

# Le opportunità della Geospatial Intelligence

## Strumenti e tecniche per l'esplorazione e il controllo della superficie terrestre dal cielo

(Codice: AMB2309/A - FAD)

**10, 17 e 24 novembre 2023, dalle ore 9:30 alle ore 13:00**  
**in Formazione a Distanza sulla piattaforma Google Classroom**

### PREMESSA

**Scuola per l'Ambiente** nasce nel 2012 su iniziativa di ARPA Lombardia con l'obiettivo di potenziare l'efficacia dell'azione pubblica nella salvaguardia dell'ambiente a livello regionale, attraverso **attività formative tese a facilitare la collaborazione tra i diversi livelli istituzionali coinvolti**.

Il rispetto degli standard formativo-didattici è garantito dalla cooperazione dell'Agenzia con PoliS-Lombardia, che dispone di una consolidata esperienza di progettazione e gestione di Scuole mirate a obiettivi e target professionali specifici.

Scuola per l'Ambiente rappresenta un elemento strategico nelle azioni che ARPA Lombardia svolge a favore della protezione dell'ambiente, contribuendo ad approfondire vari aspetti sia di carattere normativo che procedurale della normativa ambientale e facilitando, di conseguenza, un continuo dialogo e confronto per un più semplice ed efficace impegno della pubblica amministrazione, dei professionisti e delle imprese nell'assolvere le proprie funzioni.

Il corso "**Le opportunità della Geospatial Intelligence - Strumenti e tecniche per l'esplorazione e il controllo della superficie terrestre dal cielo**" è realizzato nell'ambito del vigente Protocollo d'Intesa tra Regione Lombardia, ARPA Lombardia e il Comando Carabinieri per la Tutela Ambientale e la Transizione Ecologica.

### OBIETTIVI E CONTENUTI DEL CORSO

La Geospatial Intelligence è il processo di acquisizione di conoscenza delle attività umane ottenibile dall'analisi delle informazioni georeferenziate prodotte dall'Osservazione della Terra per mezzo di satelliti, aerei o droni.

Il corso propone una rassegna delle possibilità offerte dall'odierna tecnologia per la **raccolta di informazioni su luoghi e attività per mezzo dell'osservazione a distanza dal cielo**. A questo proposito, gli aspetti tecnici saranno accompagnati dall'**illustrazione di numerosi casi pratici** affrontati da ARPA e non solo.

Sulla base dell'interesse dei partecipanti potrà essere organizzata una **giornata di carattere pratico, facoltativa, in data da definirsi anche sulla base delle condizioni meteo**, in cui assistere all'utilizzo di droni per la raccolta di informazioni su area specifica (mattinata in campo) e successivamente all'elaborazione e valutazione dei dati raccolti (pomeriggio in sede ARPA).



## DESTINATARI

L'iniziativa formativa è rivolta a:

- Carabinieri per la Tutela Ambientale e la Transizione Ecologica
- Personale di Regione Lombardia

## METODOLOGIA

- Lezioni frontali della durata di 3 ore ciascuna
- Discussione di casi pratici e confronto con l'esperienza dei partecipanti
- Eventuale esercitazione pratica in presenza (facoltativa)

## DOCENZA

La docenza sarà a cura di esperti e tecnici di ARPA Lombardia.

Gruppo docenti del corso:

- **Alessandro Loda**, Responsabile UO Centro Regionale Earth Observation
- **Dario Bellingeri**, UO Centro Regionale Earth Observation
- **Alessandro Menin**, UO Centro Regionale Earth Observation
- **Vito Sacchetti**, UO Centro Regionale Earth Observation

## MATERIALE DIDATTICO

A ciascun partecipante verrà fornito:

- Slide lezioni e/o Dispense
- Catalogo servizi Centro Regionale di Earth Observation di ARPA
- Bibliografia e sitografia

La partecipazione all'iniziativa è gratuita.

## PROGRAMMA

### PRIMA GIORNATA – 10 novembre 2023 (9:30 – 13:00)

9:30 – 9:40	<b>Saluti e introduzione</b>	<b>Fabio Cambielli</b> , Direttore Generale <b>Maria Teresa Cazzaniga</b> , Direttore Tecnico
09:40 – 11:00 11:30 – 13:00	<b>Remote sensing da satelliti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fondamenti del remote sensing</li><li>• Sensori passivi ottici/termici/multispettrali</li><li>• Sensori attivi: microonde e Lidar</li><li>• Costellazioni e tipologia di servizio</li></ul>	<b>Alessandro Loda</b> <b>Dario Bellingeri</b>

### SECONDA GIORNATA – 17 novembre 2023 (9:30 – 13:00)

9:30 – 11:00 11:30 – 13:00	<b>Aeromobili</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipi di Droni</li><li>• Uso e normativa</li><li>• Sensori</li><li>• Aerofotogrammetria</li><li>• Lidar</li><li>• Esercitazioni in aula</li></ul>	<b>Alessandro Menin</b> <b>Dario Bellingeri</b>
-------------------------------	--	--

### TERZA GIORNATA – 24 novembre 2023 (9:30 – 13:00)

9:30 – 11:00 11:30 – 13:00	<b>La gestione e l'esplorazione delle informazioni geografiche</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemi di cartografia digitale</li><li>• Le banche dati cartografiche</li><li>• Servizi di rete</li><li>• Integrazione spaziale dell'informazione</li></ul>	<b>Vito Sacchetti Alessandro Menin</b>
-------------------------------	---	--

### EVENTUALE ESERCITAZIONE PRATICA (FACOLTATIVA) – In presenza

L'esercitazione si svolgerà in area e data da definirsi sulla base dell'interesse dei partecipanti e delle condizioni meteo del periodo individuato.

09:30 – 12:00 14:00 – 16:30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partecipazione ad una sessione di sorvolo con drone (in campo)</li><li>• Elaborazione e valutazione dei dati raccolti durante il sorvolo (sede ARPA)</li></ul>	<b>Dario Bellingeri Alessandro Menin Vito Sacchetti</b>
--------------------------------	--	---

### VALUTAZIONE DI GRADIMENTO

Al termine dell'iniziativa formativa verrà proposto un questionario di *Customer Satisfaction* che permetterà ai partecipanti di esprimere il loro grado di soddisfazione insieme ad eventuali criticità e proposte di miglioramento.

### CERTIFICAZIONE

A fine corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione a cura della Scuola.

### MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

Gli interessati potranno aderire all'iniziativa in oggetto compilando il modulo online al seguente indirizzo: <https://forms.gle/pcgZRUM9muMuz2B48> entro e non oltre il 2 novembre 2023.

### SCUOLA PER L'AMBIENTE

**ARPA LOMBARDIA**, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

Sito web: [www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)

In cooperazione con:

**Polis-Lombardia**, Istituto regionale per il supporto alle politiche della Lombardia

Struttura Formazione

Dirigente: Carla Castelli

**Segreteria organizzativa**

Tel. 02-67507.427 02-67507.210

E-mail: [scuola.ambiente@polis.lombardia.it](mailto:scuola.ambiente@polis.lombardia.it)

Sito web: [www.polis.lombardia.it](http://www.polis.lombardia.it)

