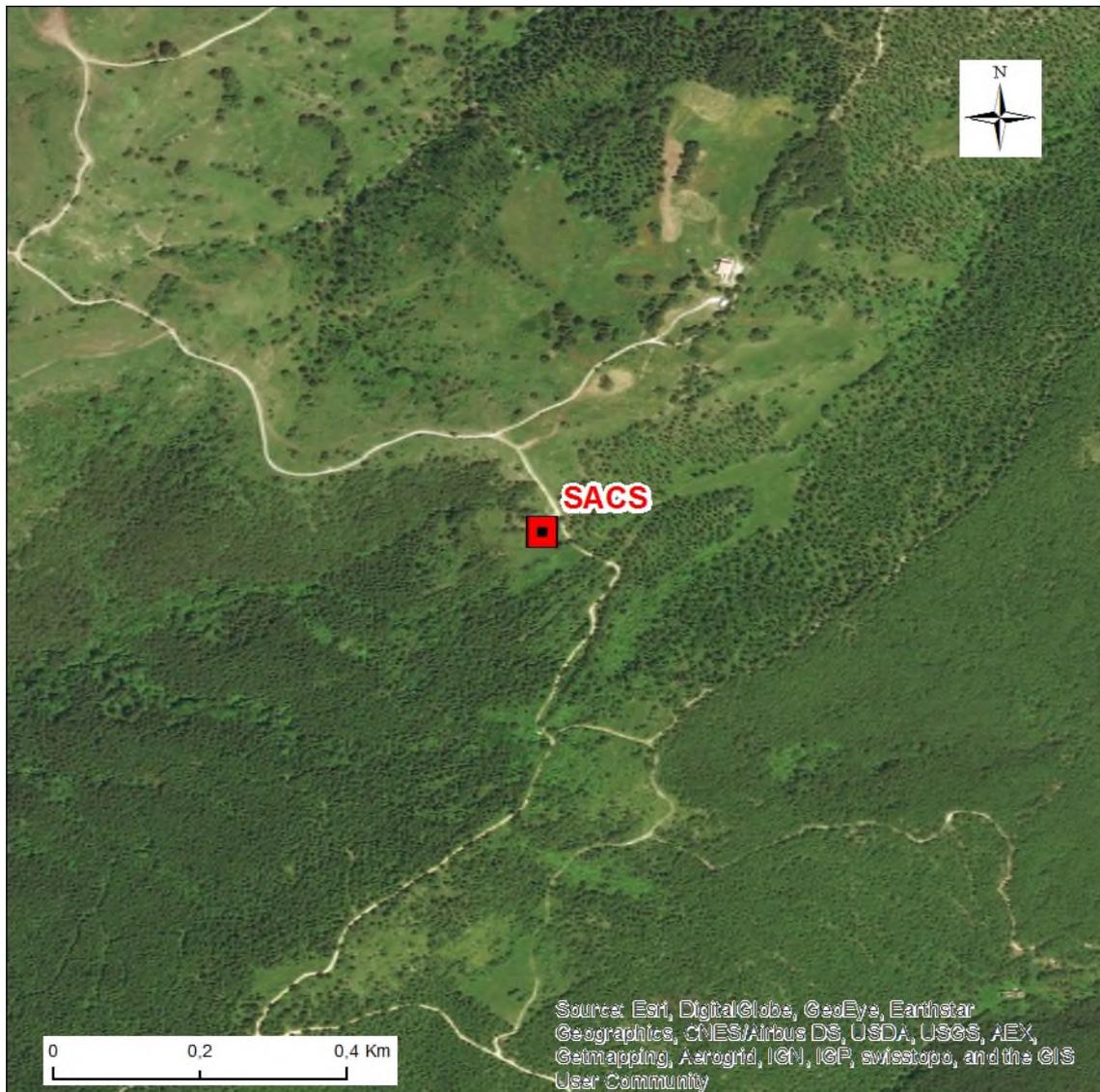
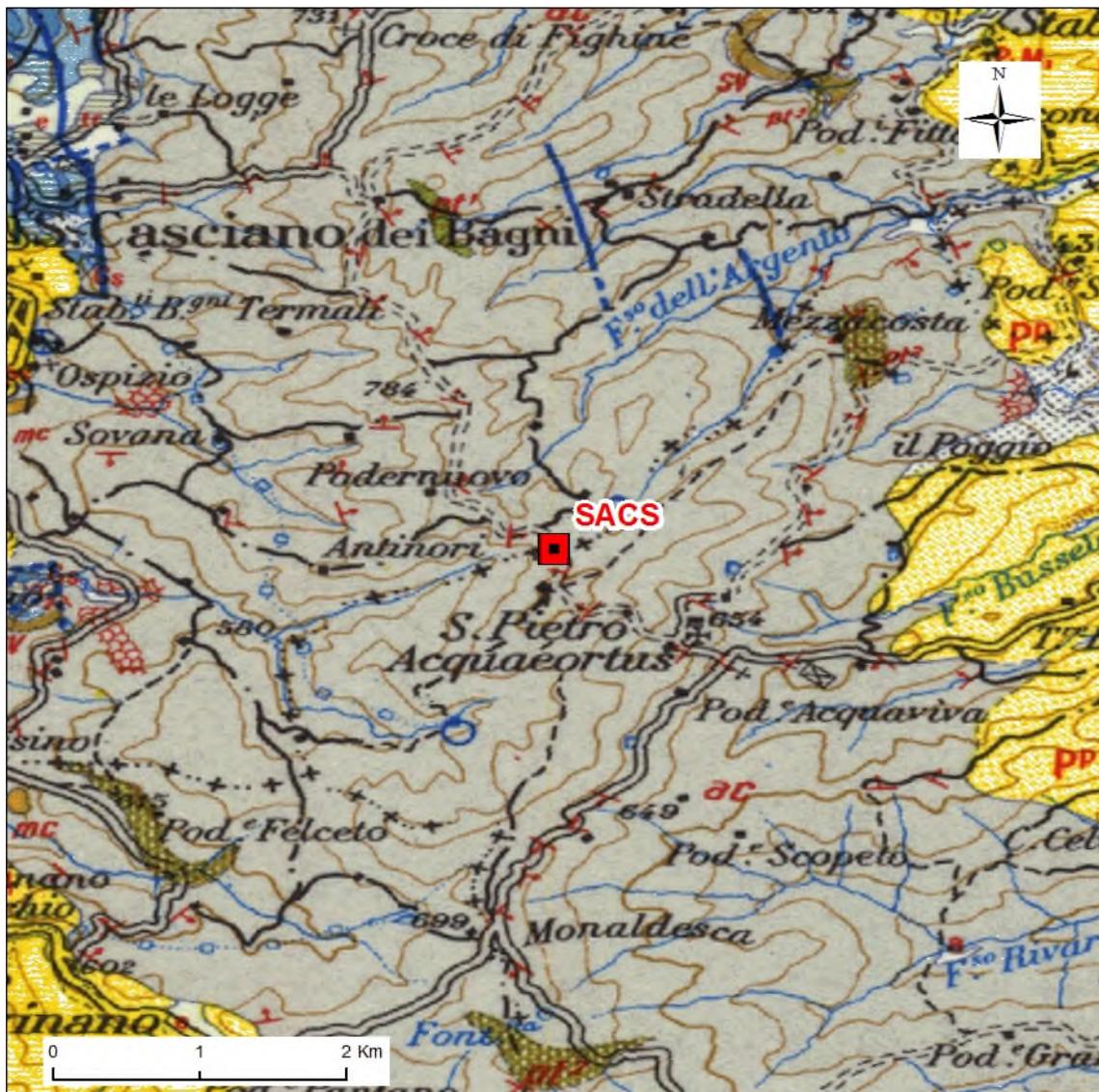


# SCHEDA STAZIONE SISMICA SACS

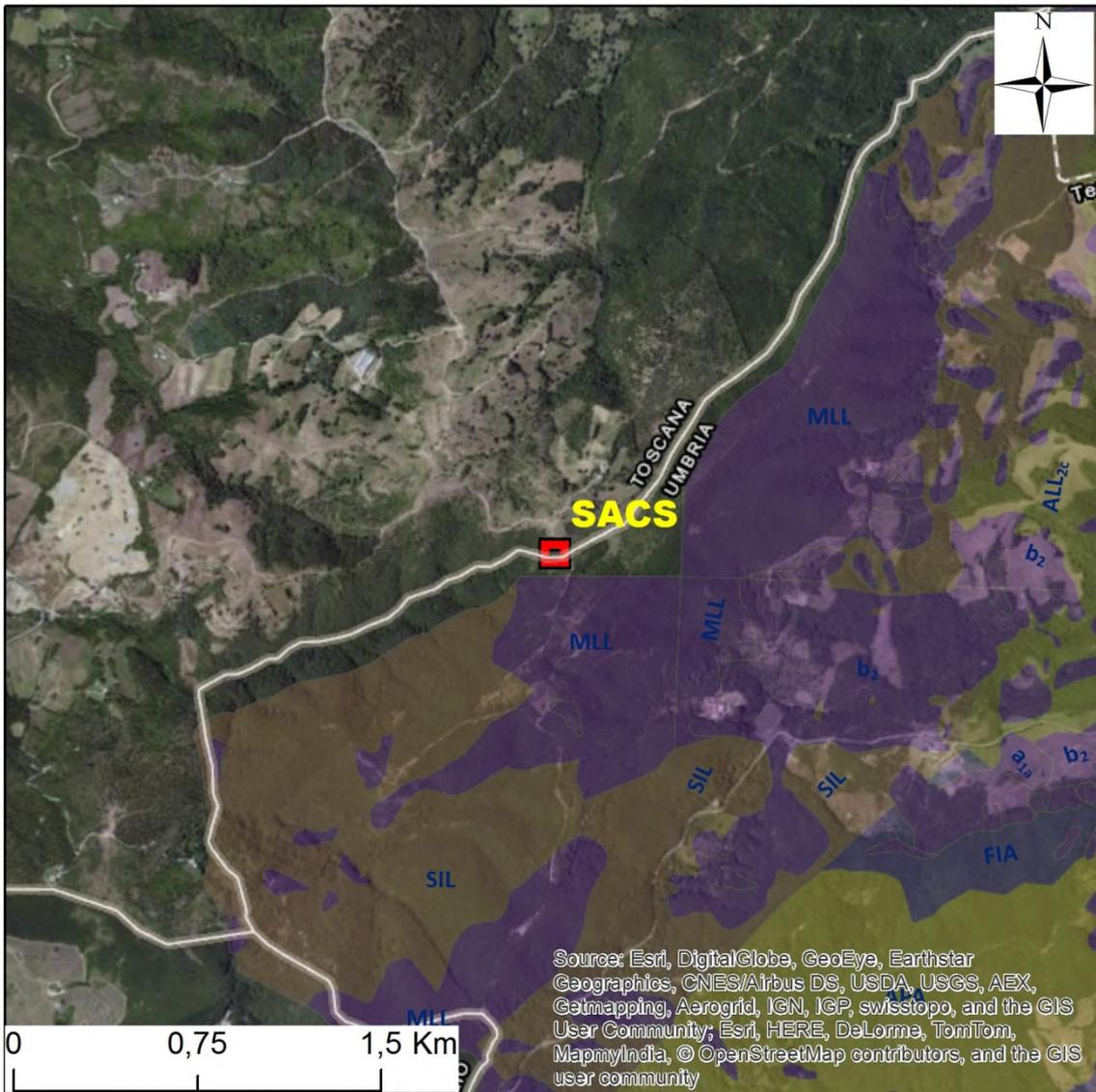
## 1. SEZIONE GRAFICA



Stralcio dell'ortofoto in scala 1:10.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica



Stralcio (1:50.000) del Foglio Geologico n. 129, S. Fiora, in scala 1:100.000 con l'ubicazione della Stazione Sismica



Stralcio della Carta Geologica regionale dell'Umbria alla scala 1:30.000 (MLL = Formazione di Monte Morello)



Stralcio della Carta Geologica regionale della Toscana alla scala 1:2.000 con il punto stazione evidenziato con le sue coordinate WGS84 (SIL = Formazione di Sillano)

## 2. SEZIONE DESCRITTIVA

Stazione

Coordinate Geografiche (WGS 84)	Latitudine	<input type="text" value="42,84906"/>
	Longitudine	<input type="text" value="11,90967"/>
Quota <input type="text" value="845"/> m s.l.m.	Regione	<input type="text" value="Toscana"/>
	Provincia	<input type="text" value="Siena"/>
	Comune	<input type="text" value="San Casciano dei Bagni"/>

### Elenco fonte di dati

Carta Geologica Regionale della Toscana alla scala 1:10.000;  
Carta Geologica Regionale dell'Umbria alla scala 1:10.000;  
Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 - foglio n. 129 - S. Fiora;  
Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 - foglio n. 289 - Città di Castello;  
Autorità di Bacino del Fiume Tevere - Prima elaborazione del Progetto di Piano di Bacino - Allegato A

### Inquadramento geologico

La stazione è ubicata a circa 8,5 km a ovest di Fabro (TR) ad una quota di 845 m s.l.m., in un'area dove affiorano diffusamente terreni appartenenti alla successione dell'Unità ofiolitica dei Monti Rognosi.

Dalle cartografie di dettaglio reperibili, cioè la Carta Geologica della regione Umbria in scala 1:10.000 e quella della regione Toscana alla stessa scala, sembra che la stazione ricada al confine tra due delle formazioni che compongono l'Unità Ofiolitica dei Monti Rognosi, proveniente dal Dominio Ligure: la *formazione di Sillano (SIL)*, e la *formazione di Monte Morello (MLL)*.

In particolare, il punto stazione incrocia esattamente la stretta fascia di confine tra le due regioni non coperta dai rispettivi rilevamenti geologici. In ogni caso, il confine della carta geologica della regione Toscana è più vicino al punto e assumiamo che quest'ultimo debba giacere sulla *formazione di Sillano (SIL)*, costituita da argilliti di colore marrone chiaro alle quali si intercalano banchi da metrici a decametrici di marne e calcari marnosi grigio scuri, calcilutiti grigio nocciola e raramente strati di calcareniti arenacee gradate grigioscure. Lo spessore generale varia tra i 200 e i 400 m. L'ambiente deposizionale è di piana sottomarina. L'età della formazione è compresa fra il Campaniano-Maastrichtiano e l'Eocene Inferiore.

Tale formazione è sormontata in continuità stratigrafica dalla *formazione di Monte Morello (MLL)*, con un passaggio graduale che si verifica con la diminuzione della frazione pelitica e per una tendenza della frazione calcarea ad assumere un colore grigio sempre più chiaro. La formazione di Monte Morello è costituita da due diversi tipi di sequenze torbiditiche che si alternano con spessori di livello variabile. La prima è caratterizzata da una sequenza di torbiditi calcaree bianco grigiastre a fratturazione concoide ed in misura minore da calcari marnosi e marne calcaree non molto compatti a grana medio-fine di colore avana-chiaro, bianco-giallastro o grigie. Gli spessori degli strati vanno da 30 cm a oltre 4 m. La seconda è rappresentata da una sequenza di torbiditi arenaceo-calcaree a grana fine, grigie se fresche bruno-giallastre se alterate con interstrati di peliti grigie o argilliti rossastre. Gli spessori di questo secondo tipo vanno da 5 a 40 cm, raramente superiori. La formazione di *Monte Morello* è stata attribuita in letteratura all'Eocene inferiore-medio. Lo spessore complessivo è di circa 400 m.

Modello litostratigrafico del sottosuolo

In aree limitrofe alla stazione non sono disponibili sondaggi di dettaglio per cui il modello litostratigrafico del terreno può essere soltanto desunto dalla geologia dell'area. Per tale ipotesi ci si è basati su quanto riportato nelle carte geologiche dell'area. L'ipotesi già avanzata nell'inquadramento geologico che la stazione ricada all'interno dell'affioramento della *formazione di Sillano*, è corroborata sia da osservazioni di tipo morfologico direttamente su ortofoto di dettaglio, dove non si evidenziano stacchi morfologici tali da giustificare variazioni litologiche sostanziali rispetto alle aree limitrofe, sia dal confronto dei dati cartografici regionali (Toscana e Umbria) con il foglio n. 129, S. Fiora della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, nella quale la stazione ricade abbondantemente all'interno dei litotipi identificati come **ac**, "argille caotiche", che rappresentano terreni costituiti da alternanze di argille e argille marnose in misura prevalente rispetto a intercalazioni calcaree più competenti. Anche se al tempo le argille caotiche non erano state ancora distinte in membri differenti, appare evidente che il contenuto in argilla dei terreni cartografati è responsabile del controllo morfologico. Alla luce di quanto detto è dunque ipotizzabile un modello litostratigrafico che preveda un'alternanza di argilliti, marne e calcari marnosi, calcilutiti e raramente strati di calcareniti arenacee. Conoscendo gli spessori medi della formazione, si può ipotizzare che tale successione possa raggiungere la profondità anche di varie decine di metri.

#### Considerazioni sulle caratteristiche litotecniche dei terreni

La stazione ricade all'interno di una successione con alternanze di litotipi lapidei ed argillosi. Nello specifico l'area è a prevalenza di litotipi argillosi appartenenti alla *formazione di Sillano*. Considerato nel suo insieme, tale complesso litologico presenta delle caratteristiche meccaniche variabili da mediocri, laddove si rileva un'alta percentuale di elementi lapidei, a scadenti, con elevata deformabilità e scarsa resistenza al taglio, dove prevale nettamente la frazione argillosa. Generalmente, tale componente governa comunque il comportamento meccanico d'insieme dell'ammasso roccioso. Un notevole decremento delle caratteristiche meccaniche di questi ultimi litotipi risulta legato alla notevole complessità strutturale che caratterizza l'ammasso roccioso, conseguente ai notevoli stress tettonici subiti. Le caratteristiche geotecniche dei litotipi possono presentare inoltre una notevole variabilità in funzione dell'azione di degradazione delle acque superficiali e circolanti nel substrato.