

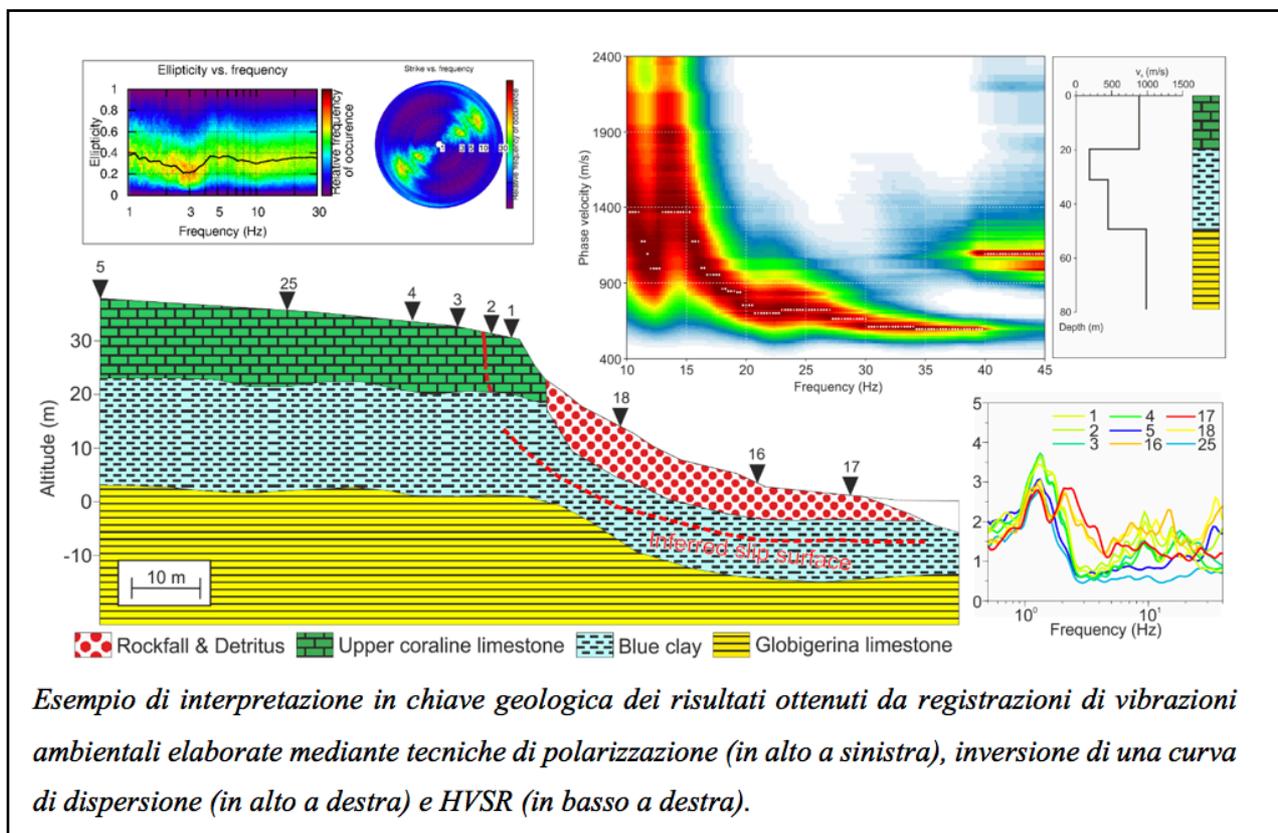


# Uso delle vibrazioni ambientali per la caratterizzazione fisica del sottosuolo

*Francesco Panzera*

*ETH - Zurich*

**Venerdì 23 novembre ore 11:30 - U1 Aula Marchetti**



Le vibrazioni ambientali (*ambient vibrations*) sono considerate, in sismologia, elemento di disturbo rispetto ai terremoti, ma possono contenere informazioni utili per lo studio del sottosuolo. Le sorgenti di tali vibrazioni sono diverse e possono essere sia di origine naturale che antropica. Esse sono caratterizzate da un contenuto in frequenza molto ampio e da una piccola ampiezza di oscillazione, che le rende impercettibili all'uomo. Allo stesso modo delle onde sismiche generate dai terremoti, si propagano nel sottosuolo subendo fenomeni di rifrazione, riflessione e attenuazione dipendenti dalle proprietà dei mezzi attraversati (velocità delle onde sismiche, spessore, ecc). Pertanto, sono utilizzabili per estrarre informazioni ai fini della caratterizzazione fisica e geometrica del sottosuolo. Le metodologie utilizzabili a tal fine sono denominate tecniche sismiche passive, tra le quali sono molto diffusi i metodi a stazione singola (*Horizontal to Vertical Spectral Ratio*) e gli array sismici.

Nel corso del seminario verranno, dunque, presentate le principali basi teoriche e le potenzialità di queste tecniche, nonché alcuni casi studio relativi alla caratterizzazione di valli alpine, per la ricostruzione di un modello 3D del sottosuolo, di aree in frana e di faglia.