



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Geoscienze
Corso di laurea triennale in Scienze Geologiche (L-34)
A.A. 2017-2018
26 settembre 2018



**DIPARTIMENTO
DI GEOSCIENZE**

A wide-angle photograph of the Marmolada mountain range in the Dolomites, showing snow-capped peaks and a turquoise lake in the valley below. A semi-transparent red box is overlaid on the center of the image.

**ANALISI GEOMORFOLOGICA E CARTOGRAFIA
DIGITALE DEL GRUPPO DELLA MARMOLADA
SETTORE OCCIDENTALE**

Laureando: Fabio Sirch
Relatore: Prof. Aldino Bondesan
Correlatore: Prof. Roberto Francese

Inquadramento geografico e geologico

La Marmolada è il gruppo montuoso più alto delle Dolomiti, la sua superficie strutturale immerge verso Nord e tocca il suo punto massimo a Punta Penia (3343 m). Su di essa è inoltre presente il più grande ghiacciaio delle Dolomiti: “Ghiacciaio della Marmolada”.



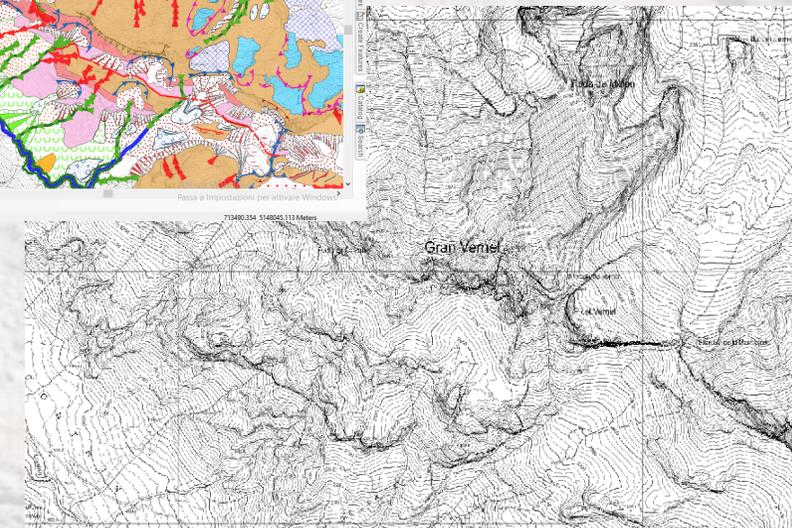
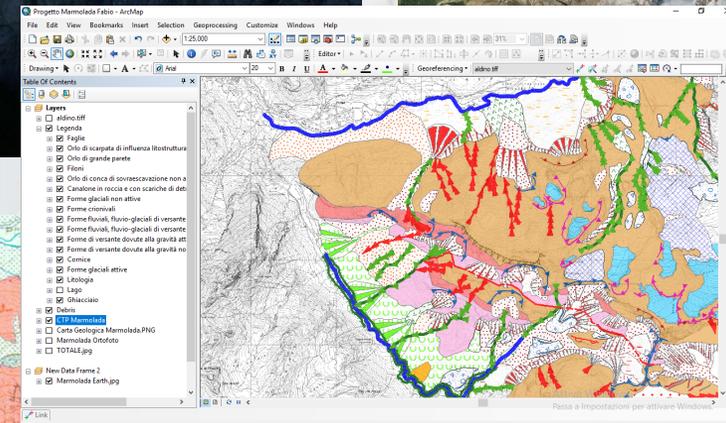
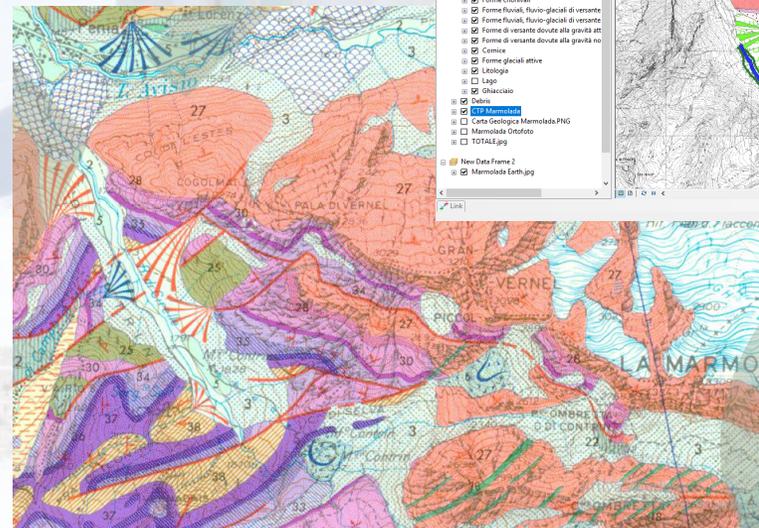
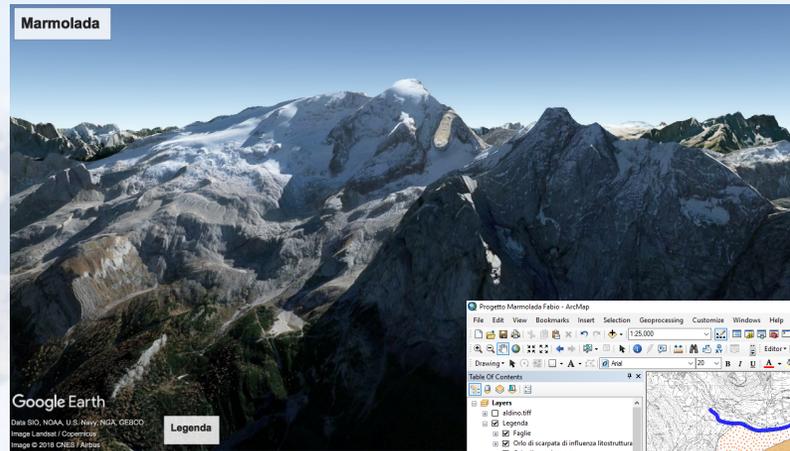
Obiettivi

- Sviluppo dell'analisi geomorfologica e della cartografia digitalizzata tramite l'utilizzo di GIS
- Raccolta dei dati geofisici in campagna

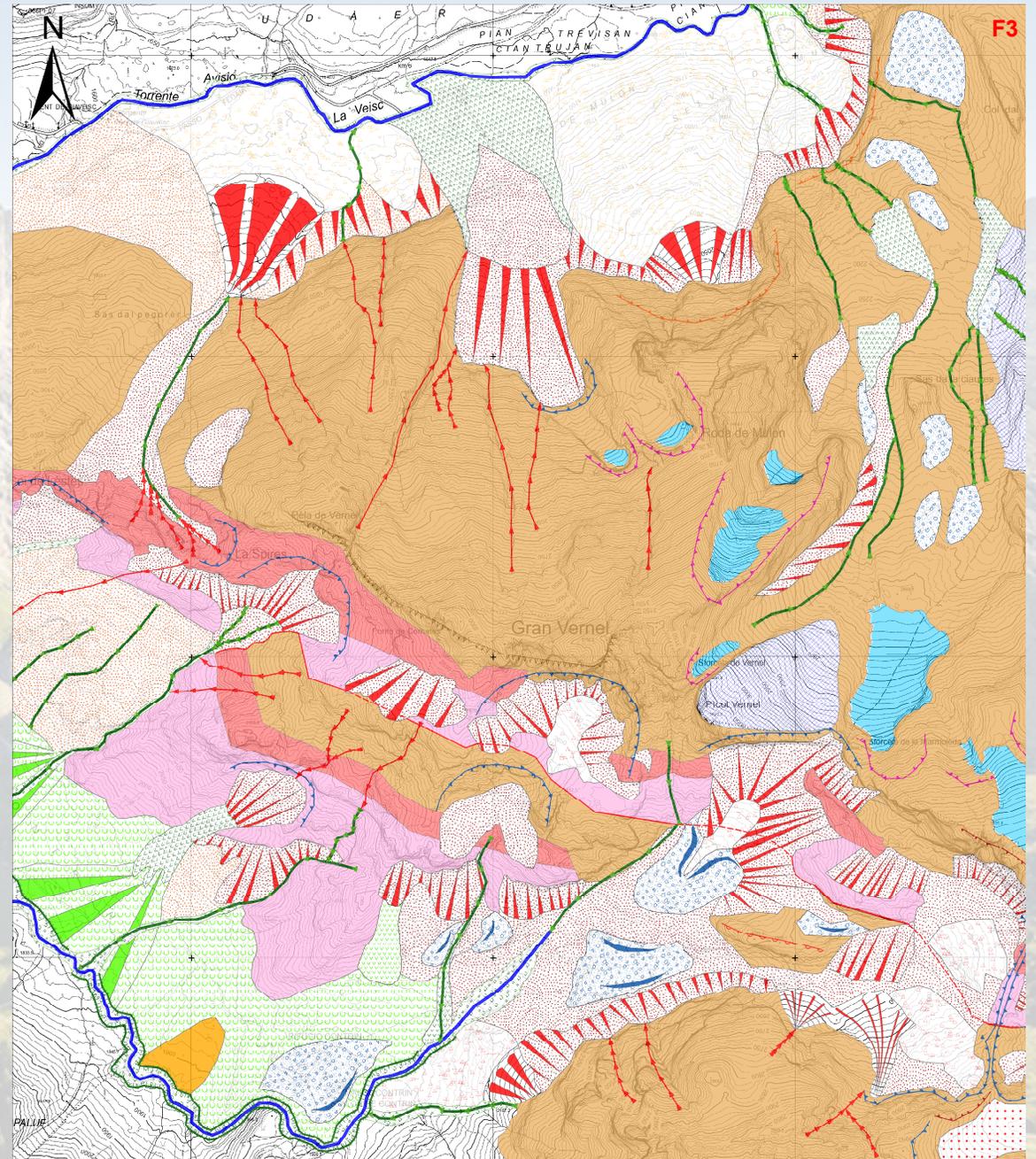
Analisi geomorfologica e cartografia digitale

Strumenti

- Google Earth
- Bingmaps
- Carta geologica ISPRA 1: 25'000
- Carta Tecnica Provinciale (CTP)
- GIS
- Bibliografia



Carta Geomorfologica Settore Occidentale



Anno Accademico 2017/2018

Relatore: Prof. Aldino Bondesan
Laureando: Fabio Sirch

Carta Geomorfológica del Gruppo della Marmolada - Settore Occidentale

LEGENDA

LITOLOGIA

-  Calcare della Marmolada
-  Formazione di Livinallongo
-  Formazione di Contrin
-  Vulcaniti Ladiniche

Elementi tettonici

-  Faglia
-  Faglia presunta

IDROGRAFIA

-  Torrente
-  Ghiacciaio

FORME E DEPOSITI DOVUTI ALLA GRAVITA'

Forme e depositi attivi

-  Nicchia di frana di crollo
-  Corpo di frana di crollo
-  Cono di detrito
-  Detrito di versante

Forme e depositi non attivi

-  Nicchia di frana di crollo non attiva
-  Corpo di frana di crollo non attivo
-  Detrito di versante non attivo

FORME E DEPOSITI FLUVIALI E FLUVIOGLACIALI

Forme e depositi attivi

-  Solco da ruscellamento concentrato
-  Orlo di scarpata di erosione fluviale
-  Ghiaia
-  Deposito colluviale
-  Colata da trasporto in massa

Forme e depositi non attivi

-  Cono colluviale non attivo
-  Deposito colluviale non attivo
-  Colata da trasporto in massa non attiva

FORME E DEPOSITI GLACIALI

Forme e depositi attivi

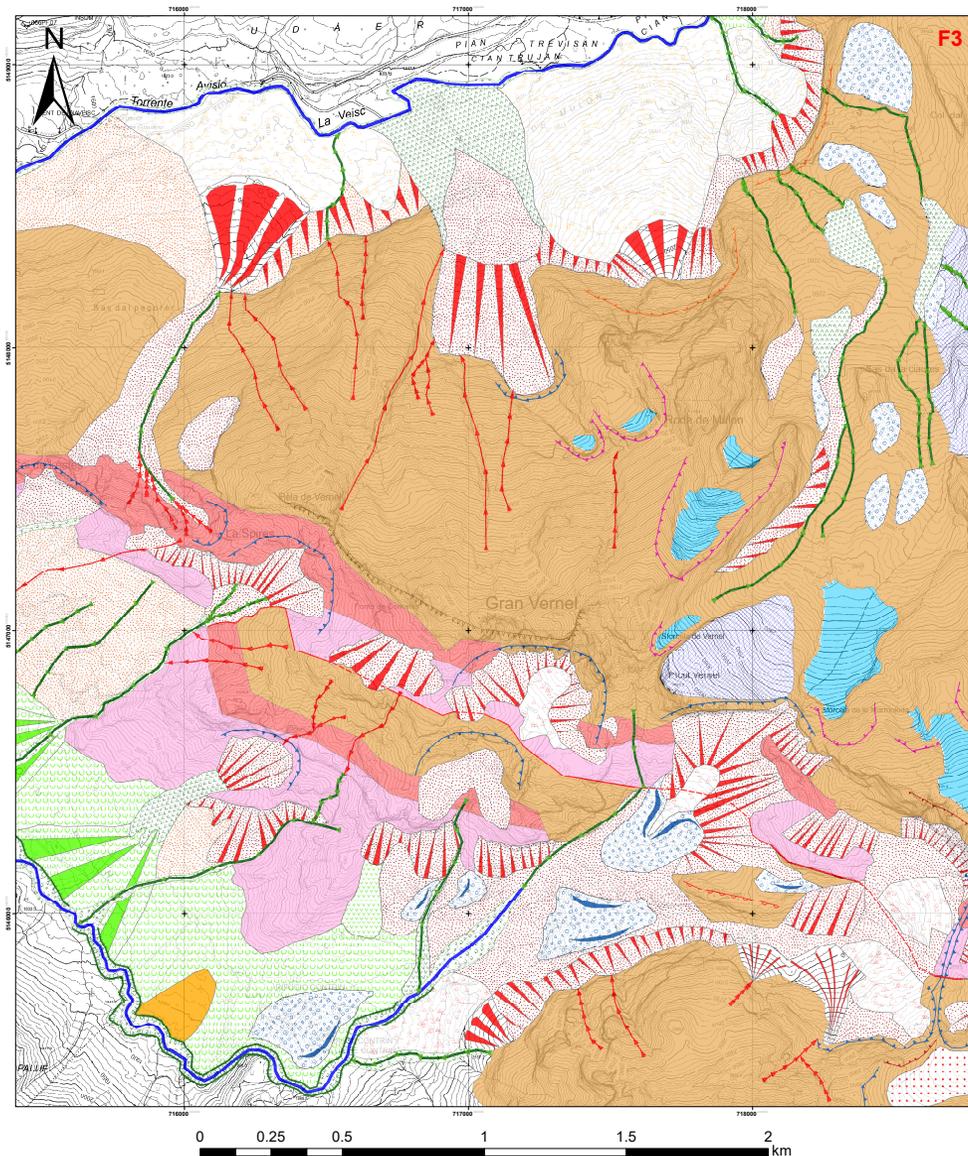
-  Orlo di circo attivo
-  Superficie rocciosa di modellamento glaciale

Forme e depositi non attivi

-  Orlo di circo non attivo
-  Cordone morenico non attivo
-  Deposito glaciale non attivo

FORME STRUTTURALI

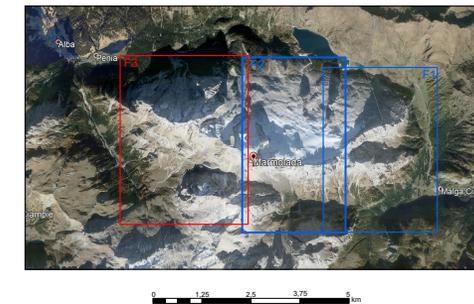
-  Cornice
-  Orlo di scarpata di influenza litostrutturale
-  Orlo di grande parete



Ubicazione del Gruppo della Marmolada



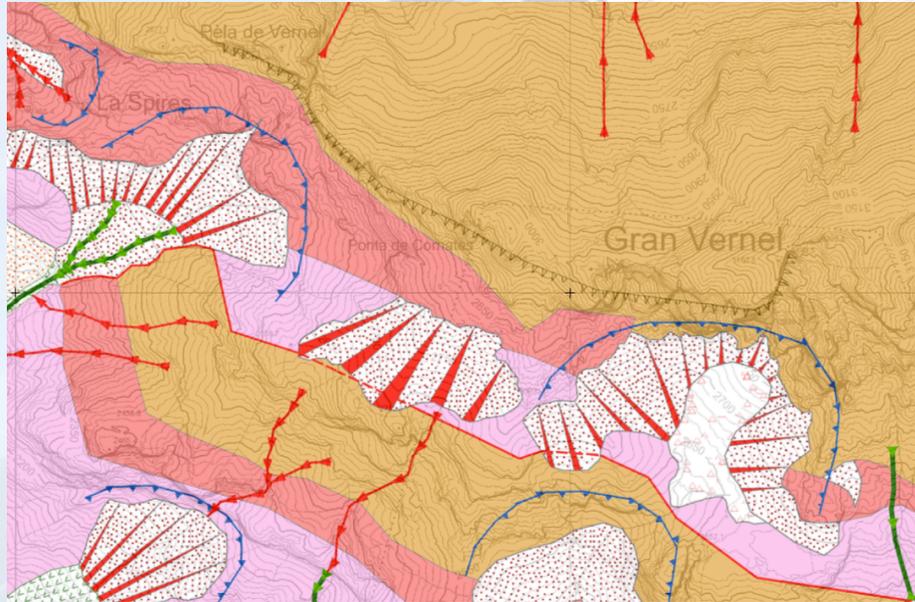
Quadro d'unione della carta geomorfológica del Gruppo della Marmolada



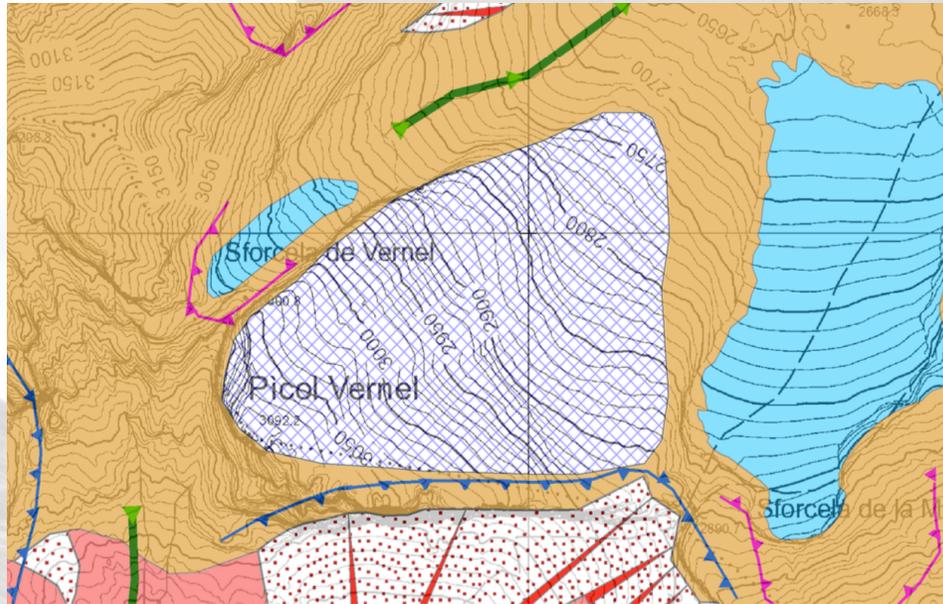
AUTORI:

**F1: Valentina Gobbi
F2: Enrico Zampieri
F3: Fabio Sirch**

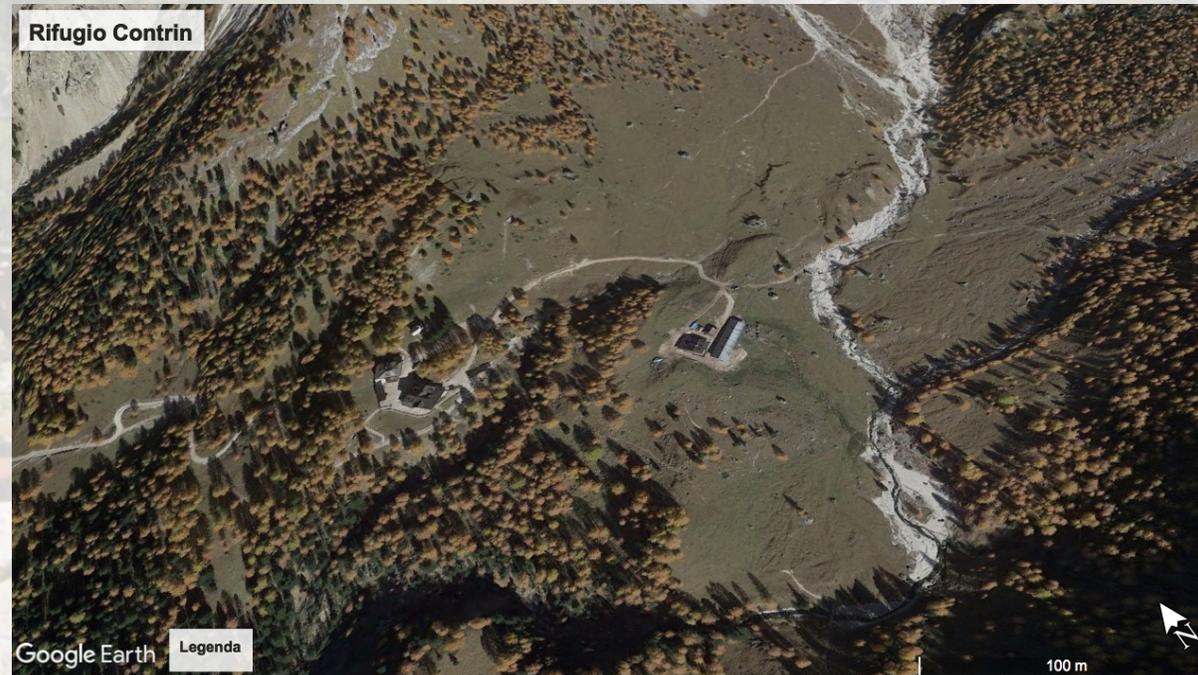
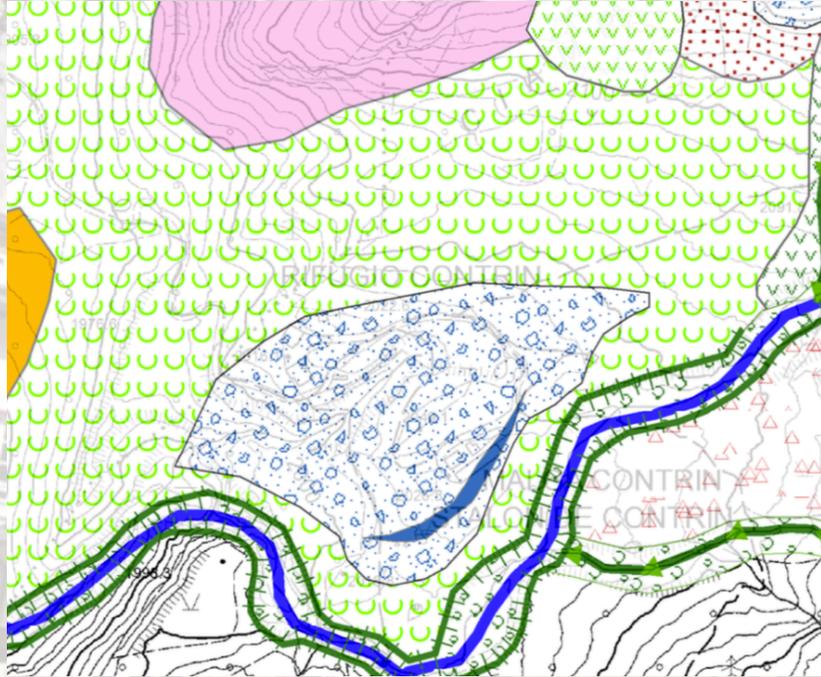
Circhi glaciali inattivi sul Gran Vernel



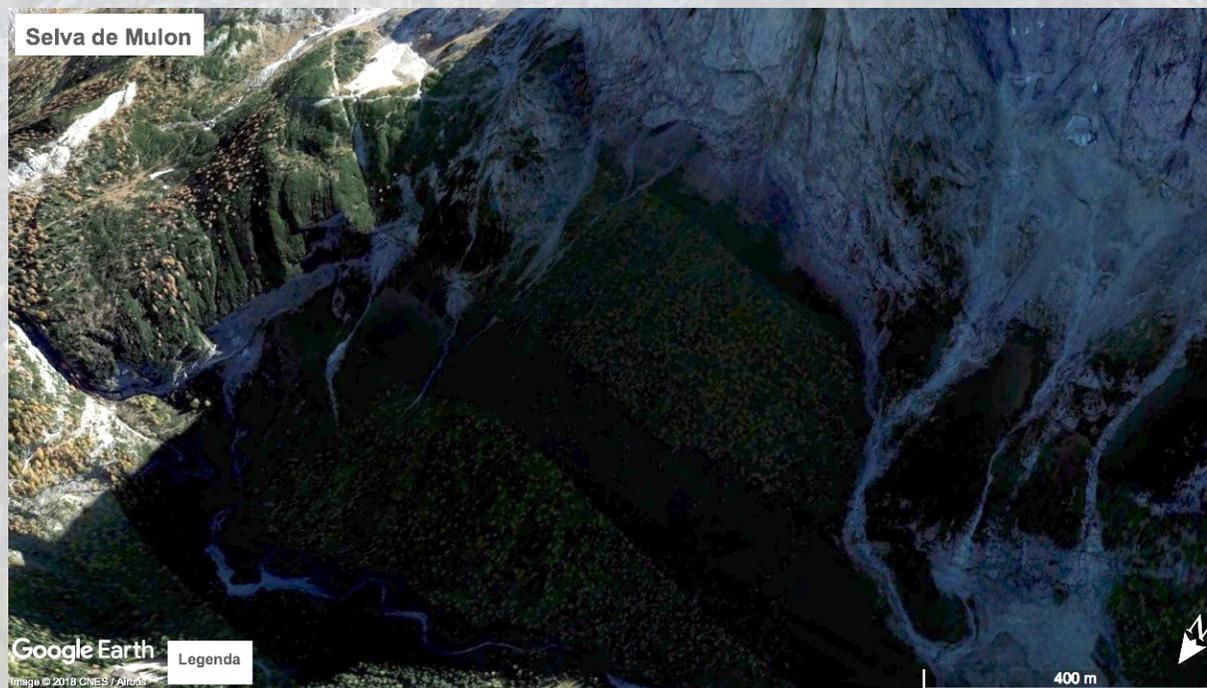
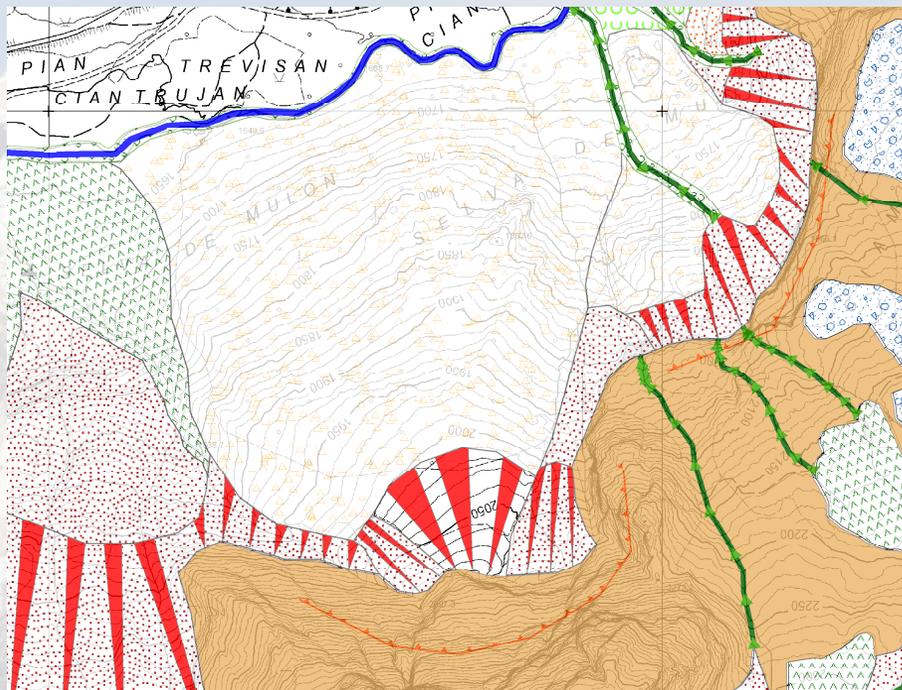
Superficie di modellamento glaciale sul Piccolo Vernel



Deposito glaciale presso il rifugio Contrin



Paleofrana presso Selva de Mulon



Rilievo geofisico

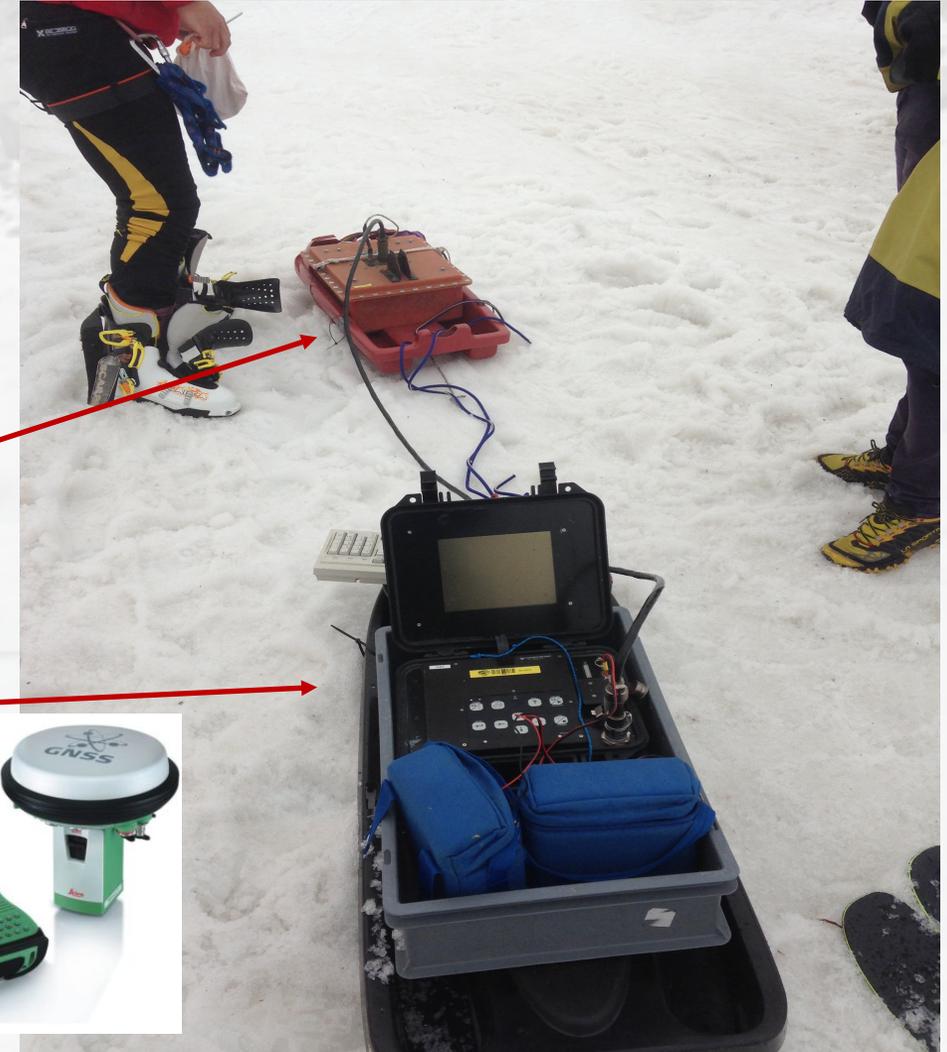
Strumenti

- Georadar: emette onde elettromagnetiche ad alta frequenza (MHz, GHz) le quali permettono lo studio del sottosuolo grazie alla riflessione del segnale dovuta al contrasto di proprietà elettriche e magnetiche tra orizzonti

È costituito da:

- Sorgente
- Ricevitore

- GPS Differenziale: fornisce informazioni sulla posizione con errore di pochi centimetri

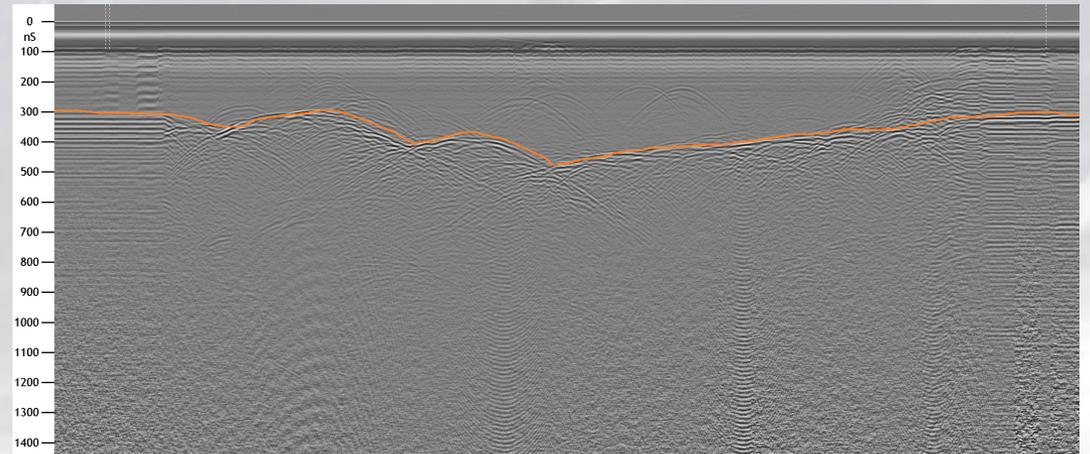


Ghiacciaio della Marmolada

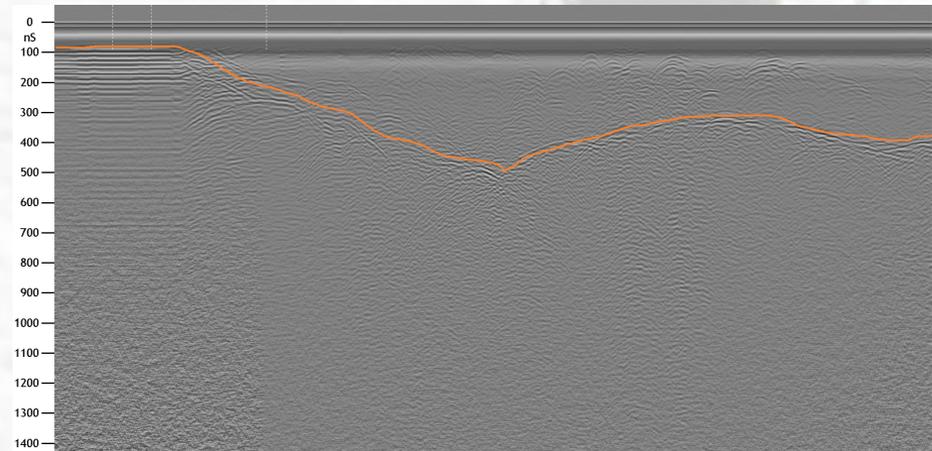


I radargrammi mostrano gli orizzonti riflettori, nelle immagini si vede l'andamento del substrato e quanto è profondo il ghiaccio in quel punto.

Prima sezione



Seconda sezione



Conclusioni

- Questo studio ha permesso di realizzare la carta geomorfologica del Settore Occidentale del Gruppo della Marmolada
- La carta descrive con discreto dettaglio forme e depositi
- Lo studio si è fondato su:
 - Bibliografia e cartografia nota
 - Analisi di immagini satellitari
 - Fotointerpretazione
- L'impiego di un Sistema Informativo Geografico ha consentito l'analisi integrata, la costruzione di data base georeferenziato e la rappresentazione cartografica digitale

FINE

