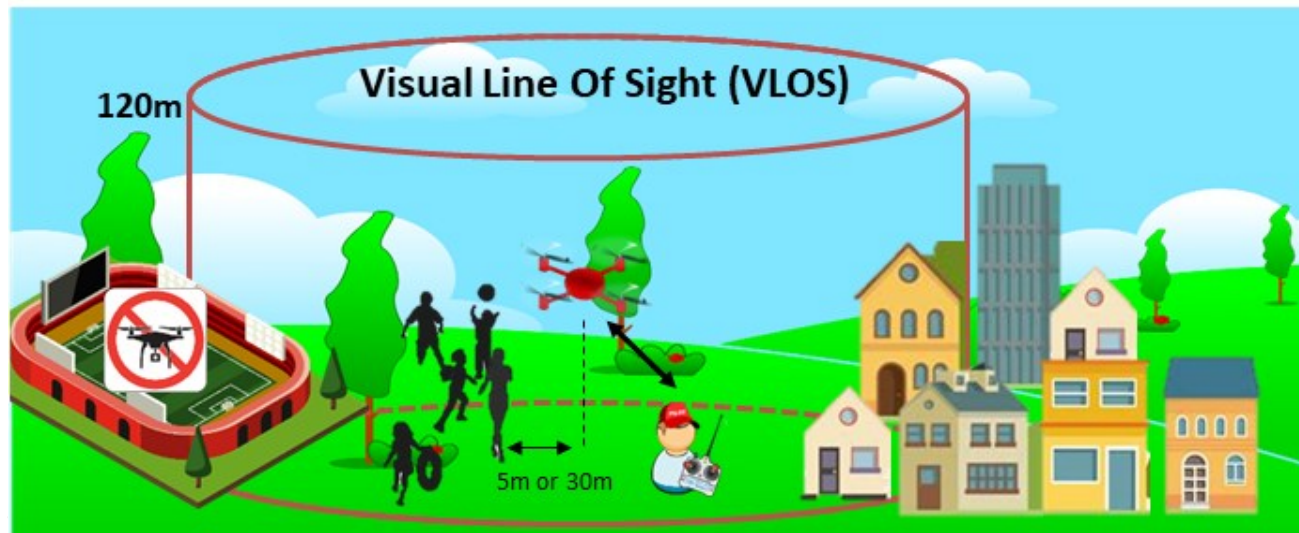




# APERTA A2

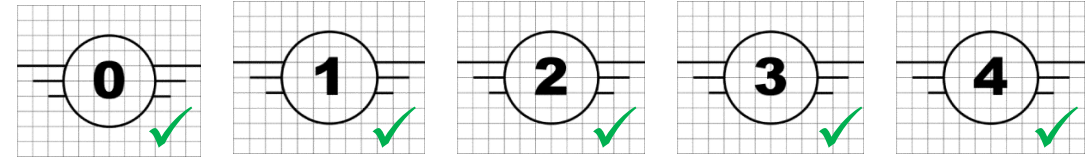


- Etichetta di identificazione della classe: C0, C1, C2
- Distanza orizzontale da mantenere rispetto alle persone non coinvolte:
  - secondo la **regola 1:1** → distanza di sicurezza  $\geq$  altezza
  - Limite inferiore con o senza modalità a bassa velocità (3m/s):
    - modalità a bassa velocità non attivata: **30m**
    - modalità a bassa velocità attivata: **5m**

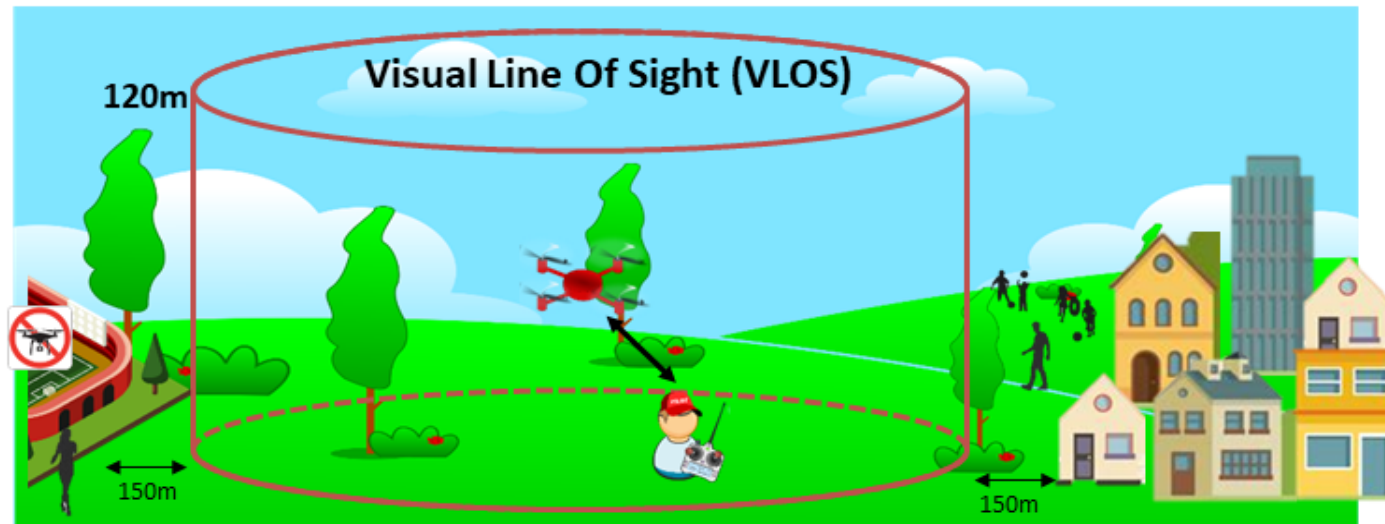




# APERTA A3



- Etichette di identificazione della classe: C0, C1, C2, C3, C4
- Distanza orizzontale da mantenere rispetto alle persone non coinvolte:
  - secondo la **regola 1:1** e mai inferiore a **30m** o
  - di **2s** con velocità massima (vale la distanza maggiore)
- Almeno **150m** di distanza da aree residenziali, commerciali o industriali.





# Aeromodello

- Membro della Federazione Svizzera di Aeromodellismo (FSAM)
- Operazione secondo il [Code of Good Practice](#) (CoGP) della FSAM

## Due opzioni a seconda dell'operazione

Operazione	< 25 kg	25 – 30 kg	> 30 kg
<b>FSAM</b>	• Privilegi		• Privilegi
<b>CoGP</b>	• Nessuna autorizzazione*		• Autorizzazione
<b>Regole sui droni</b>	• APERTA A3 • Nessuna autorizzazione	• SPECIFICA • Autorizzazione	

\* Opzionale per > 25kg per operare all'estero

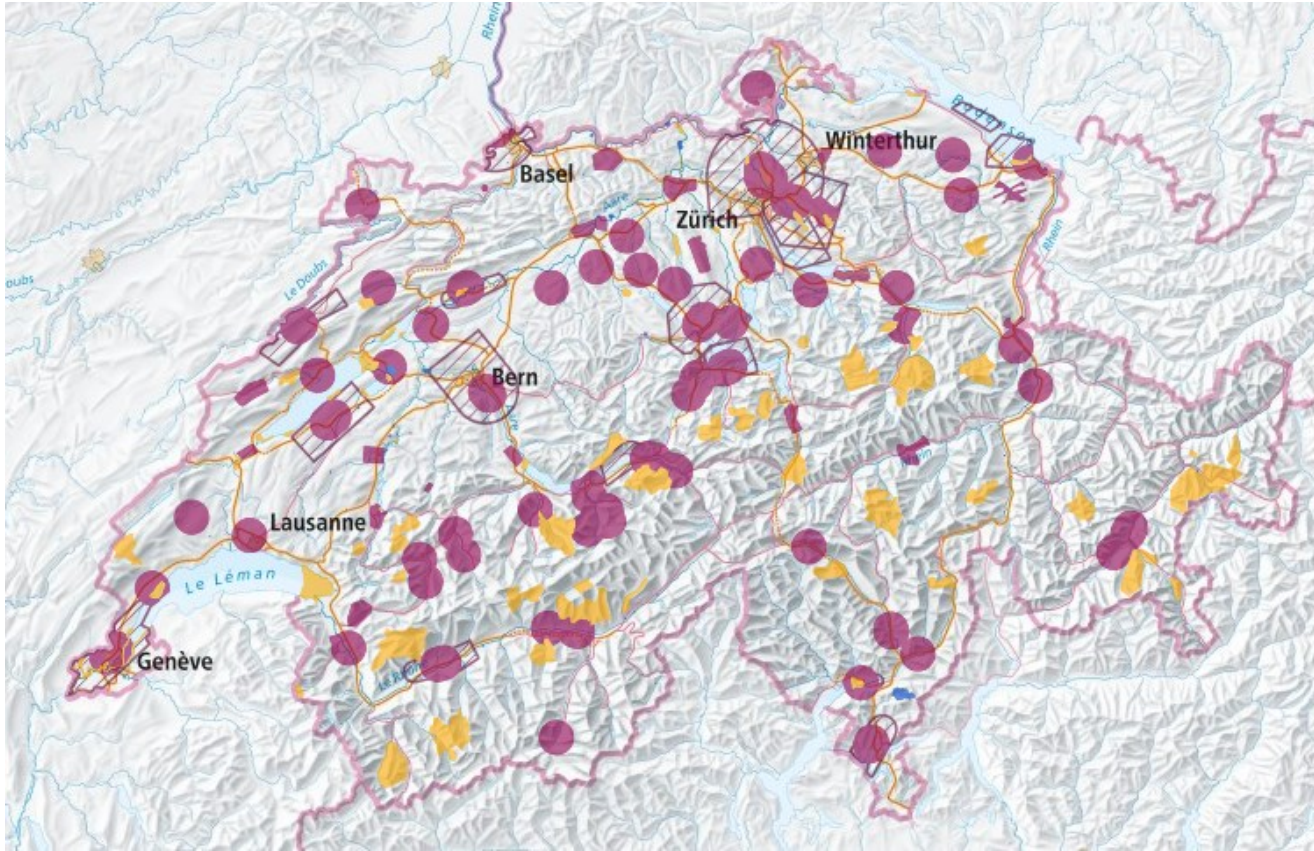
## Privilegi CoGP (solo in CH)

- Età minima: 5 anni
- VLOS (> 120 m sopra il suolo)
- Nessuna registrazione
- Nessun certificato di pilota

Maggiori informazioni sui siti di [FSAM](#) e [UFAC](#)



# Carta dei droni: zone geografiche



<https://map.geo.admin.ch/?layers=ch.bazl.einschraenkungen-drohnen&lang=it>

## Restrizioni esistenti:

- raggio di 5 km intorno agli aerodromi
- zone di controllo (CTR)
- zone protette per la fauna selvatica

## Nuove restrizioni:

- infrastrutture militari
- perimetro aeroportuale
- perimetro intorno alle centrali nucleari
- alcune infrastrutture energetiche
- carceri
- zone geografiche cantonali



# Categorie di operazioni



## APERTA

VLOS  
< 25 kg  
< 120 m dal suolo  
Vietato il sorvolo di  
assembramenti di persone

*Nessuna autorizzazione  
richiesta*



## SPECIFICA

Non è possibile soddisfare i  
requisiti della categoria  
APERTA

Ad es. BVLOS

*Richiesta l'autorizzazione  
dell'UFAC*



## CERTIFICATA

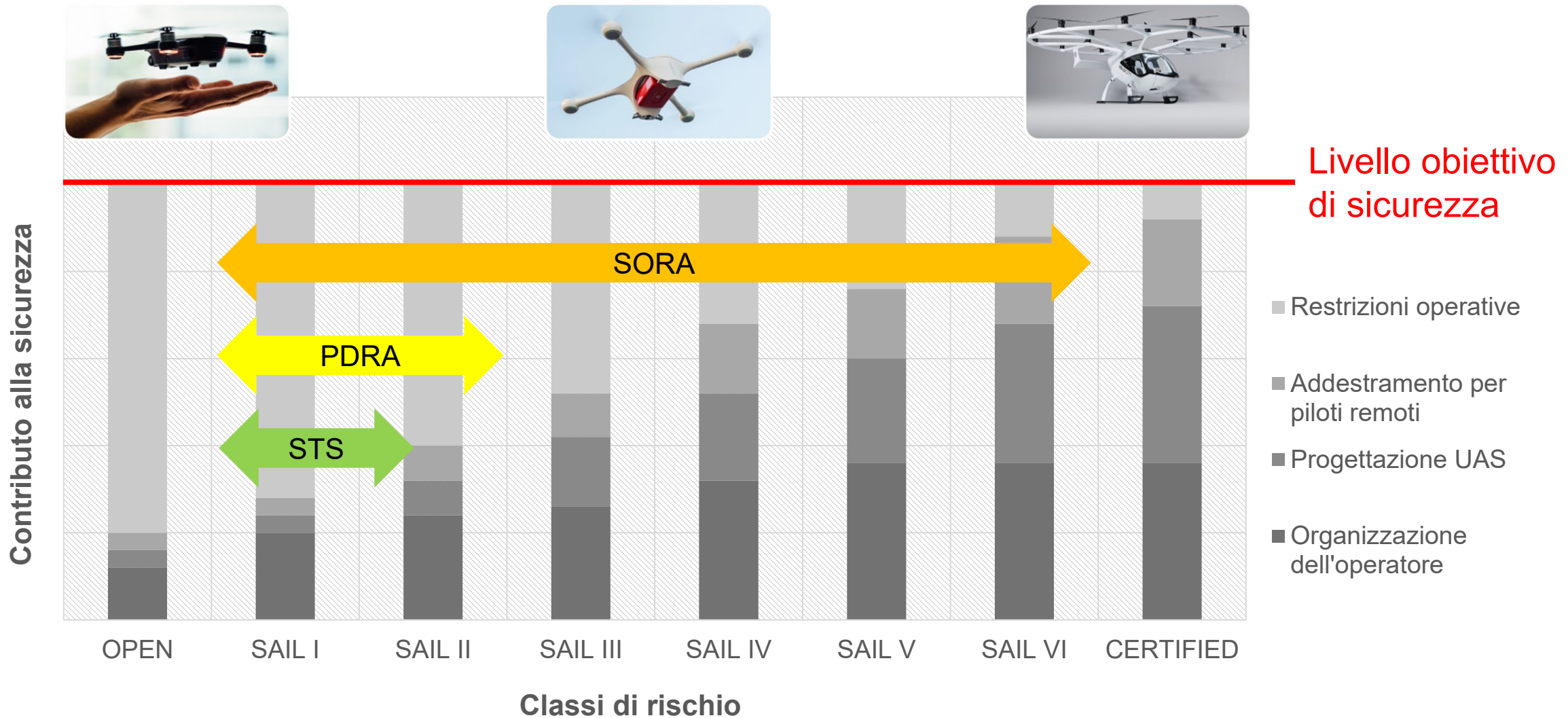
Droni taxi  
Trasporto merci

Ad es. dimensione > 1m e volare  
sopra un assembramento

*Equipaggio titolare di licenza e  
UAS certificato*



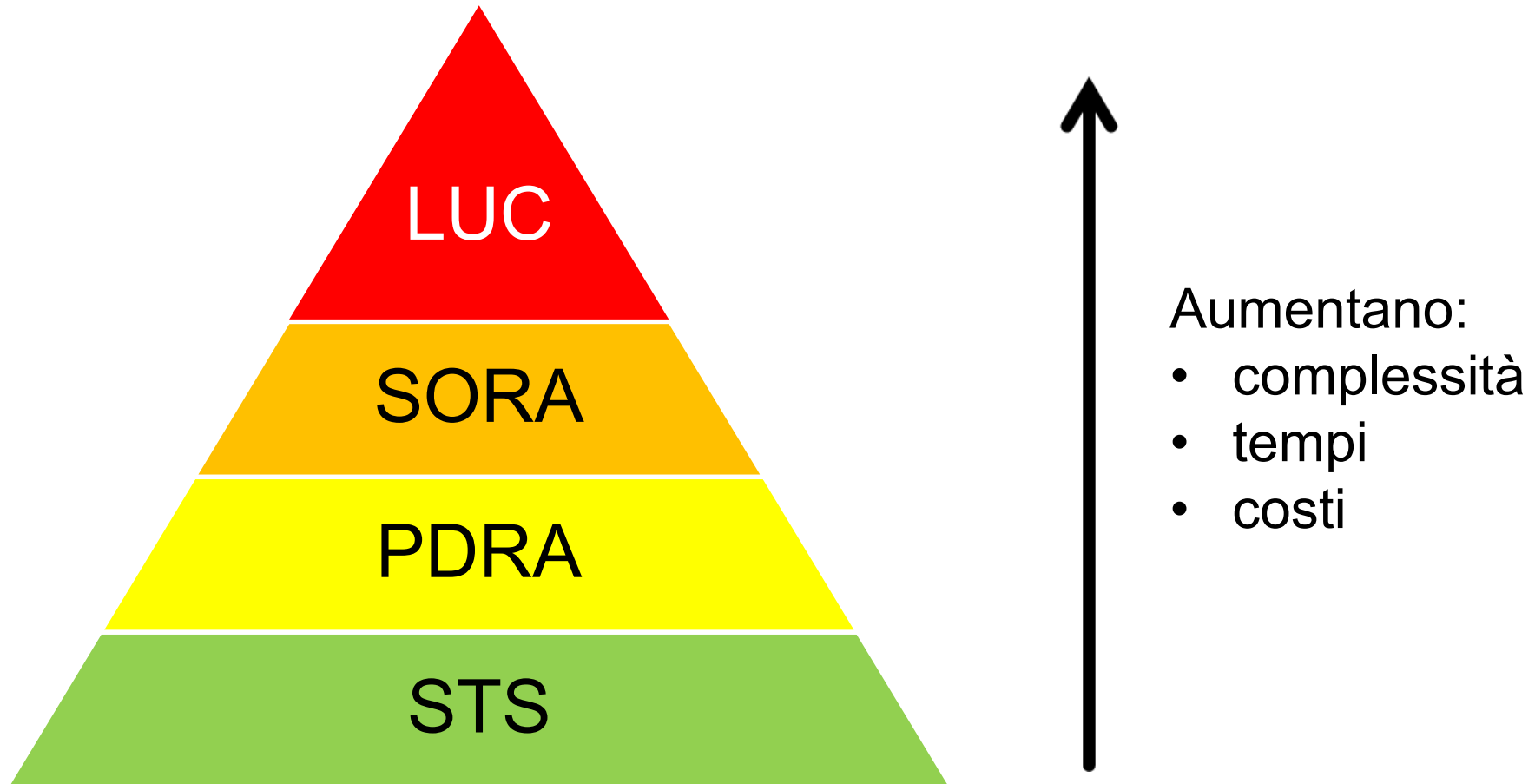
# Filosofia: approccio basato sul rischio







# Tipo di approvazioni nella categoria SPECIFICA





# STS: scenari standard

- Casi d'utilizzo comuni
- Validità dell'autorizzazione: 2 anni
- Per lo più indipendenti dal luogo
- Due tipi di scenari standard (**standard scenarios, STS**):

## **Nazionali: CH-STS**

- Applicabile sino a fine 2023
- Validità: solo in CH
- Drone: nessuna etichetta di identificazione della classe richiesta
- Basata prevalentemente su dichiarazioni

## **Europei: EU-STS**

- Disponibile dal 2024
- Validità: CH e UE
- Droni: etichetta di identificazione delle classi C5 o C6
- Basata esclusivamente su dichiarazioni

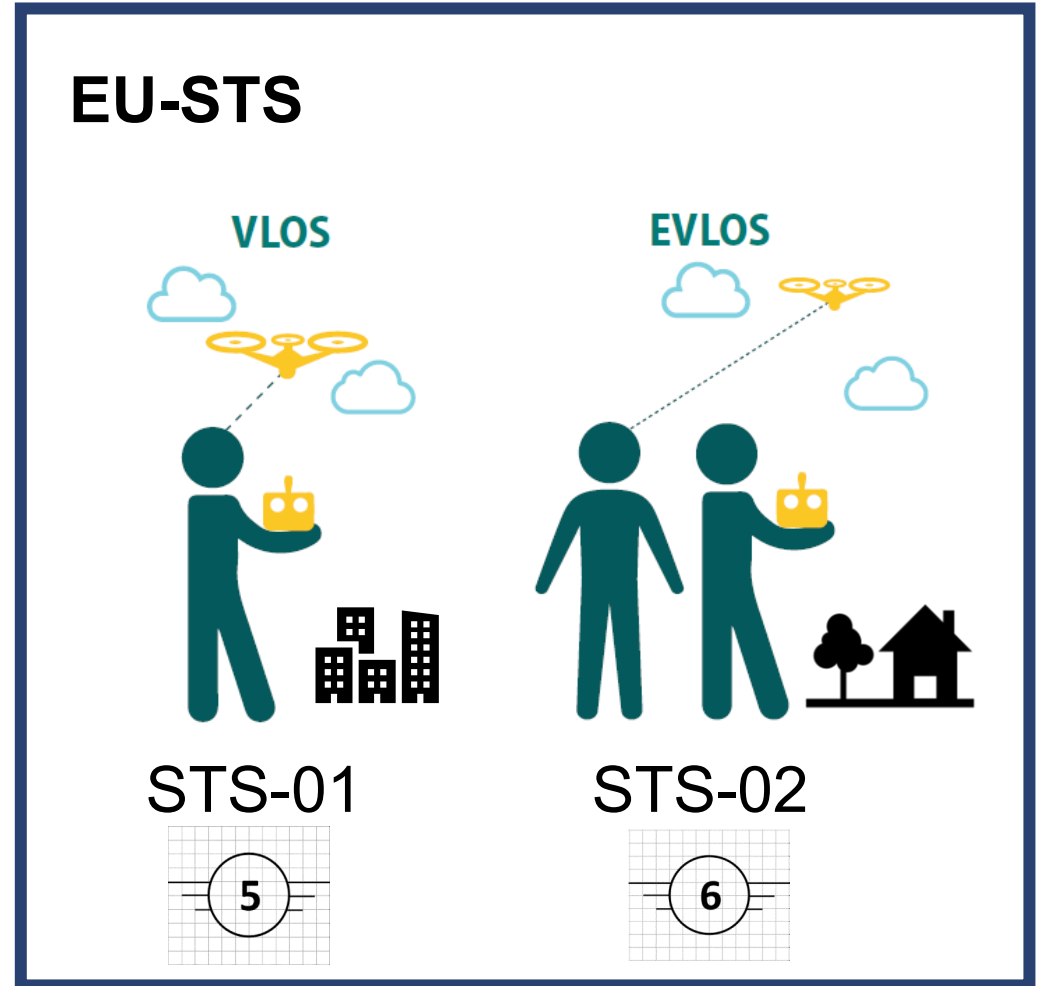


# STS: CH vs. EU

## CH-STS



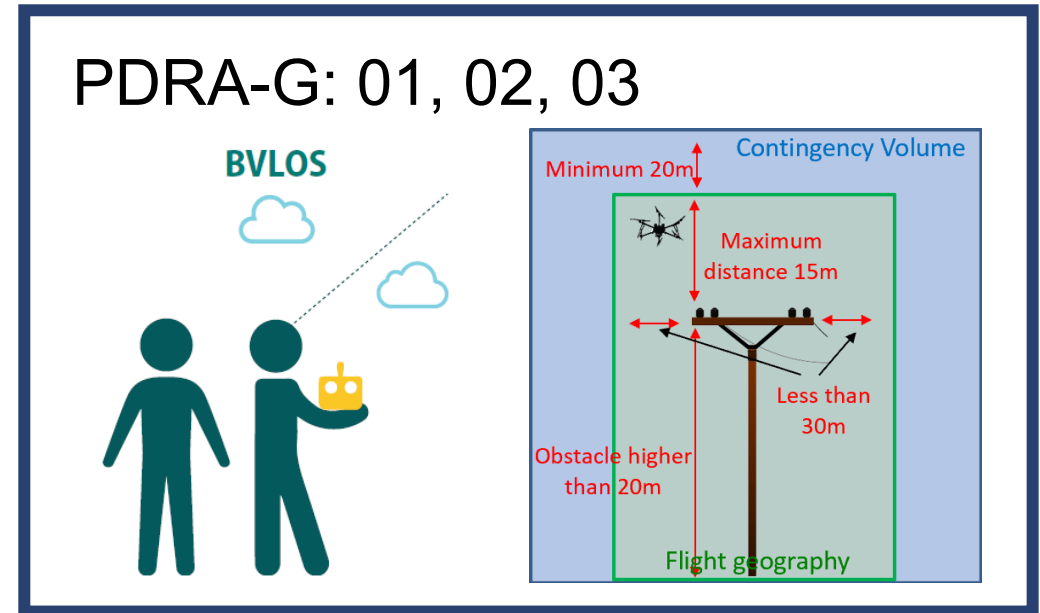
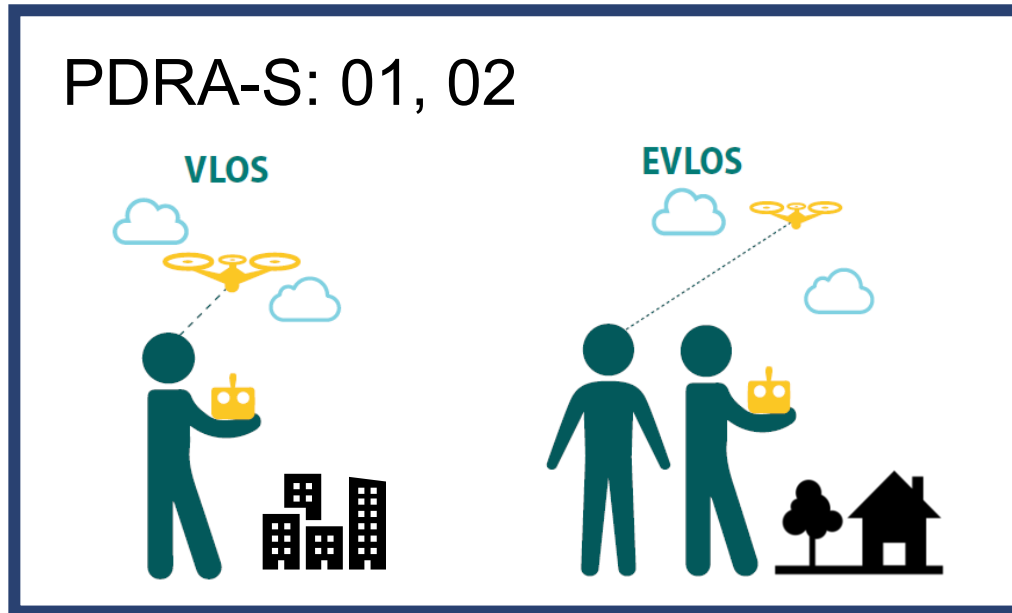
## EU-STS





# PDRA: Pre-defined Risk Assessment

- Per droni **sprovvisti** dell'etichetta di identificazione della classe
- Specifica per i casi d'utilizzo comuni: attualmente 5, ma in aumento
- Dichiarazione + prova (OM)
- Validità dell'autorizzazione: 2 anni

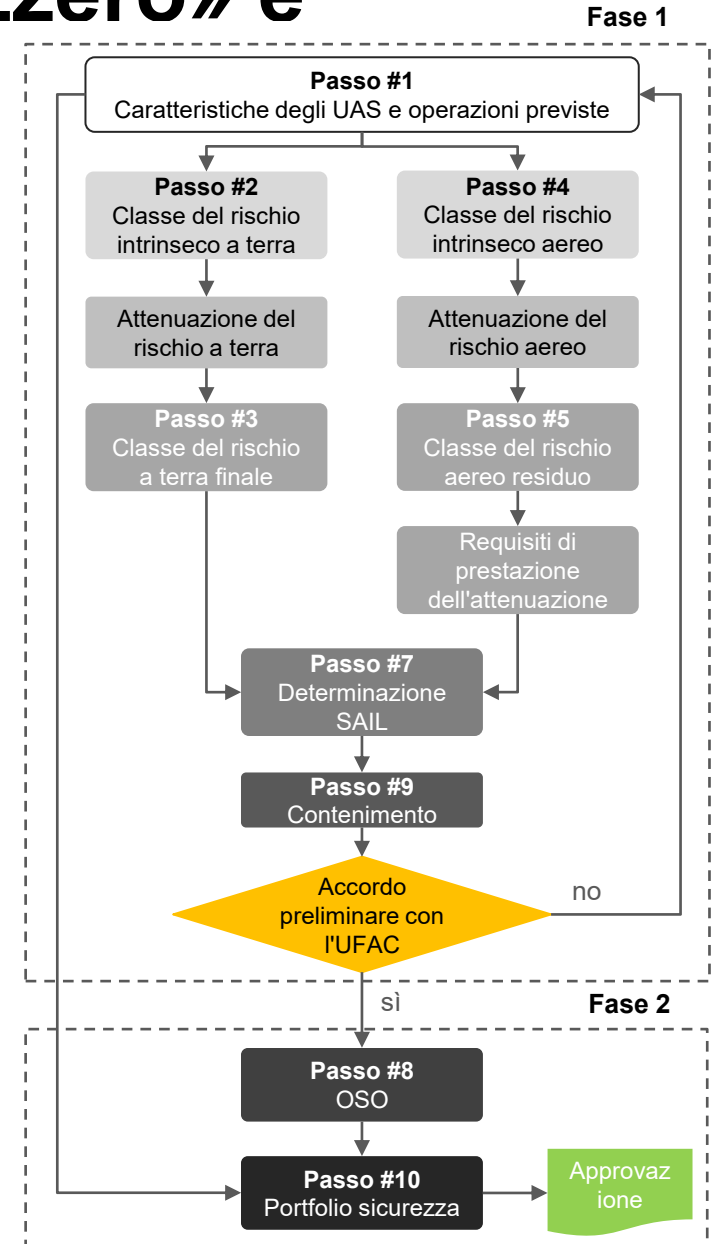
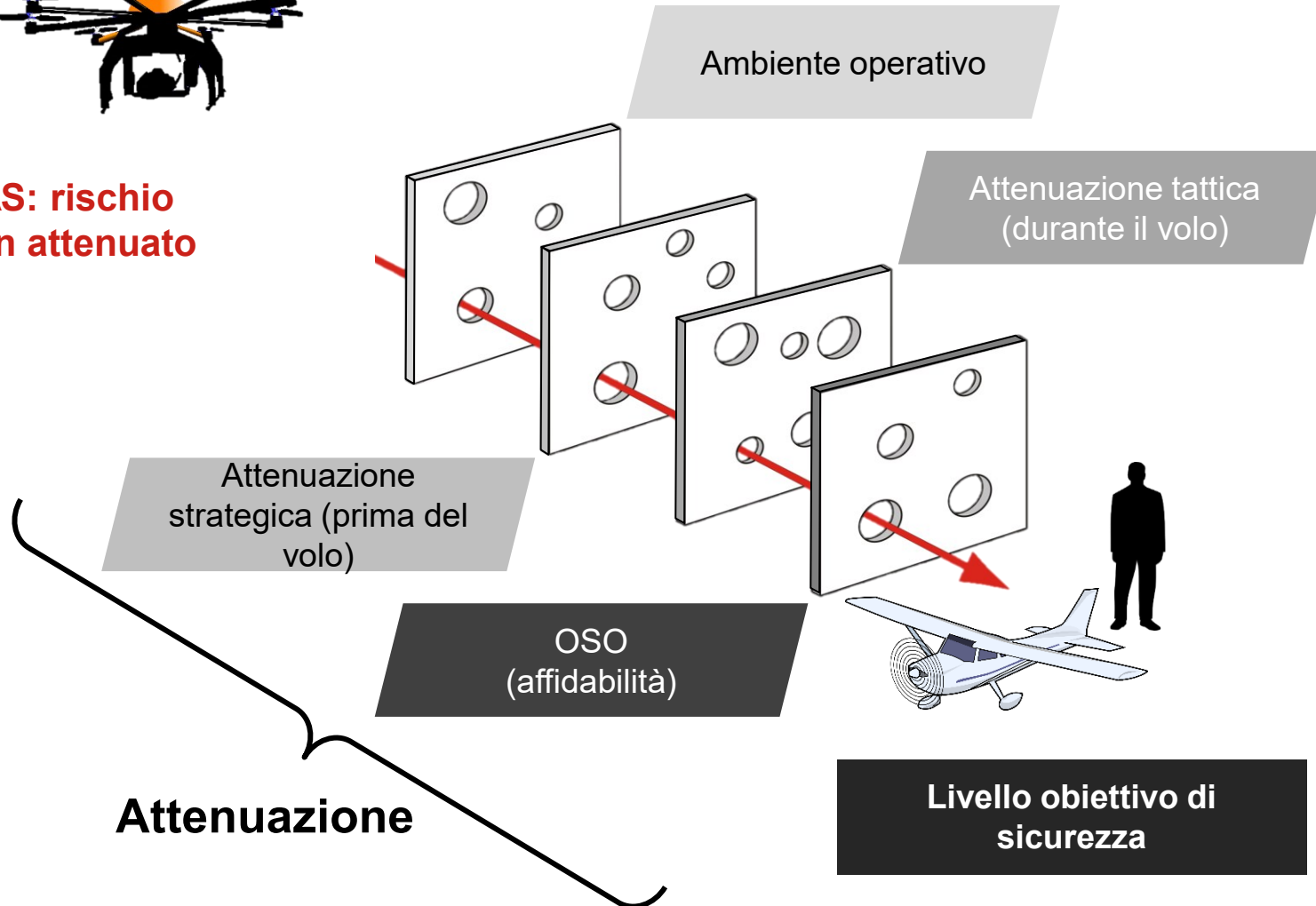




# SORA: «modello del formaggio svizzero» e prospettiva a volo d'uccello



UAS: rischio non attenuato

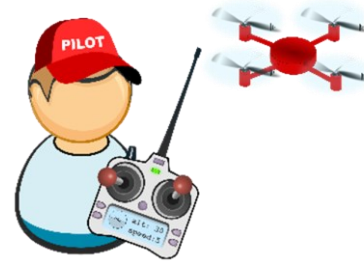




# Nuovi requisiti: registrazione e addestramento piloti

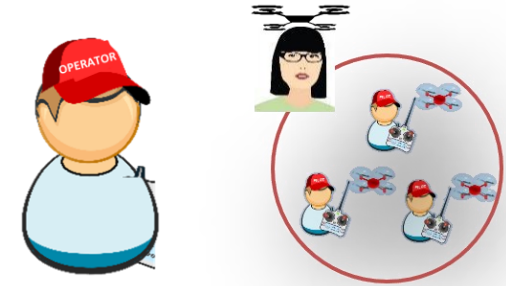
Qualche definizione:

**Pilota remoto**  
(pilota del drone)



→ Certificati di pilota

**Operatore UAS**  
(proprietario del drone)



→ Registrazione

Persona	fisica		✓	✓
	giuridica		✗	✓



# Operatori UAS: registrazione

## Registrazione come operatore

Obbligatoria, se:

- UAS  $\geq$  250g MTOM o
- dotato di un «sensore per il rilevamento di dati personali» (ad es. videocamera)

Eccezione: non è richiesta la registrazione per gli aeromodelli utilizzati secondo il CoGP

## Esempio: serie DJI Mini



- $<$  250g MTOM
- dotato di fotocamera

**Registrazione  
RICHIESTA**



# Piloti remoti: addestramento / certificati

## APERTA

Categoria	Classe	Certificato
A1	C0	Nessuno
A1	C0, C1	A1/A3
A2	C0 - C2	A1/A3 + A2
A3	C0 - C4	A1/A3

Eccezione: non è richiesto alcun certificato per i piloti remoti di aeromodelli utilizzati secondo il CoGP

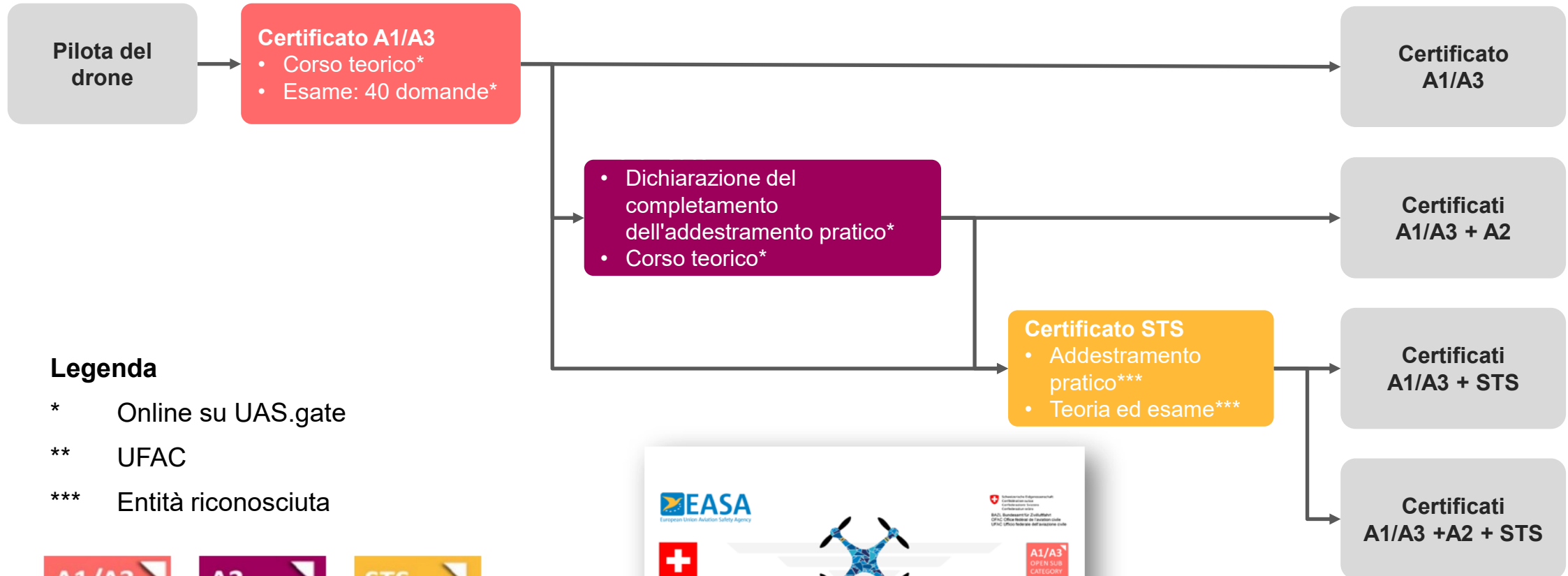
## SPECIFICA

Categoria	Classe	Certificato
STS-CH	-	A1/A3 + A2
STS-EU	C5, C6	A1/A3 + STS
PDRA-S	-	A1/A3 + STS
PDRA-G	-	A seconda del caso
SORA	-	A seconda del caso



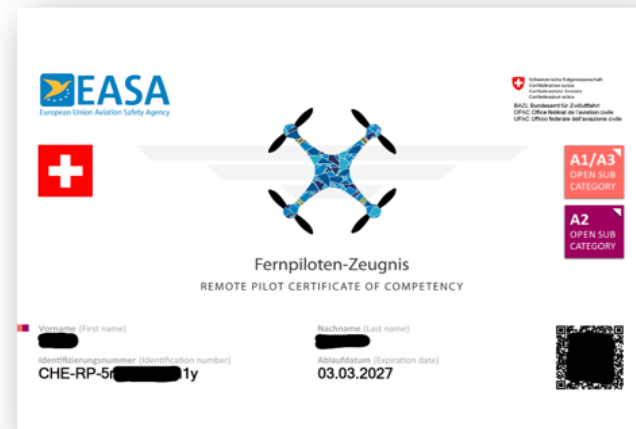
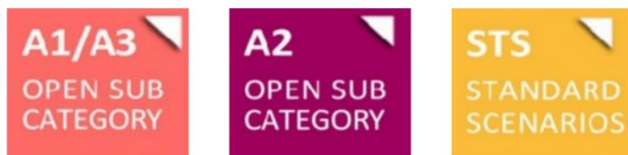


# UAS.gate: certificati per piloti remoti



## Legenda

- \* Online su UAS.gate
- \*\* UFAC
- \*\*\* Entità riconosciuta





# Come procedere concretamente?



## Registrazione come operatore UAS

1. Accedere all'[UAS.gate](https://www.uas.gate.bazl.admin.ch)

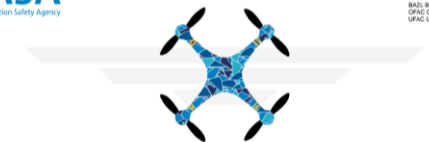
2. Ottenere un numero di operatore UAS:  
*CHExxxxxxxxxxxxx-yyy*

3. Applicare il numero dell'operatore al drone  
(in modo che sia il più visibile possibile)



## Certificati di pilota remoto

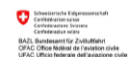
1. Accedere all'[UAS.gate](https://www.uas.gate.bazl.admin.ch)
2. Scegliere i certificati
3. Superare l'addestramento e gli esami



Fernpiloten-Zeugnis  
REMOTE PILOT CERTIFICATE OF COMPETENCY

Vorname (First name)  
[Redacted]  
Identifikationsnummer (Identification number)  
CHE-RP-5[Redacted]1y

Nachname (Last name)  
[Redacted]  
Ablaufdatum (Expiration date)  
03.03.2027





# UAS.gate: accesso e conti utente

## Due possibilità

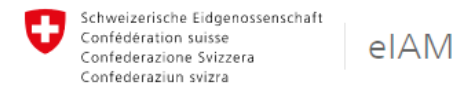
### Persona fisica

- Pilota remoto e/o operatore
- Utilizzare le credenziali personali (ad es. indirizzo e-mail personale)

### Persona giuridica

- Operatore (impresa o organizzazione con più piloti che guidano droni aziendali)
- Utilizzare un indirizzo e-mail generale, ad es.: [drone@company.ch](mailto:drone@company.ch)

## Specificare il conto utente durante la registrazione



### Auswahl Login-Verfahren

Bitte wählen Sie aus, mit welchem Login-Verfahren Sie auf die...  
In der Hilfe erfahren Sie mehr über die einzelnen Verfahren.





# UAS.gate: primi passi

## Accesso: 6 passi

- Tipo di registrazione, dati di contatto
- Documento d'identità e assicurazione

## Dashboard

- Numero dell'operatore UAS
- Certificati di pilota remoto

The screenshot shows the registration process for UAS operators. It features a progress bar at the top with six steps: 1. Benutzerkonto, 2. Art der Registrierung (current step), 3. Kontaktdaten, 4. Identitätsnachweis, 5. Versicherung, and 6. Abschluss. Below the progress bar, the title is "Schritt 2 - Art der Registrierung". There are four selection options for the type of person or organization:

- Natürliche Person** (Wohnsitz Schweiz): Selected. Description: Wählen Sie diese Option, wenn Sie sich als Privatperson mit Wohnsitz in der Schweiz oder Liechtenstein registrieren möchten. Button: **Ausgewählt**.
- Natürliche Person** (Wohnsitz innerhalb EU-Mitgliedsstaaten): Not available. Description: Wählen Sie diese Option, wenn Sie sich als Privatperson aus einem EU-Mitgliedsstaat für den Kompetenznachweis A1/A3 registrieren möchten. Note: Diese Option steht nicht zur Verfügung. Bitte registrieren Sie sich in Ihrem EU-Mitgliedsstaat. Button: Nicht verfügbar.
- Natürliche Person** (Wohnsitz ausserhalb Schweiz und EU): Available. Description: Wählen Sie diese Option, wenn Sie sich als Privatperson registrieren möchten und Wohnsitz in einem anderen Land als der Schweiz, Liechtenstein oder einem EU-Mitgliedsstaat haben. Button: **Auswählen**.
- Juristische Person** (Firmensitz Schweiz): Available. Description: Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Firma oder Organisation mit Firmensitz Schweiz, Liechtenstein oder ausserhalb der EU-Mitgliedsstaaten registrieren möchten. Achtung: Eine juristische Person kann kein Piloten-Zertifikat erwerben. Button: **Auswählen**.

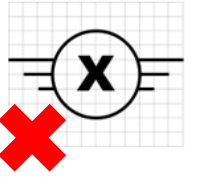
Navigation buttons: Zurück and Weiter.

The screenshot shows the user's dashboard. At the top, it says "Willkommen in Ihrem persönlichen Dashboard für UAS-Betreiber und Fernpiloten." The user's name is "Müller, Max". The UAS operator number is "CHEey13h8yp2ax0p-8nl". There is a section for "Kompetenznachweis A1/A3" with a graduation cap icon and the text "Los geht's! Klicken Sie hier, um das Online-Training und die Online-Prüfung für den Kompetenznachweis A1/A3 abzulegen." Below this are four cards representing different data sections:

- Kontaktdaten**: Überprüfen oder bearbeiten Sie Ihre Kontaktdaten. Status: **✓ Daten vollständig**.
- Identitätsnachweis**: Hinterlegen oder bearbeiten Sie Ihren Identitätsnachweis. Status: **✓ Hinterlegt**.
- Versicherungsdaten**: Hinterlegen oder bearbeiten Sie Ihre Versicherungsdaten. Status: **✓ Hinterlegt**.
- Benutzerkonto verwalten**: Ändern Sie das Passwort für Ihren Zugang oder den Status Ihres Betreiber-Kontos.



# Categoria transitoria: droni sprovvisti dell'etichetta di identificazione della classe



Fino al 31-12-2023

Peso	Certificato	Operazione in	Ulteriori restrizioni operative
< 250g	Non richiesto	A1	Nessuna
< 500g	A1/A3	A1	Nessuna
< 2kg	A1/A3 + A2	A2	Distanza orizzontale di almeno <b>50m</b> dalle persone non coinvolte
< 25kg	A1/A3	A3	Nessuna

Work in progress: esenzione per avere le stesse restrizioni della sottocategoria regolare A2



Fino al 01-01-2024

Peso	Certificato	Operazione in	Ulteriori restrizioni operative
< 250g	Non richiesto	A1	Nessuna
< 25kg	A1/A3	A3	Nessuna

Nota: i droni < 2kg rientreranno nella classe dei droni < 25kg





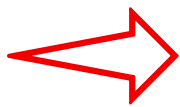
# Periodo transitorio



Periodo transitorio di 8 mesi: dal 01.01.2023 al 31.08.2023

Esenzioni dalla categoria APERTA

Voli secondo la [vecchia norma](#) SOLO per gli operatori che chiedono un'autorizzazione



Scopo: consentire agli operatori di iniziare a prepararsi per un'autorizzazione  
Attenzione: Pianificare con sufficiente anticipo, ad es. 3-4 mesi, per un SORA



# Ultime informazioni

The screenshot shows the website of the Federal Office of Civil Aviation (FOCA). The navigation menu includes: Subjects, Infrastructure, Aircraft, **Drones**, Flight operations, Personnel, and Passengers. The 'Drones' tab is highlighted with a red box. Below the navigation, there are several news cards:

- Recent news**: A card with the word 'INFORMATION' on wooden blocks, highlighted with a red box. A red arrow points from the 'Drones' tab to this card.
- Open category**: A card with a drone image, listing categories: A1 (under 250g), A1 (under 900g), A2 (under 4Kg), A3 (under 25Kg), Transitional category, Model aircraft.
- Specific category**: A card with a drone image, listing categories: Standard scenario, PDRA, SORA, LUC, Recognised and qualified entities.
- Support**: A card with a map, listing links: Drones map, Drone guide, FAQ, Glossary.
- U-space**: A card with a Swiss map and city skyline.
- UAS GATE**: A card with the logo and text: www.uas.gate.bazl.admin.ch, Swiss registration platform UAS.gate, Help to login.

[www.ufac.admin.ch](http://www.ufac.admin.ch)

Sono disponibili i metodi alternativi di rispondenza (AltMoC) per il passo 9 del SORA

Sono disponibili certificati con il logo AESA  
→ aggiornare il certificato sull' UAS.gate

Prospettive certificati A2 & STS: esternalizzazione?  
→ entità riconosciute/qualificate



# Domande e risposte







# Fine

- Per ulteriori informazioni consultare spesso il sito dell'UFAC.
- Controllare la carta dei droni prima di ogni volo per conoscere le ultime restrizioni di volo.
- Abbonarsi alla newsletter «Innovation and Digitalization»

Per qualsiasi domanda: [rpas@bazl.admin.ch](mailto:rpas@bazl.admin.ch)

THANK YOU