

## **Rezultat D.2.2. Programi usposabljanja – prispevek (GIS usposabljanja za podporo vodenju)**

### **1. Uvod in umeščenost aktivnosti**

V okviru projekta IN4SAFETY je bila v obdobju od januarja do februarja 2025 izvedena aktivnost usposabljanja s področja uporabe geografskih informacijskih sistemov (GIS) za podporo vodenju intervencij. Aktivnost je bila namenjena gasilcem, pripadnikom civilne zaščite ter drugim deležnikom sistema zaščite in reševanja na čezmejnem območju in je predstavljala neposreden prispevek k doseganju ciljev projekta, zlasti na področju izboljšanja skupnih operativnih zmogljivosti in izmenjave informacij.

### **2. Namen in cilji usposabljanj**

Namen usposabljanj je bil krepitev znanj in praktičnih kompetenc udeležencev, povezanih z uporabo prostorskih podatkov in GIS-orodij pri načrtovanju, odločanju in vodenju operativnih aktivnosti ob naravnih in drugih nesrečah. Poseben poudarek je bil namenjen praktični uporabi GIS v realnih intervencijskih scenarijih ter izboljšanju razumevanja prostorskih informacij med različnimi službami.

Cilji aktivnosti so bili:

- povečati usposobljenost udeležencev za uporabo GIS-orodij v operativnem okolju,
- izboljšati sposobnost interpretacije in uporabe prostorskih podatkov,
- okrepiti medinstitucionalno in čezmejno sodelovanje,
- zagotoviti prenos znanja v prakso sistema zaščite in reševanja.

### **3. Opis in obseg izvedbe**

V okviru projekta je bilo izvedenih šest (6) vsebinsko enakih usposabljanj, namenjenih različnim skupinam udeležencev. Vsako usposabljanje je bilo razdeljeno na tri delavnice po štiri šolske ure, kar pomeni skupno dvanajst (12) ur usposabljanja na posamezno skupino.

Usposabljanja so potekala v več terminih in na različnih lokacijah (Nova Gorica, Sežana in Ljubljana), kar je omogočilo vključitev širokega kroga udeležencev ter prilagoditev izvedbe glede na razpoložljivost ciljnih skupin.

## 4. Vsebina in metodologija

Usposabljanja so bila zasnovana kot kombinacija teoretičnih vsebin in praktičnega dela. Udeleženci so pod vodstvom izvajalcev aktivno uporabljali GIS-orodja in delali na konkretnih primerih. Program usposabljanja je bil usklajen z italijanskim partnerjem, ki je izvajal usposabljanje na svoji strani.

Obpravnavane vsebine so vključevale:

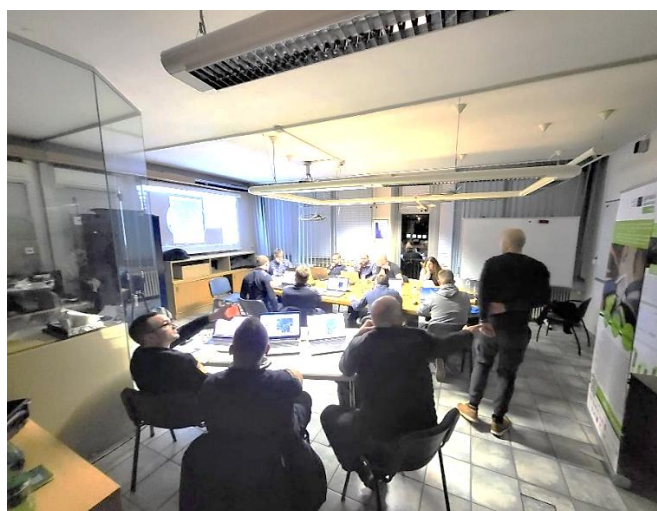
- osnovne koncepte uporabe GIS v sistemu zaščite in reševanja,
- delo z digitalnimi kartografskimi in drugimi prostorskimi podatki,
- uporabo odprtokodnih GIS-orodij za podporo odločanju,
- pripravo tematskih kart za podporo vodenju intervencij,
- praktične primere uporabe GIS pri gasilskih in drugih reševalnih nalogah,
- interpretacijo prostorskih podatkov v kontekstu operativnega odločanja.

Poseben poudarek je bil namenjen praktičnim vajam, ki so omogočale neposredno uporabo pridobljenega znanja v simuliranih ali realnih operativnih primerih.

## 5. Udeleženci

Na posameznih usposabljanjih je sodelovalo različno število udeležencev iz gasilskih enot, gasilskih zvez, regijskih struktur civilne zaščite ter drugih povezanih organizacij. Prisotnost udeležencev je bila evidentirana s podpisnimi listami za vse termine izvedbe.

Skupno je bilo v okviru vseh izvedenih usposabljanj usposobljenih 72 udeležencev.





### Partner di progetto/Projektni partnerji:

Il progetto IN4SAFETY è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.

Projekt IN4SAFETY sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.



## **Risultato D.2.2 Programmi di formazione – contributo (formazioni GIS a supporto del comando)**

### **1. Introduzione e inquadramento dell'attività**

Nell'ambito del progetto IN4SAFETY, nel periodo compreso tra gennaio e febbraio 2025, è stata realizzata un'attività di formazione nel campo dell'utilizzo dei sistemi informativi geografici (GIS) a supporto del comando e della gestione degli interventi. L'attività era rivolta ai vigili del fuoco, ai membri della protezione civile e ad altri attori del sistema di protezione e soccorso nell'area transfrontaliera e ha rappresentato un contributo diretto al raggiungimento degli obiettivi del progetto, in particolare per quanto riguarda il miglioramento delle capacità operative congiunte e lo scambio di informazioni.

### **2. Finalità e obiettivi delle formazioni**

La finalità delle formazioni era il rafforzamento delle conoscenze e delle competenze pratiche dei partecipanti connesse all'utilizzo dei dati territoriali e degli strumenti GIS nella pianificazione, nel processo decisionale e nel comando delle attività operative in caso di calamità naturali e di altre emergenze. Un'attenzione particolare è stata dedicata all'applicazione pratica del GIS in scenari operativi reali e al miglioramento della comprensione delle informazioni territoriali tra i diversi servizi coinvolti.

Gli obiettivi dell'attività erano:

- aumentare il livello di competenza dei partecipanti nell'utilizzo degli strumenti GIS in ambito operativo;
- migliorare la capacità di interpretazione e di utilizzo dei dati territoriali;
- rafforzare la cooperazione interistituzionale e transfrontaliera;
- garantire il trasferimento delle conoscenze nella pratica del sistema di protezione e soccorso.

### **3. Descrizione e ambito di realizzazione**

Nell'ambito del progetto sono state realizzate sei (6) formazioni tra loro identiche dal punto di vista dei contenuti, rivolte a diversi gruppi di partecipanti. Ogni formazione è stata suddivisa in tre workshop di quattro ore didattiche ciascuno, per un totale di dodici (12) ore di formazione per gruppo.

Le formazioni si sono svolte in più sessioni e in diverse sedi (Nova Gorica, Sežana e Lubiana), consentendo il coinvolgimento di un ampio numero di partecipanti e un'adeguata flessibilità organizzativa in base alla disponibilità dei gruppi target.

### **4. Contenuti e metodologia**

Le formazioni sono state concepite come una combinazione di contenuti teorici e attività pratiche. Sotto la guida dei formatori, i partecipanti hanno utilizzato attivamente strumenti GIS e hanno lavorato su esempi concreti.

I contenuti trattati hanno incluso in particolare:

- i concetti di base dell'utilizzo del GIS nel sistema di protezione e soccorso;
- l'utilizzo di dati cartografici digitali e di altri dati territoriali;
- l'impiego di strumenti GIS open source a supporto del processo decisionale;
- la preparazione di mappe tematiche a supporto del comando degli interventi;
- esempi pratici di utilizzo del GIS nelle attività dei vigili del fuoco e di altri servizi di soccorso;
- l'interpretazione dei dati territoriali nel contesto del comando operativo.

Un'attenzione particolare è stata riservata alle esercitazioni pratiche, che hanno consentito l'applicazione diretta delle conoscenze acquisite in scenari operativi simulati o reali. Il programma di formazione è stato coordinato con il partner italiano, che ha svolto attività di formazione analoghe sul proprio versante.

## 5. Partecipanti

Alle singole formazioni hanno partecipato numeri variabili di partecipanti provenienti da unità dei vigili del fuoco, unioni dei vigili del fuoco, strutture regionali di protezione civile e altre organizzazioni correlate. La presenza dei partecipanti è stata registrata tramite appositi elenchi di presenza per tutte le sessioni di formazione.

Complessivamente, nell'ambito di tutte le formazioni realizzate sono state formate 72 persone.

## 6. Valutazione dell'attività e conclusioni

Le formazioni GIS realizzate sono state accolte molto positivamente dai partecipanti. La partecipazione attiva, le discussioni e il lavoro pratico hanno confermato l'elevato livello di interesse e l'utilità dei contenuti per il lavoro operativo quotidiano. L'attività ha contribuito in modo significativo a migliorare la comprensione del ruolo dei dati territoriali nel comando degli interventi e a rafforzare le conoscenze condivise e la cooperazione tra i diversi attori coinvolti nel progetto IN4SAFETY.





### Partner di progetto/Projektni partnerji:

Il progetto IN4SAFETY è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.

Projekt IN4SAFETY sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.





### LIST OF PARTICIPANTS

### ELENCO DEI PARTECIPANTI

### SEZNAM UDELEŽENCEV

Formation for crossborder assistance communications

N°	Surname	Name	Organization	Signature		
				11.2.2025	20.1.2025	27.2.2025
1.	Demšar	Damjan	Gorenjska regija			
2.	Dagarin	Martin	Gorenjska regija			
3.	Božičnik	Domen	Gorenjska regija			
4.	Strežek	Nejc	GZ Ivančna Gorica			
5.	Klemen	Rahne	GZ Vodice			
6.	Antončič	Janez	Notranjska regija			
7.	Radelj	Rafael	GZ Ivančna Gorica			
8.	Burgar	Uroš	GZ Vodice			
9.	Fojs	Robert	GZ Vodice			
10.						
11.						
12.						




**LIST OF PARTICIPANTS**  
**ELENCO DEI PARTECIPANTI**  
**SEZNAM UDELEŽENCEV**

Formation for crossborder assistance communications

N°	Surname	Name	Organization	Signature		
				11.2.2025	20.1.2025	27.2.2025
1.	Demšar	Darnjan	Gorenjska regija			
2.	Dagarin	Martin	Gorenjska regija			
3.	Božičnik	Domen	Gorenjska regija			
4.	Strežek	Nejc	GZ Ivančna Gorica			
5.	Klemen	Rahne	GZ Vodice			
6.	Antončič	Janez	Notranjska regija	<i>Antončič</i>	<i>Rahne</i>	<i>Strežek</i>
7.	Radelj	Rafael	GZ Ivančna Gorica			
8.	Burgar	Uroš	GZ Vodice			
9.	Fojs	Robert	GZ Vodice			
10.						
11.						
12.						

**LIST OF PARTICIPANTS**  
**ELENCO DEI PARTECIPANTI**  
**SEZNAM UDELEŽENCEV**

Formation for crossborder assistance communications

N°	Surname	Name	Organization	Signature		
				11.2.2025	20.1.2025	27.2.2025
1.	Demšar	Damjan	Gorenjska regija			
2.	Dagarin	Martin	Gorenjska regija			
3.	Božičnik	Domen	Gorenjska regija			
4.	Strežek	Nejc	GZ Ivančna Gorica			
5.	Klemen	Rahne	GZ Vodice			
6.	Antončič	Janez	Notranjska regija			
7.	Radelj	Rafael	GZ Ivančna Gorica			
8.	Burgar	Uroš	GZ Vodice			
9.	Fojs	Robert	GZ Vodice			
10.						
11.						
12.						

**LIST OF PARTICIPANTS**  
**ELENCO DEI PARTECIPANTI**  
**SEZNAM UDELEŽENCEV**

Formation for crossborder assistance communications

N°	Surname	Name	Organization	Signature		
				11.2.2025	20.1.2025	27.2.2025
1.	Demšar	Damjan	Gorenjska regija			
2.	Dagarin	Martin	Gorenjska regija			
3.	Božičnik	Domen	Gorenjska regija			
4.	Strežek	Nejc	GZ Ivančna Gorica			
5.	Klemen	Rahne	GZ Vodice			
6.	Antončič	Janez	Notranjska regija			
7.	Radelj	Rafael	GZ Ivančna Gorica	<i>Radelj</i>	<i>Radelj</i>	<i>Radelj</i>
8.	Burgar	Uroš	GZ Vodice			
9.	Fojs	Robert	GZ Vodice	<i>Fojs</i>	<i>Fojs</i>	<i>Fojs</i>
10.						
11.						
12.						

## Rezultat D.2.2.1

### Programi usposabljanja \_ prispevek PP6 UNITS

Dne 13. 2. 2025 in dne 7. 3. 2025 je v računalniški učilnici stavbe C8 Oddelka za inženirstvo in arhitekturo Univerze v Trstu, via Valerio 6/2, Trst, potekal teoretično-praktični tečaj "KARTOGRAFSKI ODPRTI PODATKI IN ODPRTOKODNA PROGRAMSKA OPREMA QGIS", ki je trajal skupaj 14 ur.

Skozi oba dneva so potekala teoretična predavanja o kartografiji, referenčnih sistemih, kartografskih podatkovnih bazah, poizvedbah o podatkih, modelih DTM/DEM, vtičnikih za prostorsko modeliranje, platformah WEB GIS (Google Maps, Google Earth) in praktične vaje na računalnikih v računalniški učilnici na teme: uvoz digitalnih podatkov, kreiranje tematskih zemljevidov, urejanje, modeliranje in uvoz 3D rastrskih modelov, kreiranje postavitve tiska.

Drugi dan tečaja (7. marca 2025) je bila izvedena tudi vaja GNSS z geodetskimi instrumenti HyperPro Topcon GPS + GLONASS, pri kateri so aktivno sodelovali vsi tečajniki. Vaja je bila izvedena na parkirišču Univerze trgu Piazzale Europa.

Nato so bili zabeleženi podatki preneseni in prikazani v okolju GIS v računalniški učilnici.

Za tečaj je bilo pripravljeno priložnostno gradivo v formatih PPT in PDF, ki je bilo nato na voljo vsem udeležencem. Poleg tega so bile udeležencem predstavljene koristne povezave za prenos digitalnih kartografskih podatkov z glavnih deželnih platform in za iskanje prostorskih podatkov.

Prav tako je bil pripravljen in udeležencem razdeljen tudi vodnik s podrobnimi navodili, korak za korakom, za izvajanje vaj na računalniku.

Vaje so se nanašale na vse obravnavane teme na tečaju in so bile izvedene aktivno v realnem času, pod vodstvom predavateljev, v dnevih tečaja.

Sodelovanje je bilo zelo aktivno, udeleženci so imeli številna vprašanja, tudi o podobnih temah, kot so bile obravnavane med tečajem.

Na usposabljanju je sodelovalo osebje pridruženih partnerjev, enot civilne zaščite, gasilcev in reševalcev iz občin na čezmejnem območju.

Ker so bili vsi udeleženci tečaja italijansko govoreči ali dvojezični, je bila na samem tečaju in za pripravo učnega gradiva uporabljena samo italijanščina.

Prvi dan se je tečaja udeležilo 14 udeležencev, drugi dan 13, skupaj 17 udeležencev.

Zastopane so bile zlasti naslednje organizacije:

Civilna zaščita Dežele Furlanije - Julijske krajine

Gasilci - Pokrajinsko poveljstvo Gorica

Gasilci - Pokrajinsko poveljstvo Pordenone

Gasilci - Pokrajinsko poveljstvo Trst

Gasilci - Pokrajinsko poveljstvo Videm

Občina Gorica

Občina Devin Nabrežina

PGD BREG (PROSTOVOLJNO GASILSKO DRUŠTVO BREG / DOLINA)

Prostovoljna gasilska enota Trst

Isontina K9 Rescue

Univerza v Trstu

Podroben program tečaja je bil zelo natančno opredeljen ob upoštevanju potreb, ugotovljenih na delavnici »IN4SAFETY Workshop«, ki je potekala 30. januarja 2025 na Univerzi v Trstu, zlasti pa na okrogli mizi, organizirani ob koncu dopoldneva, in na popoldanskih praktičnih vajah.

Delavnica je bila tudi odlična priložnost za obveščanje javnosti o dejavnosti usposabljanja in za prilagoditev te dejavnosti potrebam, ki so jih izrazile zainteresirane strani, pri čemer je bilo treba upoštevati tudi različno raven predhodnega znanja vključenih oseb.

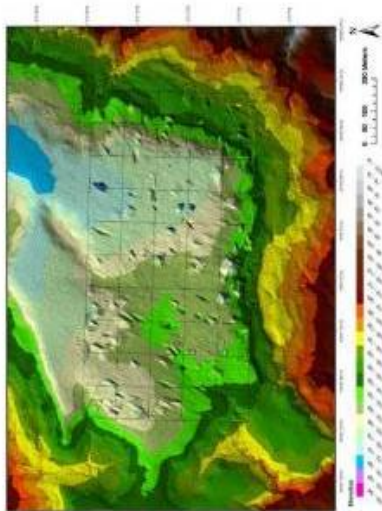
V nadaljevanju je priložen podroben program tečaja in nekaj fotografij, posnetih med obema dnevi, tako v računalniški učilnici kot zunaj med vajo GNSS.

## Corso teorico-pratico

**OPEN DATA  
CARTOGRAFICI  
E SOFTWARE  
OPEN SOURCE QGIS**

DIA, Università di Trieste  
Laboratorio Informatico, 3p Ed. C8,  
via Valerio 6/2, 34127 Trieste

13 Febbraio 2025 09:30 - 13; 14:30 - 18  
07 Marzo 2025 09:30 - 13; 14:30 - 18



### DOCENTI

**Prof. Ing. Raffaella Cefalo**  
Professore Associato di Topografia e  
Cartografia, DIA, Università di Trieste

**Dott. Ing. Tatiana Sluga**  
Assegnista di Ricerca, DIA, Università di  
Trieste

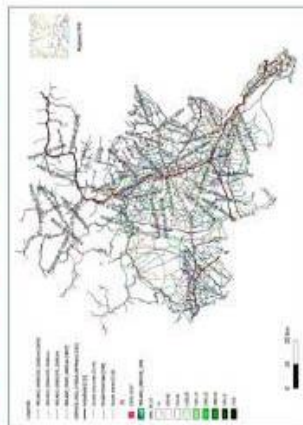
### SEGRETERIA SCIENTIFICA

*Prof. Ing. Raffaella Cefalo*  
GeoSNav Lab, Dipartimento di Ingegneria e  
Architettura Università degli Studi di Trieste  
via Valerio 6/2 – 34127 TRIESTE  
<http://geosnav.dia.units.it/>

### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

dott. Ing. Tatiana Sluga  
GeoSNav Lab, Dipartimento di Ingegneria e  
Architettura Università degli Studi di Trieste  
via Valerio 6/2 – 34127 TRIESTE  
tel. 040 5583578  
e-mail: [tatiana.sluga@dia.units.it](mailto:tatiana.sluga@dia.units.it)

**OPEN DATA  
CARTOGRAFICI  
E SOFTWARE  
OPEN SOURCE QGIS**



Esempio di impaginazione di layer e creazione di un layout di stampa  
con software opensource QGIS



Applications to Disaster Management



### GIOVEDÌ 13 FEBBRAIO 2025

09:15	Welcome Coffee
09:30	PRESENTAZIONE DEL CORSO
09:45 - 10:30	Superfici di riferimento e principali rappresentazioni cartografiche. Datum e RDN.
10:30 - 11:00	Introduzione ai GIS e al software open source QGIS
11:15 - 12:00	Database cartografici, formati vettoriale/raster. Scala nominale e risoluzione.
12:00 - 13:00	Creazione di un progetto, upload di dati cartografici, impostazione del sistema di riferimento, interrogazione di dati, filtri e editing
13:00 - 14:30	pausa pranzo
14:30 - 16:00	Esercitazione in Aula con PC Importazione di dati digitali/creazione di mappe tematiche/clip/merge/ Layout di stampa
16:15 - 17:45	Esercitazione in Aula con PC (segue)
17:45 - 18:00	Q&A

### VENERDÌ 07 MARZO 2025

09:15	Welcome Coffee
09:30	INTRODUZIONE
09:45 - 10:30	DTM/DEM e modellazione 3D Algoritmi di interpolazione (IDW/Kriging)/Rendering modelli 3D
10:30 - 11:00	Plug-in di modellazione spaziale
11:15 - 12:00	Web GIS free: Google Maps/Google Earth Importazione di tracce GPS in Google Earth
12:00 - 13:00	Editing Geostatistica Map Algebra
13:00 - 14:30	pausa pranzo
14:30 - 16:00	Esercitazione in Aula con PC Editing/Importazione di modelli raster 3D/ Modellazione 3D/Importazione di ortofoto/Editing
16:15 - 17:45	Esercitazione in Aula con PC
17:45 - 18:00	Q&A/Conclusioni



Il progetto IN4SAFETY, finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Interreg ITALIA-SLOVENIJA VI A, mira a promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofi e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici.

Il progetto IN4SAFETY ha gli scopi specifici di:

Rafforzare la cooperazione transfrontaliera tra le autorità locali e le squadre di soccorso attraverso lo sviluppo di due piani d'azione congiunti;

Integrare i dati territoriali referenziati in geoportali Web GIS;

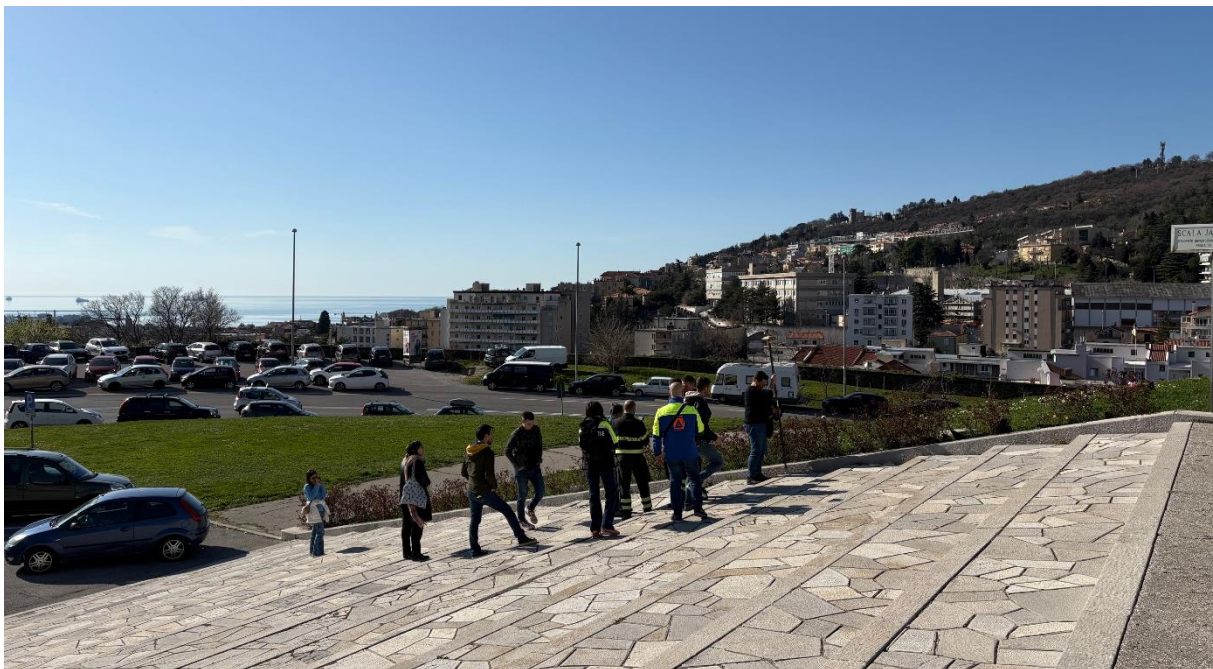
Promuovere programmi formativi congiunti e la formazione delle squadre di soccorso.













Da bi se udeleženci bolje medsebojno spoznali in sodelovali, so bili organizirani tudi odmori za kavo, v okviru drugega dne pa še kosilo v univerzitetnem kampusu.

Udeležencem usposabljanja, ki so uspešno sodelovali na predavanjih in vajah, so bila izdana in poslana potrdila o udeležbi, v katerih je bilo navedeno število opravljenih ur.

Pripravljen vzorec potrdila in priloženo elektronsko sporočilo sta prikazana spodaj.

**Interreg  
Italia-Slovenija** Cofinanziato  
dall'Unione europea  
Sofinanciata  
Evropska unija

IN4SAFETY

**Progetto IN4SAFETY  
CORSO OPEN DATA & QGIS**  
*Università degli Studi di Trieste, 13 febbraio e 7 marzo 2025*

Si attesta che

\_\_\_\_\_

ha partecipato con profitto al Corso teorico-pratico (14 ore)

**OPEN DATA CARTOGRAFICI  
E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS**

Prof. eng. Raffaella Cefalo  
GeoSNav Lab, University of Trieste, Italy

**Partner di progetto/Proiektni partnerji:**

Il progetto IN4SAFETY è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.  
Proiekt IN4SAFETY sofinanciata Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.

[www.ita-slo.eu/in4safety](http://www.ita-slo.eu/in4safety)



Outlook

ATTESTATO di frequenza corso OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

Da SLUGA TATIANA <TATIANA.SLUGA@dia.units.it>

Data gio 24/04/2025 14:17

A

1 allegato (261 KB)

\_ATTESTATO CORSO OPEN DATA & QGIS.pdf;

Buongiorno,

nel ringraziarLa per la partecipazione, inviamo in allegato l'attestato di frequenza al Corso teorico-pratico

OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

tenutosi presso l'Università degli Studi di Trieste nei giorni 13 febbraio e 7 marzo 2025 nell'ambito del Progetto Interreg Italia Slovenia IN4SAFETY.

Cordiali saluti,

Prof. Raffaella Cefalo

Ing. Tatiana Sluga

Vsi udeleženci so pohvalili organizacijo in izvedbo tečaja ter uporabnost in jasnost praktičnih vaj v računalniški učilnici in na terenu.

Poleg tega so se nekateri udeleženci po prejemu potrdil ne le zahvalili, temveč so po elektronski pošti izrazili tudi posebno zadovoljstvo s tečajem in njegovo uporabnostjo v njihovem poklicnem življenju. Spodaj so prikazane prejete povratne informacije, pri katerih so imena in naslovi pošiljateljev zakriti.

Outlook

Re: ATTESTATO di frequenza corso OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

Da

Data ven 25/04/2025 11:38

A SLUGA TATIANA <TATIANA.SLUGA@dia.units.it>

Gentilissime,

ringrazio per l'attestato e per le utili nozioni apprese durante le ore del corso.

Cordiali saluti,



 Outlook

---

Re: ATTESTATO di frequenza corso OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

---

Da  
Data gio 24/04/2025 18:58  
A SLUGA TATIANA <TATIANA.SLUGA@dia.units.it>

Grazie! È stato molto interessante. A presto.

 Outlook

---

Re: ATTESTATO di frequenza corso OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

---

Da  
Data gio 24/04/2025 14:21  
A SLUGA TATIANA <TATIANA.SLUGA@dia.units.it>

Grazie. Con soddisfazione devo dire che il Qgis è entrato a pieno titolo nel mio flusso quotidiano di lavoro.  
Cordialmente

## **Deliverable D.2.2.1**

### **Programmi di formazione \_ contributo del PP6 UNITS**

Nei giorni 13.02.2025 e 7.03.2025 è stato svolto il corso teorico-pratico "OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS", presso il laboratorio informatico dell'edificio C8 del Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, via Valerio 6/2, Trieste, per un totale di 14 ore.

Nelle due giornate sono state svolte lezioni teoriche di cartografia, sistemi di riferimento, data base cartografici, interrogazione dati, modelli DTM/DEM, plug-in di modellazione spaziale, piattaforme WEB GIS (Google Maps, Google Earth) e sessioni pratiche su PC dedicati del laboratorio informatico, su: importazione di dati digitali, creazione di mappe tematiche, editing, modellazione e importazione di modelli raster 3D, creazione di layout di stampa.

Durante la seconda giornata del corso (7 marzo 2025) è stata inoltre svolta un'esercitazione GNSS con strumentazione geodetica HyperPro Topcon GPS + GLONASS, con la partecipazione attiva di tutti i corsisti. L'esercitazione si è svolta nel parcheggio dell'Università di Piazzale Europa.

Successivamente i dati rilevati sono stati scaricati e visualizzati in ambiente GIS nel laboratorio informatico.

Per lo svolgimento del corso è stato predisposto materiale ad hoc, in formato PPT e PDF, successivamente messo a disposizione di tutti i partecipanti. Sono stati inoltre forniti link utili per il download di dati cartografici digitali dalle principali piattaforme regionali e per la ricerca di dati territoriali.

E' stata inoltre predisposta e distribuita ai partecipanti una guida con istruzioni dettagliate, passo-passo per lo svolgimento delle esercitazioni al PC.

Le esercitazioni, che hanno coperto tutti gli argomenti svolti durante il corso, sono state svolte attivamente in tempo reale, con la guida dei docenti, durante le giornate del corso.

La partecipazione è stata fortemente interattiva, con numerose domande da parte dei partecipanti, anche su altri argomenti, affini a quelli svolti durante il corso.

All'attività di formazione ha partecipato personale dei Partner Associati, unità di Protezione Civile, Vigili del Fuoco, soccorritori dei comuni della zona transfrontaliera.

Essendo tutti i partecipanti al corso di lingua italiana, o bilingui, per il corso e per il materiale didattico è stata utilizzata unicamente la lingua italiana.

La prima giornata del corso è stata seguita da 14 partecipanti, la seconda da 13, con un totale di 17 partecipanti.

In particolare erano rappresentate le seguenti organizzazioni:

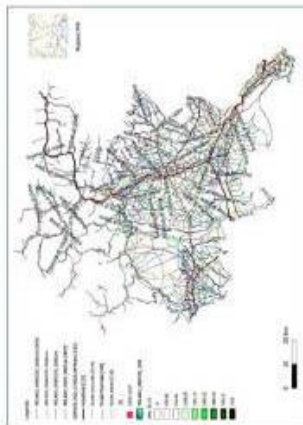
- Protezione Civile della Regione Friuli Venezia Giulia
- Vigili del Fuoco - Comando Provinciale Gorizia
- Vigili del Fuoco - Comando Provinciale Pordenone
- Vigili del Fuoco - Comando Provinciale Trieste
- Vigili del Fuoco - Comando Provinciale Udine
- Comune di Gorizia
- Comune di Duino Aurisina / Devin Nabrežina
- PGD BREG (DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO VOLONTARI BREG / Dolina)
- Corpo Pompieri Volontari di Trieste
- Isontina K9 Rescue
- Università degli Studi di Udine

Il programma dettagliato del corso è stato definito nei particolari, tenendo conto delle esigenze emerse durante l'”IN4SAFETY Workshop”, tenutosi presso l'Università degli Studi di Trieste in data 30 gennaio 2025, e in particolare sia durante la tavola rotonda organizzata alla fine della mattinata che durante la sessione pratica del pomeriggio.

Il Workshop è stato anche un'ottima occasione per pubblicizzare l'attività formativa e personalizzarla sulle esigenze manifestate dagli Stakeholders, tenendo conto anche del diverso livello di conoscenze di base pregresse degli interessati.

Seguono il programma dettagliato del corso ed alcune foto scattate durante le due giornate, sia nel laboratorio informatico, che all'esterno durante l'esercitazione GNSS.

**OPEN DATA**  
**CARTOGRAFICI**  
**E SOFTWARE**  
**OPEN SOURCE QGIS**



Esempio di impattazione di layer e creazione di un layout di stampa  
con software opensource QGIS



Applications to Disaster Management



**DOCENTI**

**Prof. Ing. Raffaella Cefalo**  
Professore Associato di Topografia e  
Cartografia, DIA, Università di Trieste

**Dott. Ing. Tatiana Sluga**  
Assegnista di Ricerca, DIA, Università di  
Trieste

**SEGRETERIA SCIENTIFICA**

**Prof. Ing. Raffaella Cefalo**  
GeoSNav Lab, Dipartimento di Ingegneria e  
Architettura Università degli Studi di Trieste  
via Valerio 6/2 – 34127 TRIESTE  
<http://geosnav.dia.units.it/>

**SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

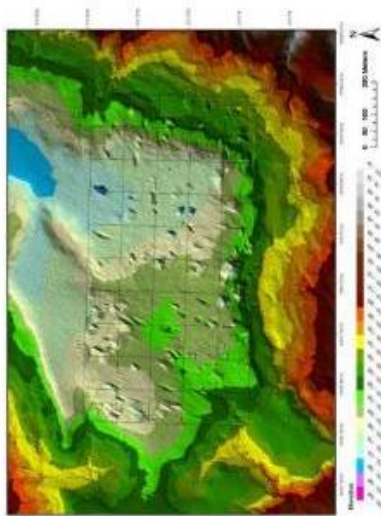
**dott. Ing. Tatiana Sluga**  
GeoSNav Lab, Dipartimento di Ingegneria e  
Architettura Università degli Studi di Trieste  
via Valerio 6/2 – 34127 TRIESTE  
tel. 040 5583578  
e-mail: [tatiana.sluga@dia.units.it](mailto:tatiana.sluga@dia.units.it)

**Corso teorico-pratico**

**OPEN DATA**  
**CARTOGRAFICI**  
**E SOFTWARE**  
**OPEN SOURCE QGIS**

DIA, Università di Trieste  
**Laboratorio Informatico, 3p Ed. C8,**  
via Valerio 6/2, 34127 Trieste

**13 Febbraio 2025 09:30 - 13; 14:30 - 18**  
**07 Marzo 2025 09:30 - 13; 14:30 - 18**



**GIOVEDÌ 13 FEBBRAIO 2025**

09:15	Welcome Coffee
09:30	PRESENTAZIONE DEL CORSO
09:45 - 10:30	Superfici di riferimento e principali rappresentazioni cartografiche. Datum e RDN.
10:30 - 11:00	Introduzione ai GIS e al software open source QGIS
11:15 - 12:00	Database cartografici, formati vettoriale/raster. Scala nominale e risoluzione.
12:00 - 13:00	Creazione di un progetto, upload di dati cartografici, impostazione del sistema di riferimento, interrogazione di dati, filtri e editing
13:00 - 14:30	pausa pranzo
14:30 - 16:00	Esercitazione in Aula con PC Importazione di dati digitali/creazione di mappe tematiche/clip/merge/ Layout di stampa
16:15 - 17:45	Esercitazione in Aula con PC (segue)
17:45 - 18:00	Q&A

**VENERDÌ 07 MARZO 2025**

09:15	Welcome Coffee
09:30	INTRODUZIONE
09:45 - 10:30	DTM/DEM e modellazione 3D Algoritmi di interpolazione (IDW/Kriging)/Rendering modelli 3D
10:30 - 11:00	Plug-in di modellazione spaziale
11:15 - 12:00	Web GIS free: Google Maps/Google Earth Importazione di tracce GPS in Google Earth
12:00 - 13:00	Editing Geostatistica Map Algebra
13:00 - 14:30	pausa pranzo
14:30 - 16:00	Esercitazione in Aula con PC Editing/Importazione di modelli raster 3D/ Modellazione 3D/Importazione di ortofoto/Editing
16:15 - 17:45	Esercitazione in Aula con PC
17:45 - 18:00	Q&A/Conclusioni



Il progetto IN4SAFETY, finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Interreg ITALIA-SLOVENIJA VI A, mira a promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofi e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici.

Il progetto IN4SAFETY ha gli scopi specifici di:

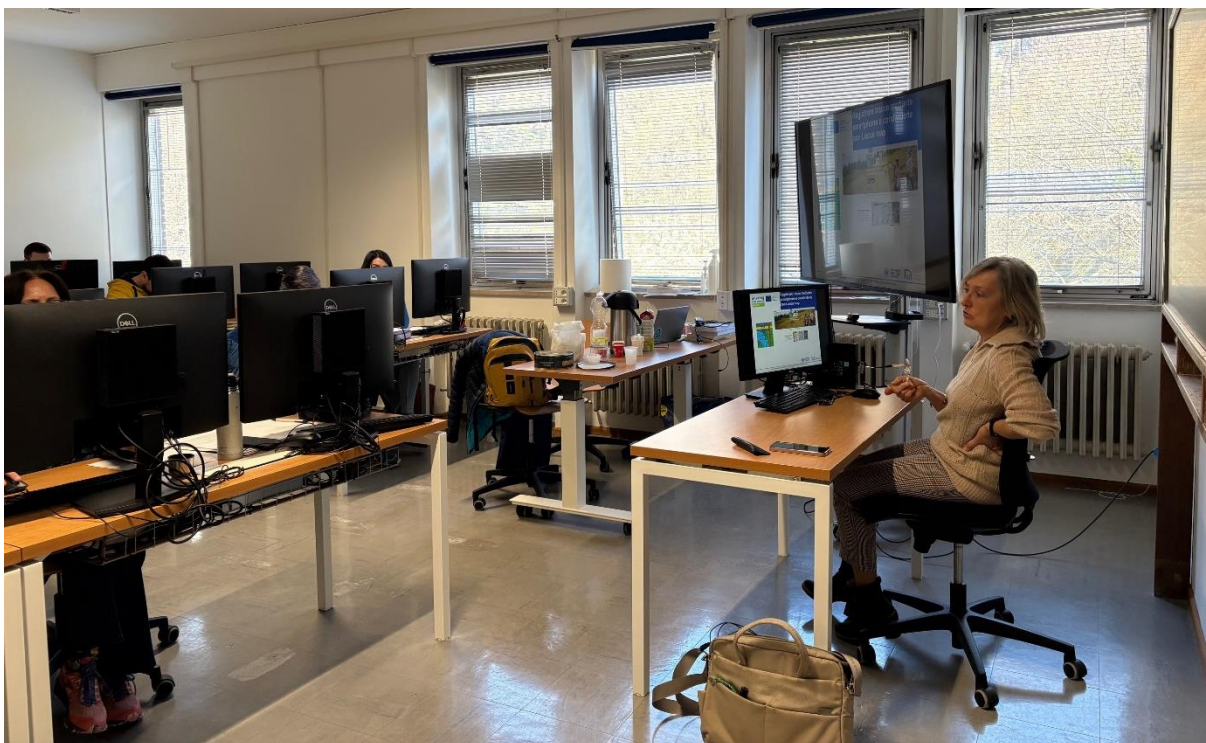
Rafforzare la cooperazione transfrontaliera tra le autorità locali e le squadre di soccorso attraverso lo sviluppo di due piani d'azione congiunti;

Integrare i dati territoriali referenziati in geoportali Web GIS;

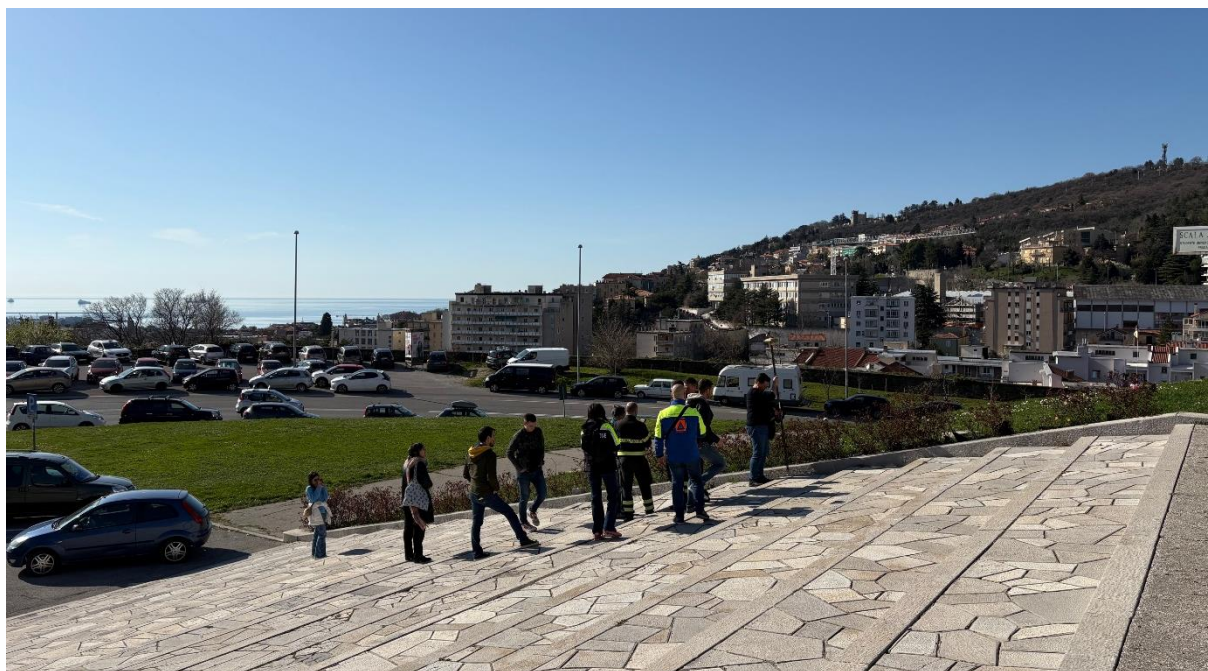
Promuovere programmi formativi congiunti e la formazione delle squadre di soccorso.













Anche al fine di migliorare la conoscenza e le interazioni fra i partecipanti, sono stati organizzati dei coffee break ed un pranzo all'interno del campus universitario nella seconda giornata del corso.

Sono stati prodotti degli attestati di partecipazione, inviati poi ai corsisti che hanno frequentato con profitto le lezioni e le esercitazioni, con specificato il monte ore seguito.

Vengono di seguito riportati il modello di attestato predisposto e la relativa mail accompagnatoria.

IN4SAFETY

Cofinanziato  
dall'Unione europea  
Sofinancira  
Evropska unija

## Progetto IN4SAFETY

### CORSO OPEN DATA & QGIS

*Università degli Studi di Trieste, 13 febbraio e 7 marzo 2025*

Si attesta che

---

ha partecipato con profitto al Corso teorico-pratico (14 ore)

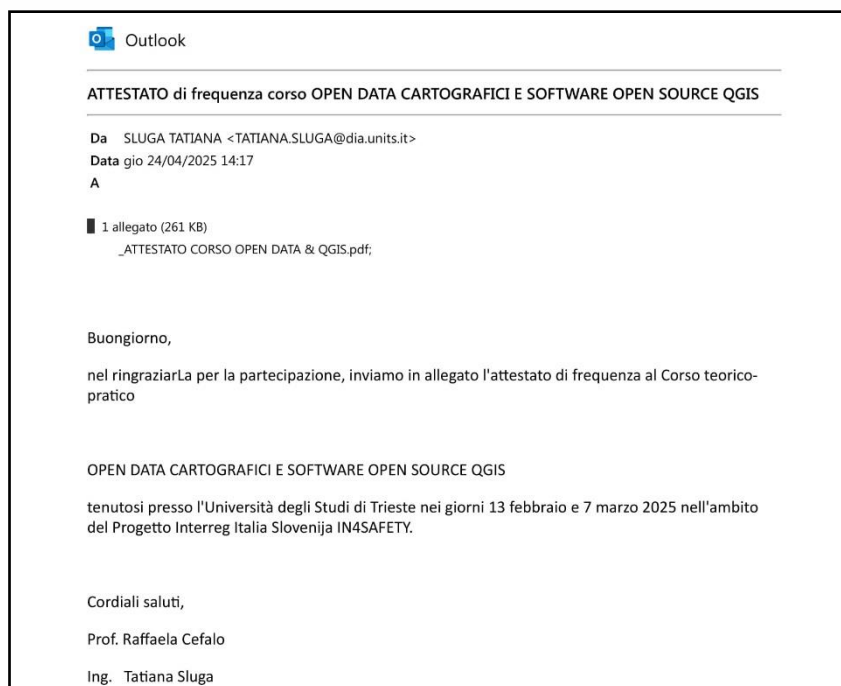
### OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

Prof. eng. Raffaella Cefalo  
GeoSNav Lab, University of Trieste, Italy

**Partner di progetto/Projektni partnerji:**

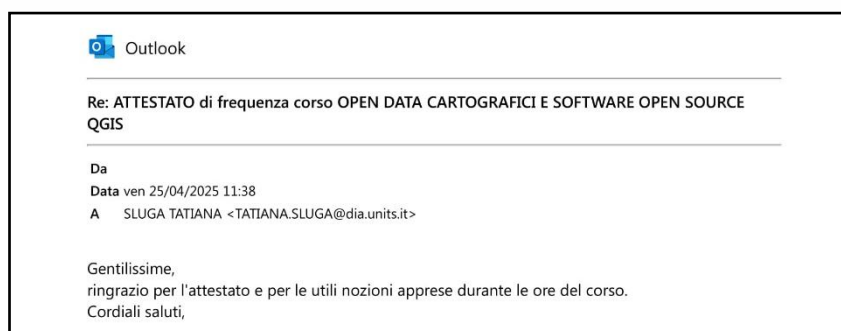
Il progetto IN4SAFETY è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.  
Projekt IN4SAFETY sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italia-Slovenija.

[www.ita-slo.eu/in4safety](http://www.ita-slo.eu/in4safety)



Tutti i partecipanti hanno molto apprezzato l'organizzazione e lo svolgimento del corso, l'utilità e chiarezza delle sessioni pratiche svolte nel laboratorio informatico e sul campo.

Inoltre, a seguito del ricevimento degli attestati, alcuni dei corsisti, oltre a ringraziare hanno anche espresso via e-mail il loro particolare apprezzamento nei confronti del corso e la sua utilità nella loro vita professionale. Di seguito i feedback ricevuti, ripuliti da nomi e indirizzi dei mittenti.





 Outlook

---

Re: ATTESTATO di frequenza corso OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

---

Da

Data gio 24/04/2025 18:58

A SLUGA TATIANA <TATIANA.SLUGA@dia.units.it>

Grazie! È stato molto interessante. A presto.

 Outlook

---

Re: ATTESTATO di frequenza corso OPEN DATA CARTOGRAFICI E SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

---

Da

Data gio 24/04/2025 14:21

A SLUGA TATIANA <TATIANA.SLUGA@dia.units.it>

Grazie. Con soddisfazione devo dire che il Qgis è entrato a pieno titolo nel mio flusso quotidiano di lavoro.

Cordialmente