

1° Scheda Informativa del Corso Fad dal titolo:

Titolo evento Formativo	Corso fad Base di QGIS BASE E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE 50 ore-50 crediti Triennio 2022-2025 189.00 euro
Data	Dalla data di autorizzazione al 31 Dicembre 2025
Modalità di erogazione	Fad – Piattaforma elearning Molitec
Durata	50 ore
Moduli	9 Totale= 8 di 6 ore ed 1 di 2 ore
Crediti richiesti	50 (Cinquanta) Crediti Geologi APC
Cod. Accreditamento Geologi	
Docenti	Dott.ssa Biol. Carmela Vitello arch. e pianif. gis Salvatore Pullara (dirett. scient.)
Verifica - Test	Verifica intermedia e finale tramite test a risposta multipla
Rilevamento presenze	Rilevamento presenza digitale in piattaforma
Quota di partecipazione	189,00 € (Centoottantanoveeuro/00) + Iva
Tipologia Corso	Livello Base e-learning FAD
Piattaforma Fad	Moodle
Propedeuticità	Solo conoscenza elementare informatica, collegamento web
Sintesi argomenti trattati (obiettivi e contenuti)	Obiettivi del Corso Il corso di aggiornamento professionale fad su QGIS BASE E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE 50 ore base , si basa su un percorso formativo per diffondere le conoscenze della gestione geografica territoriale e rispondere ad un generale obiettivo di incremento dei livelli professionali necessari alle sempre più innovative attività di gestione del territorio. Il livello base, introduce all'uso dei GIS, ai sistemi di riferimento, i data-base, l'elaborazione, l'importazione e visualizzazione, la loro creazione e la digitalizzazione, le query di selezione, la creazione di cartografia per documenti tecnici, relazioni, rapporti e presentazioni. Molto spazio è dedicato all'uso di QGIS per la professione di Geologo, anche tramite esempi pratici e l'uso di plugin dedicati. Le operazioni apprese nel corso possono essere immediatamente ripetute dal professionista in proprio mediante l'utilizzazione del software open source QGIS. In breve, a fine corso l'allievo sarà in grado di realizzare cartografia tematica di base (geologica, idrogeologica, catastale, urbanistica, microzonazione sismica, ecc.) e creare diversi database personalizzabili alle proprie esigenze lavorative. Il corso utilizzerà solo

Modalità di svolgimento	software del tipo open source (libero), senza aver bisogno di licenze commerciali, inoltre tutto il materiale per le varie esercitazioni oltre ad essere caricato in piattaforma pronto ad essere scaricato, sarà dato molto spazio all'uso dei Web Gis per lavorare con cartografie pronte (direttamente su QGIS) per la professione di geologo (mappe ctr, igm, carte tematiche geologiche, curve di livello, mappe P.A.I., ecc). Un modulo sarà interamente dedicato all'intelligenza artificiale IA in Qgis, mediante elaborazione che rendono ancora più semplice l'uso di questo software. Saranno presi in considerazione dei plugin come Mapflow e QchatGPT per QGIS IA. Il corso terminerà con l'elaborazione di una tavola completa utile alla professione di Geologo. Si effettueranno molti esempi nel settore geologico. Il corso è erogato interamente in modalità FAD – formazione a distanza- strutturato da un modulo. Composto da videolezioni supportate da materiale didattico multimediale (lezioni testuali, pagina web, power point, dispense, esercitazione, tutorial etc.). Il totale effettivo delle ore di formazione sarà di 50 ore. Il corsista sarà guidato attraverso un percorso di apprendimento progressivo fino al raggiungimento degli obiettivi formativi programmati. Il corsista potrà scegliere la tempistica con cui visionare il materiale didattico, disponibile on line 24 ore su 24, quindi l'intero corso potrà essere svolto compatibilmente con le proprie esigenze. Durante il corso verrà fornito tramite piattaforma elearning ad ogni corsista tutto il materiale, shape file, dispense da scaricare, indirizzi URL, WMS, WFS e le modalità per scaricare il software QGIS. Il corso è stato organizzato in modo da affrontare i problemi reali del professionista, in particolare un corso molto pratico. Occorre dotarsi di un pc con qualsiasi sistema operativo, un collegamento internet. E' consigliato l'uso di due pc (oppure doppio monitor) così nel primo verrà seguita la videolezione e nel secondo si eseguiranno tutti i passaggi col software QGIS. Sarà fornita la password di accesso alla piattaforma FAD ad ogni corsista. Per il monitoraggio ed il rilevamento dei corsisti, gli accessi saranno registrati telematicamente ed a fine corso potrà essere fornito il report delle presenze effettuate. Ogni corsista è seguito tramite piattaforma elearning, il quale potrà interagire con il docente tramite chat, mail, o cellulare. Ottimo strumento utilizzato dalla molitec per creare un'aula virtuale. La sede di svolgimento del corso corrisponde alla sede della molitec. I registri e tutti i log degli accessi nonché la copia degli attestati saranno conservati presso la sede della Società Molitec srl. Tutte le attività formative comprensive delle relative valutazioni e presenze, saranno monitorate e registrate in piattaforma elearning. Per il rilascio dell'attestato finale con i relativi crediti formativi apc autorizzati occorrerà: -Avere superato almeno l'80% (ottanta per cento) di attività svolte mediante presenze in piattaforma rispetto all'intero corso autorizzato. -Avere svolto positivamente una verifica intermedia ed una finale tramite test a risposta multipla.
-------------------------	---

DURATA DELLA TRATTAZIONE DEGLI ARGOMENTI – PROGRAMMA

Programma Corso fad:

Corso fad Base di

QGIS BASE E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

50 ore-50 crediti

1° modulo 6 ore Modulo dedicato a: BASE- Presentazione Corso, Cenni sui Sit, Cartografia Inizio con QGIS, analisi dell'interfaccia e dei comandi principali

- Dispensa 1° mod. e materiale per esercitazioni
- Presentazione corso QGIS base
- Riassunto del 1° Modulo
- L'open Source E i Gis
- L'informazione E i Software Gis
- La Rappresentazione Della Realta'
- I Tipi Di File Utilizzati Nel Mondo Gis
- Cenni Di Geodesia
- Concetti di cartografia
- Cenni sui sistemi di riferimento
- Il Sito Web di QGIS www.qgis.org
- Installazione Di QGIS LTR (o versioni più recenti)
- Panoramica interfaccia, i comandi principali, i Plugin, i parametri e configurazioni dell'ambiente di lavoro, i pannelli e la barra degli strumenti
- Le novità nell'interfaccia con la nuova versione di QGIS
- Comandi principali, Salvataggio, visualizzazione - Zoom, Gestore sorgente Dati
- I plugin come valore aggiunto di QGIS, uno al giorno, come caricarli
- Carichiamo i plugin più scaricati di QGIS, le mappe di base - Plugin Open layers plugin, ecc
- Iniziare con QGIS, visualizzazione dei primi dati
- Prova pratica del 1° modulo

2° modulo 6 ore

Modulo dedicato a: BASE- Altri comandi ed impostazioni base di QGIS 3.0 Il nuovo layout di stampa (ex compositore di stampa)

- Dispensa 2° mod e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 2° Modulo
- Alcuni comandi di QGIS, selezione elementi, segnalibri e note testuali
- Misurazioni e informazioni con QGIS
- Panoramica e Nuova mappa, multimappa, e mappa 3d
- Nuova finestra di ricerca (digita per localizzare) 23-2 T. Pannello dei Layer, legenda testo sui simboli
- I Parametri principali da impostare, impostazioni>Opzioni, I Sistemi di riferimento SR, proiezione personalizzata, Proprietà del progetto
- Personalizzazione interfaccia, scorciatoie da tastiera
- Aggiungere i file Raster tramite il Gestore sorgente Dati
- Il Nuovo Layout di Stampa ex compositore di stampa
- Come preparare la fase di stampa con il nuovo layout di stampa Ex Compositore di stampa)
- Il layout di stampa esempio pratico creazione di una tavola
- Il Layout di stampa nei particolari, come inserire più mappe bloccando i layer

- Generatore di mappe Atlas del nuovo layout di stampa
- Esempio pratico Atlante di mappe Pai Sicilia per comune
- Esempio pratico creazione e stampa carta geologica creazione e stampa con QGIS

3° modulo 6 ore Modulo dedicato a: BASE- I layer vettoriali, le loro proprietà e la simbologia

- Dispensa 3° mod. e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 3° Modulo
- I layer vettoriali, Punto, Linea e poligono con esempio
- Aggiungere i file Vettoriali tramite il Gestore sorgente Dati e la simbologia
- Modifiche impostazioni dei layer vettoriali, simbologia
- Simbologia con il nuovo selettore di colori
- Simbologia - Simbolo singolo, categorizzato, graduato, e avanzato
- Simbologia SVG di Geologia da scaricare e inserire in
- Simbologia, con il nuovo gestore di stile, tavolozze personalizzate
- Esempio di tematizzazione e modifica simbologia
- Aggiungere da un File di definizione del layer e salvataggio file QLR
- Lo stile della legenda tramite i file SLS e QML
- Etichettature, novità e modifiche
- Prova pratica del modulo 3°

4° modulo 6 ore Modulo dedicato a: BASE- I web gis e i geoportali

- Dispensa 4° mod. e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 4° Modulo
- Cenni sui Web Gis e i Geoportali
- Aggiungere servizi- WMS e WMTS
- Aggiungere servizi- WFS E WCS
- La finestra del Browser in QGIS caricamento dati
- Il nuovo Portale cartografico nazionale PCN ed esempio pratico
- I web gis- Geoportali Nazionali e Regionali
- Esempio pratico di un wms del Pai del Geoportale Sicilia con QGIS Salvare file WMS in Geotiff Lidar e IGM in un Comune
- Le mappe catastali dell'agenzia delle entrate tramite il WMS con stampa Legenda WMS nel layout di stampa
- Servizio WFS esempi pratici Geoportale Nazionale Bacini idrografici e Geoportale Sicilia quadro unione CTR
- Scaricare il dem WCS a 20 mt dal PCN
- Servizio WFS e salvataggio di una porzione di layer carta geologica PCN 500.000
- Servizio WMS e salvataggio di una porzione di mappa Raster
- Servizi wms Ispra per Geologi
- Carta Geologica Ispra WMS 50.000 e CTR Lombardia
- Esercitazione pratica del modulo 4°
- Te.Test Intermedio

5° modulo 6 ore Modulo dedicato a: BASE- Creazione nuovo layer vettoriale Modifica Editing dei layer vettoriali, base e avanzato

- Dispensa 5° mod. e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 5° Modulo
- Editing vettoriale
- Creazione nuovi layer vettoriali- Editing nuovo shape file PUNTO

- Creazione nuovi layer vettoriali- Editing nuovo shape file LINEA
- Editing poligono e MULTIPUNTO
- Nuovo Vettore Geopackage Multilinea
- Snap e tolleranza Topologica -barra opzioni d'aggancio
- Strumenti tipo Cad per la digitalizzazione forme semplici
- Strumenti tipo Cad per la digitalizzazione avanzata
- Modifica e digitalizzazione vettoriale – Editing di base – Modifiche in uso
- Esempio pratico di editing di base
- Modifica e digitalizzazione vettoriale - Editing avanzata
- Esempio pratico di editing avanzata
- Salvataggio di layer vettoriali e conversioni da altri formati
- Aggiungi layer di testo delimitato Punti
- Esercitazione pratica modulo 5°

6° modulo 6 ore Modulo dedicato a: BASE- I database di QGIS, le tabelle e le loro relazioni

- Dispensa mod.6° e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 6° Modulo
- Cenni sui data base gestionali nei Gis
- Le tabelle in QGIS
- La Tabella degli attributi
- Le nuove tabelle tramite i widget e le maschere di QGIS
- Join tra tabelle, gestione dati e Relazioni uno a molti
- Aggiungere foto nelle tabelle
- Lavorare con le tabelle
- La finestra Database - DB Manager
- Join Vettori
- Il Calcolatore di campi – Esempi di base, coordinate, lunghezza ed area
- Diagrammi in QGIS
- Il Processing di QGIS
- Strumenti di GEOPROCESSING vettoriale
- Esempi di GeoProcessing vettoriali, ritaglia, differenza, buffer, intersezione
- Trasformazioni tra vettori in genere - altro esempio Caltagirone
- Cenni sull'analisi Geomorfologica e Interpolazione
- Prova pratica calcolo area con le tabelle
- Esempio pratico 6° modulo

7° modulo 6 ore Modulo dedicato a: BASE- Elaborazioni dei raster tramite processing , La georeferenziazione, Il calcolatore dei campi Esempi pratici Il processing vettoriale ed elaborazioni , Analisi di Geoprocessing

- Dispensa 7° mod. e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 7° Modulo
- V. I Raster
- Le carte Raster, simbologia e stili, Legenda con Tavolozza dei colori
- Il Processing per i Raster, varie elaborazioni 1° Parte
- Rasterizzazione e Poligonizzazione
- Georeferenziazione dei Raster
- La Georeferenziazione in QGIS
- Georeferenziazione delle mappe raster e cenni su quella vettoriale
- La Georeferenziazione dei Vettoriali, esempio

- Ritaglio di due raster bordi neri tramite due maschere vettoriali shp
- Conversione da raster a vettoriale esempio bacini idraulici
- Il Calcolatore Raster
- Il Calcolatore di Campi, esempi di elaborazione, calcolo superficie, lunghezze, coordinate, ecc
- Il Processing Per i vettoriali di QGIS
- Strumenti di Processing vettoriale
- Esempi di Processing vettoriali, ritaglia, differenza, buffer, intersezione, 1° parte
- Esempio Calcolo Buffer tramite Processing
- Trasformazioni tra vettori in genere
- Prova pratica del modulo 7°

8° modulo 6 ore Modulo dedicato a: BASE- Intelligenza artificiale di QGIS

- Dispensa 8° mod. e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 8° Modulo
- L'intelligenza artificiale e il Gis
- Digitalizzazione automatica con IA in QGIS con il plugin MAPFLOW
- Digitalizzare automaticamente delle geometrie provenienti da un ortofoto riuscendo a differenziare edifici, strade e altri elementi
- Georeferenziare con QGIS AI con il plugin Bunting Labs AI Vectorizer
- Filtraggio e colorazione degli shapefile in QGIS IA
- Il Plugin QchatGPT
- Il Plugin QGPT Agent
- Esempi pratici con QchatGPT - Conversione i poligoni in linee
- Estrarre dati geografici mediante query da Openstreetmap con il plugin Aino AI per QGIS
- Plugin Bunting Labs AI per digitalizzazione per QGIS
- Novità nelle ultime versioni di QGIS
- Prova pratica del modulo 8°

9° modulo 2 ore Modulo dedicato a: BASE- Esercitazioni finali pratiche

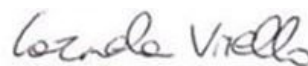
- Dispensa 9° mod. e materiale per esercitazioni
- Riassunto del 9° Modulo
- Esempi pratici di QGIS per la professione di Geologo
- Esercitazione Finale– Creazione tavola finale composta da una carta tematica geologica web con cartografia, shape file di geologia, creazione di shape file puntiformi (sondaggi), inserimento di fotografie, testi, tabelle e legende in automatico, esportazione in pdf.
- Test Finale
- Modulo di customer satisfaction
- Attestato finale

Favara 07/01 /2025

Il Direttore Scientifico di Molitec s.r.l.
Arch. E Pianif. Gis **Salvatore Pullara**

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Salvatore Pullara".

L'Amministratore Unico della società Molitec s.r.l.
Dott.ssa Biol. **Carmela Vitello**

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Carmela Vitello".

MOLITEC S.R.L.
Viale Aldo Moro n. 123
92026 FAVARA (AG)
Cod. Fisc. e P. Iva: 0269464 084 4