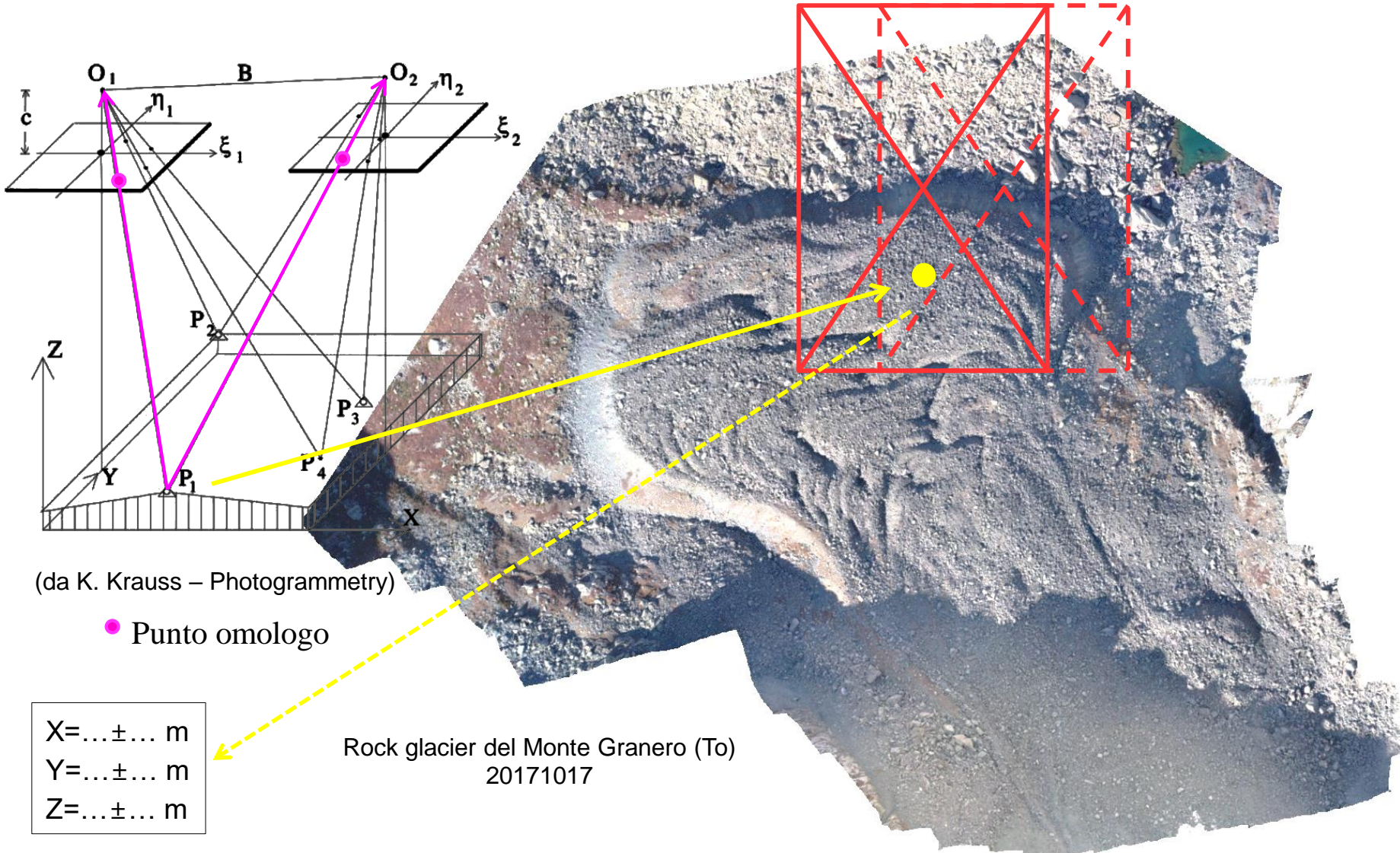


3 – Fotogrammetria da UAV: generalità



3 – Fotogrammetria da UAV: qualità dei prodotti

La precisione della posizione plano-altimetrica di ogni punto del «blocco fotogrammetrico» dipende da:

- caratteristiche geometriche, radiometriche, ... del sensore (camera fotografica)
- pianificazione del volo (es. ricoprimenti teorici, quota relativa, ...)
- realizzazione del volo (es. ricoprimenti effettivi)
- controllo nella catena di processamento del dato (parametrizzazione)
- precisione nel posizionamento assoluto del blocco fotogrammetrico (da GNSS on board L1 di scarsa qualità a piattaforme con GNSS L1-L2 e RTK a GCP)

3 – Fotogrammetria da UAV: qualità dei prodotti

La precisione della posizione plano-altimetrica di ogni punto del «blocco fotogrammetrico» dipende da:

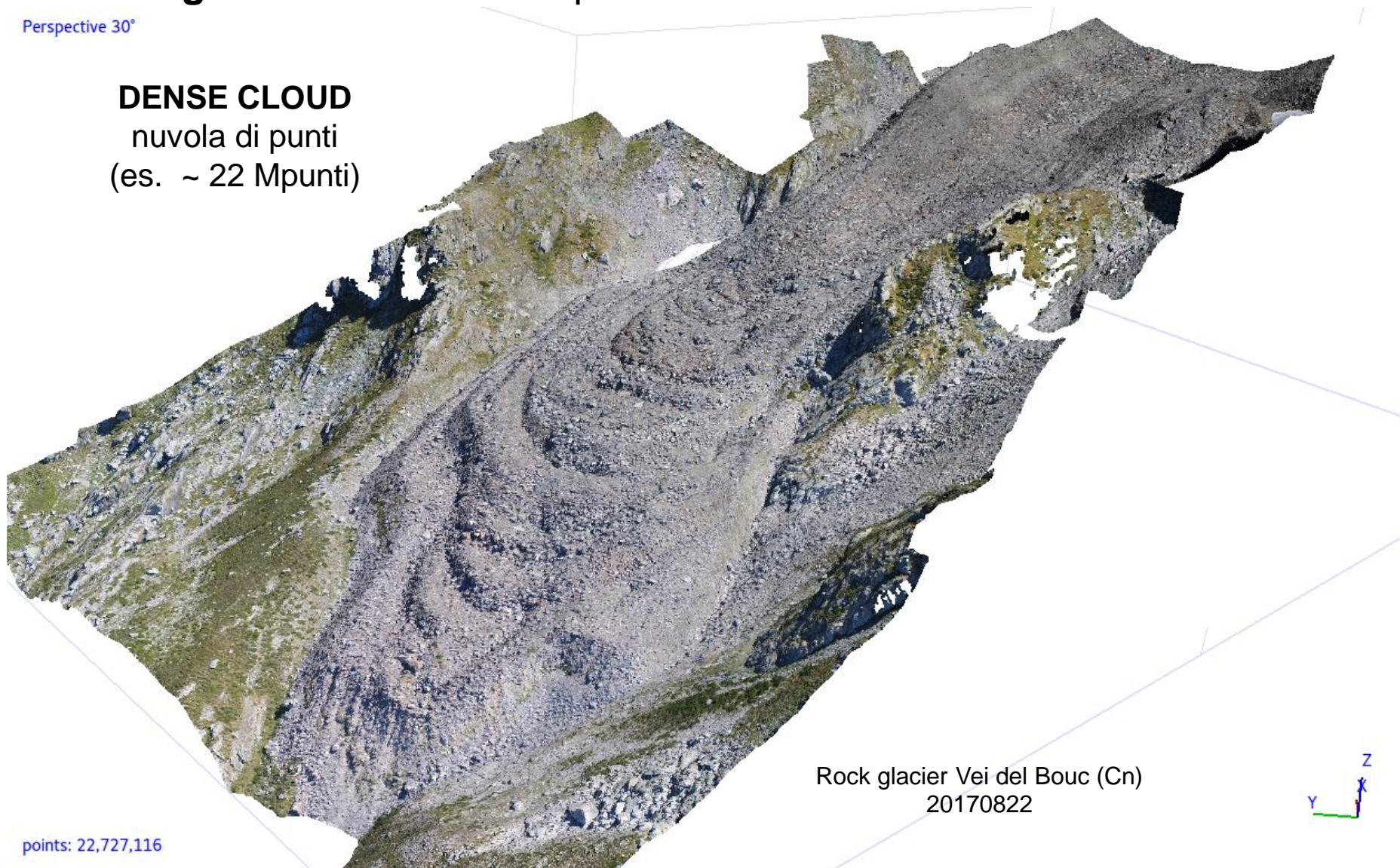
- caratteristiche geometriche, radiometriche, ... del sensore (camera fotografica)
- pianificazione del volo (es. ricoprimenti teorici, quota relativa, ...)
- realizzazione del volo (es. ricoprimenti effettivi)
- controllo nella catena di processamento del dato (parametrizzazione)
- precisione nel posizionamento assoluto del blocco fotogrammetrico (da GNSS on board L1 di scarsa qualità a piattaforme con GNSS L1-L2 e RTK a GCP)

N.B. precisioni elevate → GCPs e loro determinazione accurata

3 – Fotogrammetria da UAV: prodotti

Perspective 30°

DENSE CLOUD
nuvola di punti
(es. ~ 22 Mpunti)



Rock glacier Vei del Bouc (Cn)
20170822

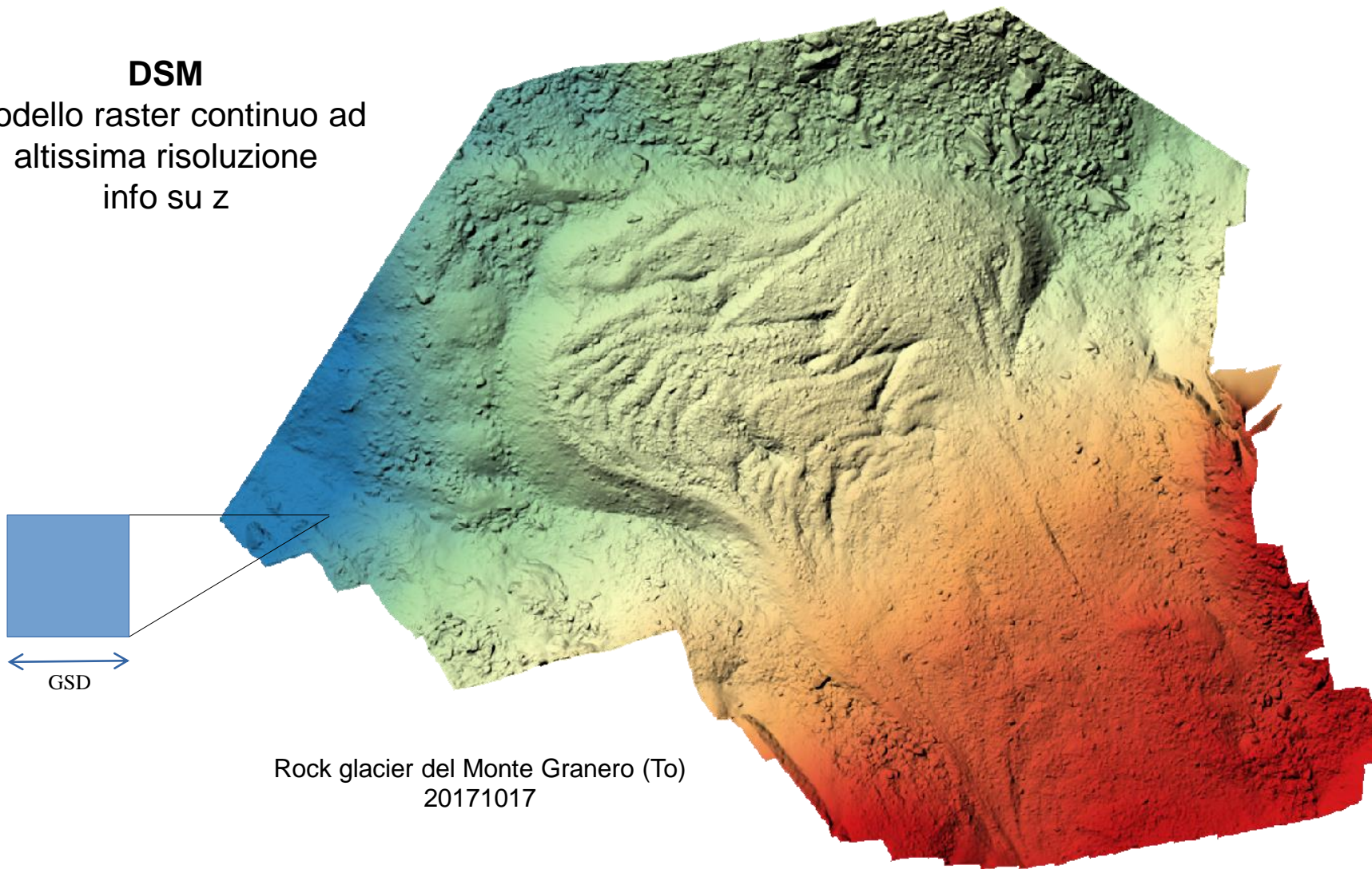
points: 22,727,116



3 – Fotogrammetria da UAV: prodotti

DSM

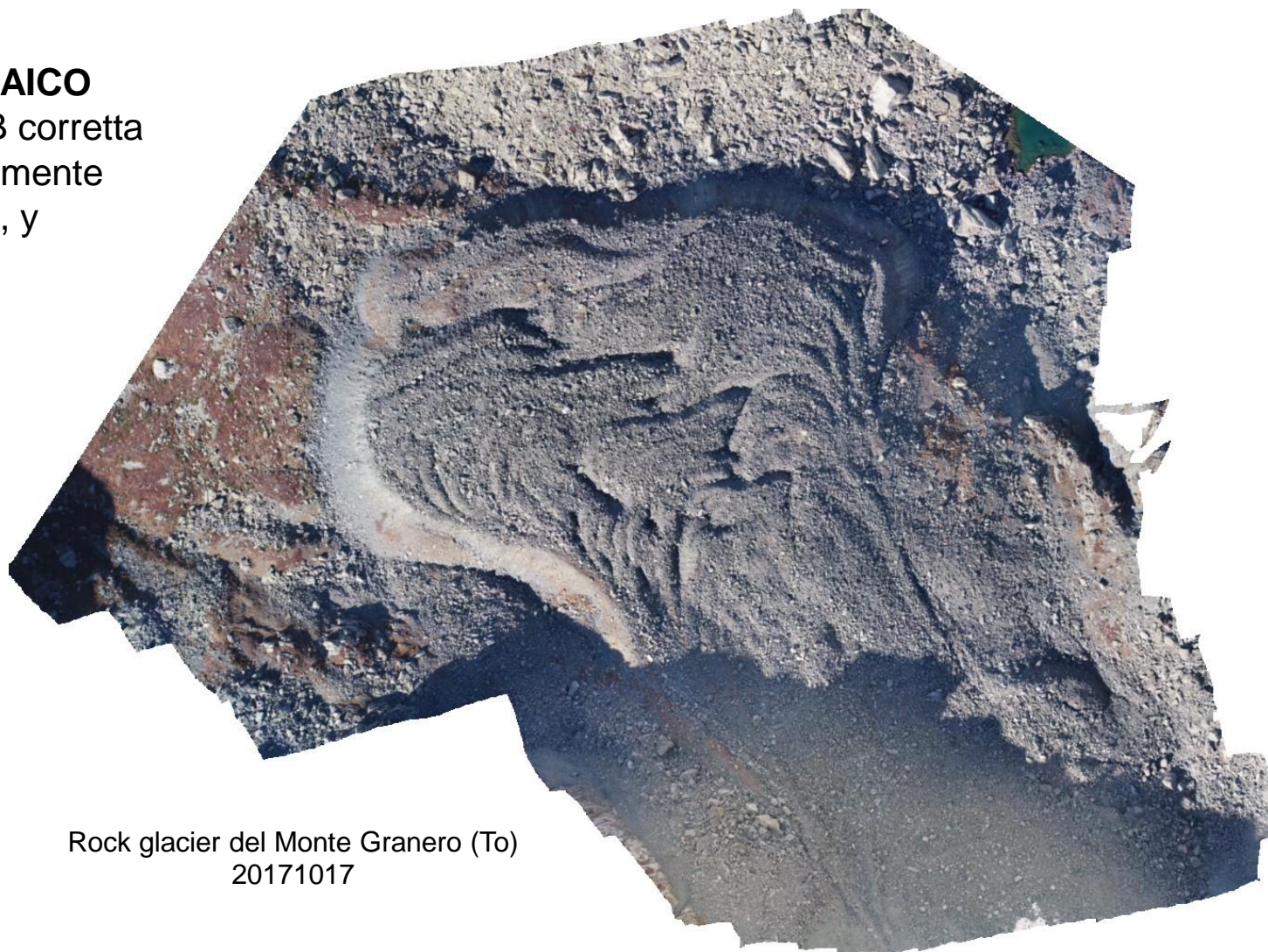
modello raster continuo ad
altissima risoluzione
info su z



Rock glacier del Monte Granero (To)
20171017

3 – Fotogrammetria da UAV: prodotti

ORTOMOSAICO
immagine RGB corretta
radiometricamente
info su x, y



Rock glacier del Monte Granero (To)
20171017

3 – Fotogrammetria da UAV: prodotti

DSM derivati

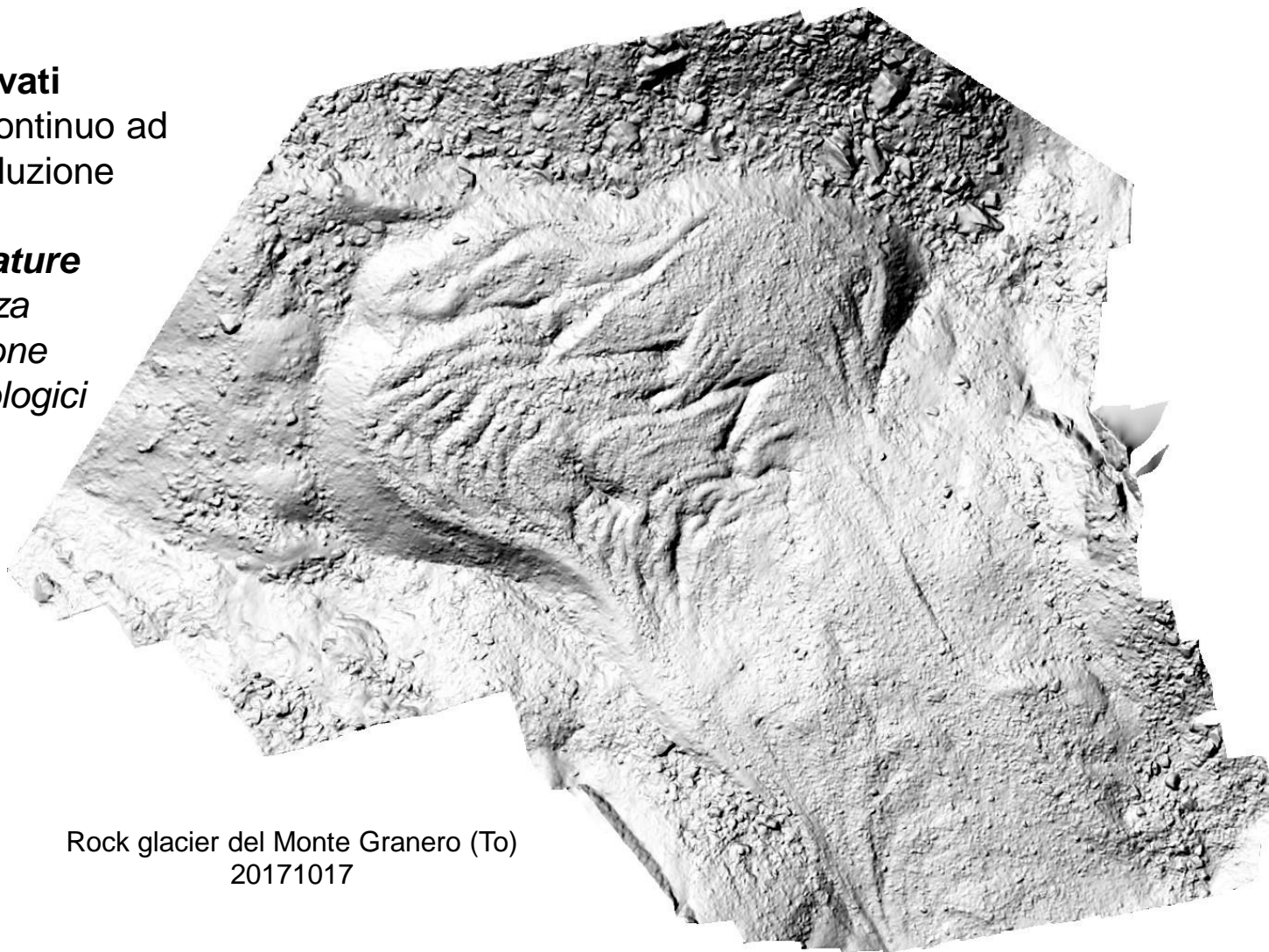
modello raster continuo ad
altissima risoluzione

ombreggiature

pendenza

esposizione

indici morfologici

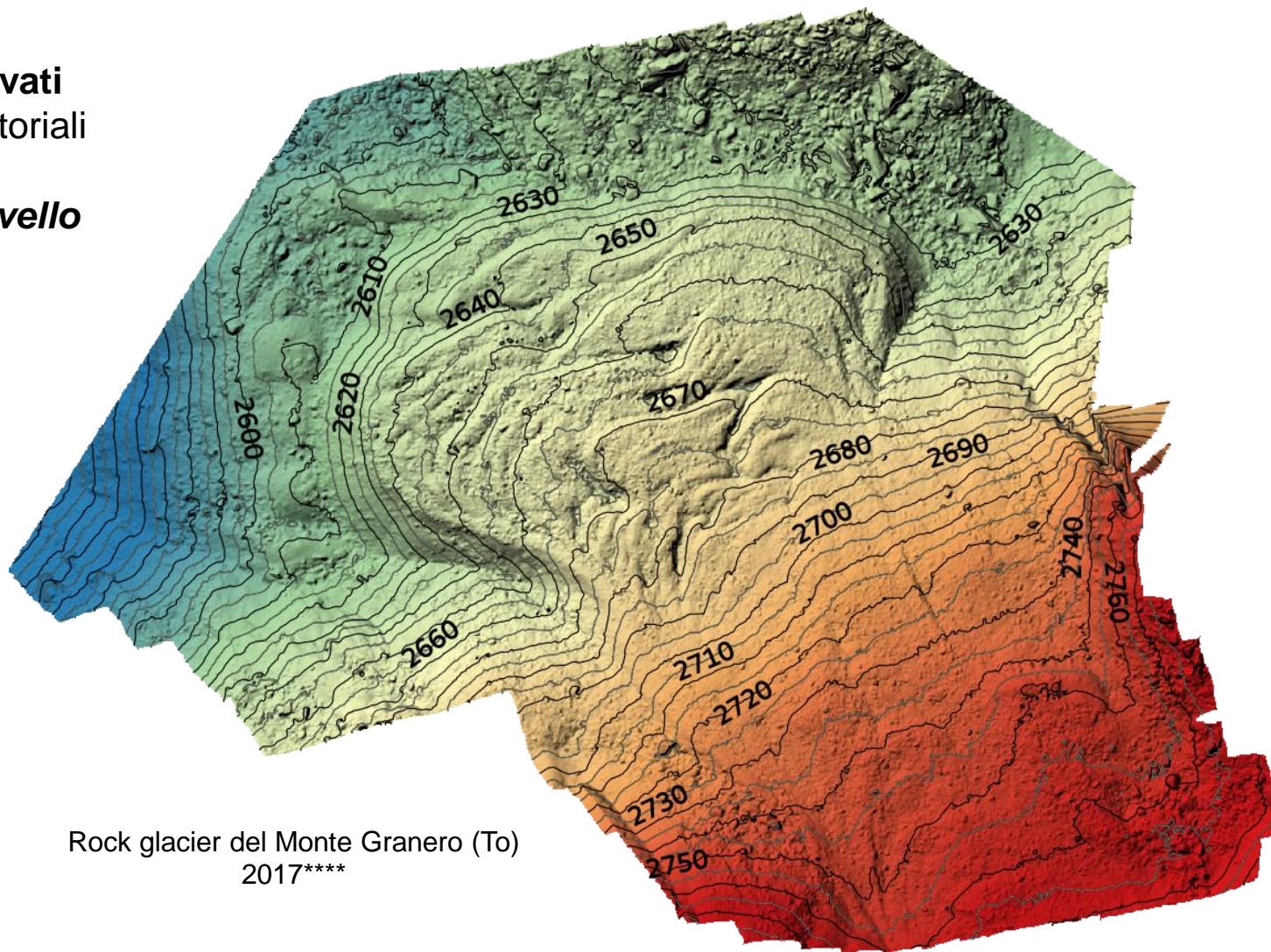


Rock glacier del Monte Granero (To)
20171017

3 – Fotogrammetria da UAV: prodotti

DSM derivati
prodotti vettoriali

curve di livello



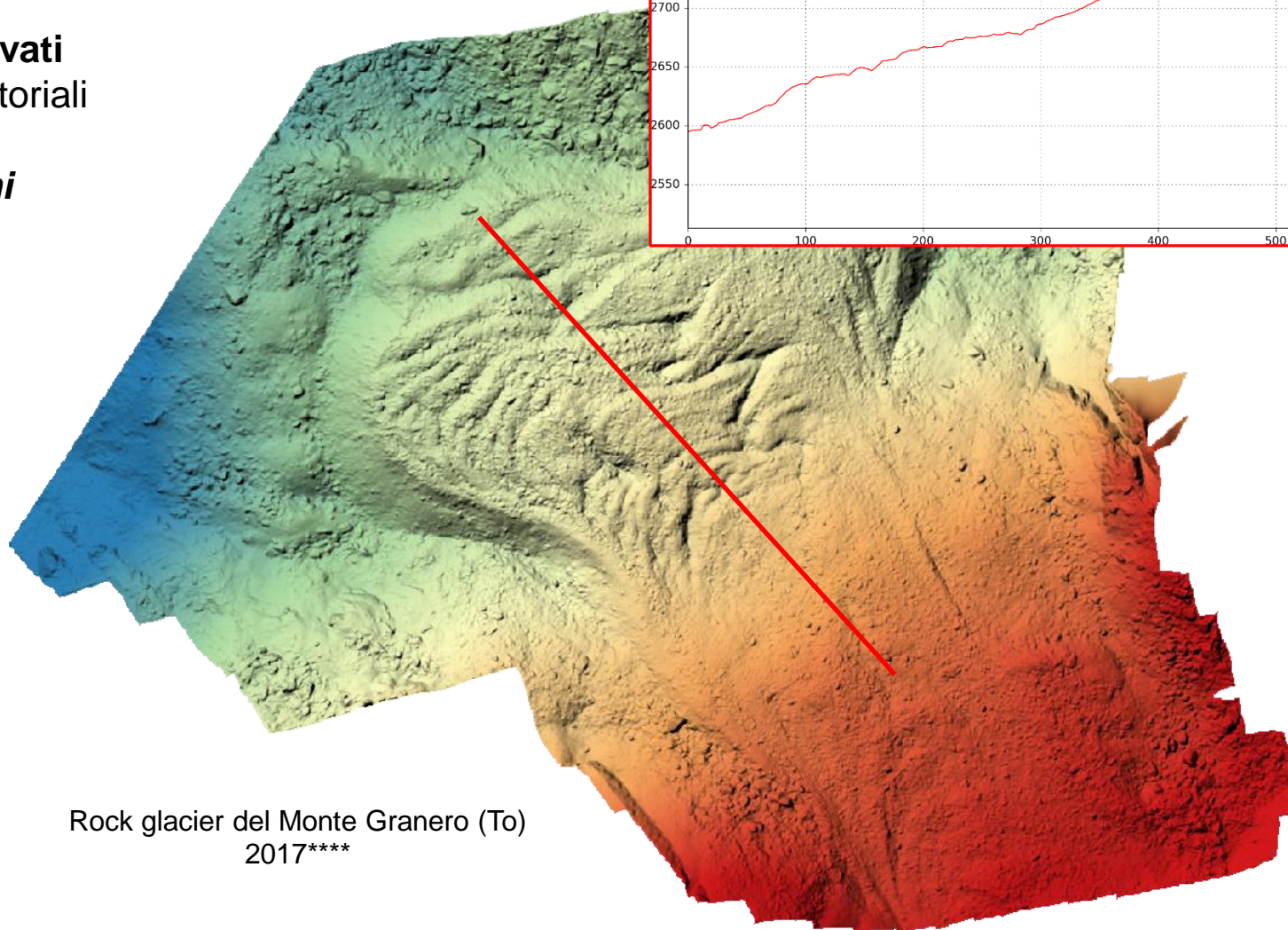
Rock glacier del Monte Granero (To)
2017****

U. Morra di Cella

3 – Fotogrammetria da UAV: prodotti

DSM derivati
prodotti vettoriali

sezioni

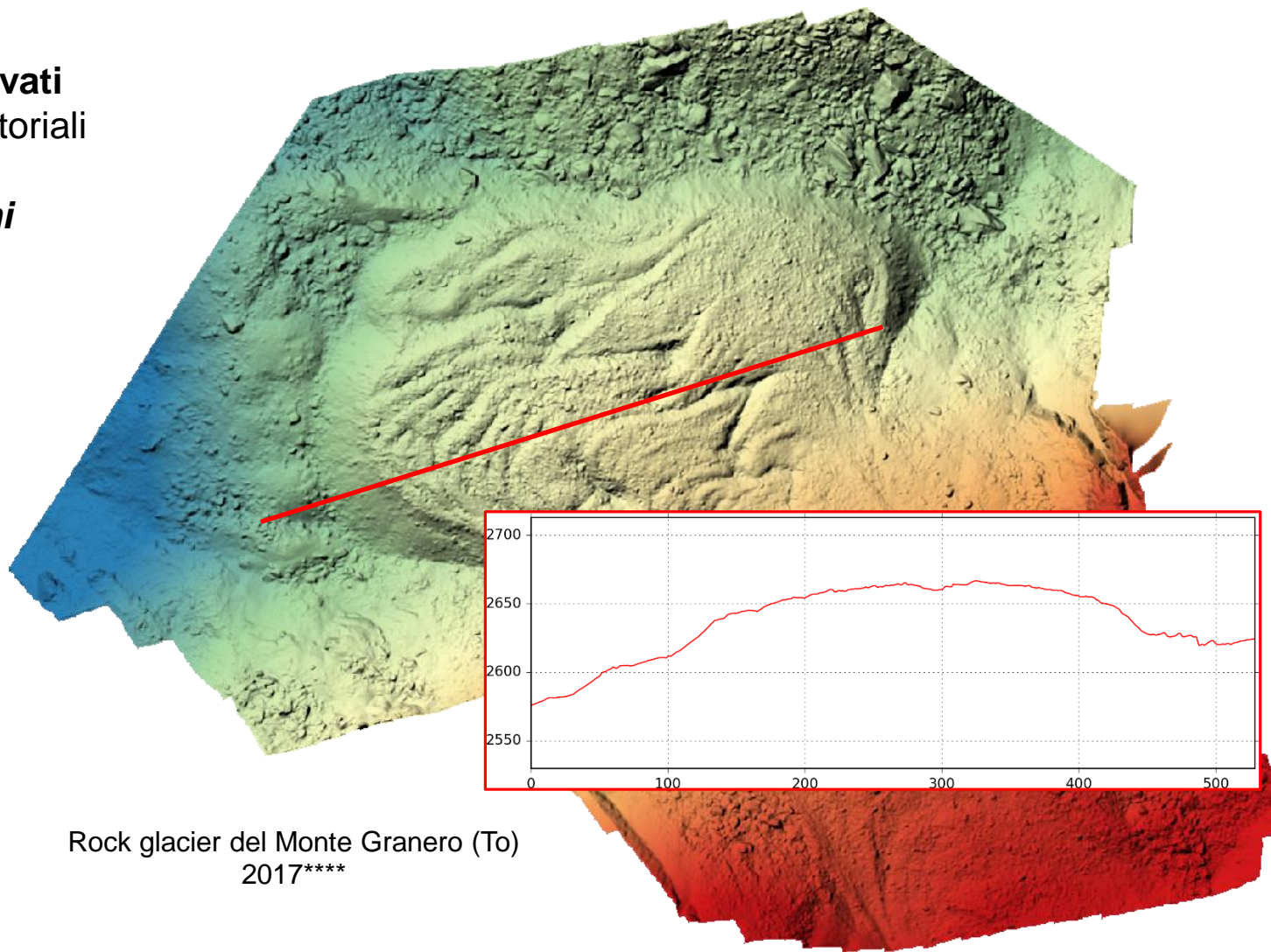


Rock glacier del Monte Granero (To)
2017****

3 – Fotogrammetria da UAV: prodotti

DSM derivati
prodotti vettoriali

sezioni



Rock glacier del Monte Granero (To)
2017****

3 – Fotogrammetria da UAV:

FASE 1



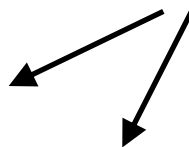
pianificazione missione

FASE 2

realizzazione missione



- acquisizione immagini
- appoggio a terra



FASE 3

processing

[...]

FASE 4

validazione

DSM , ORTOMOSAICO



3 – Fotogrammetria da UAV: pianificazione della missione (FASE 1)

- 1) **definizione dei requisiti** dei prodotti: tipologia e qualità (di posizionamento e risoluzione geometrica) e area di interesse
 - 2) acquisizione informazioni di base: cartografia base, caratteristiche meteo, ombreggiature, ...
 - 3) sopralluogo preliminare: contesto territoriale (dislivelli), limitazioni al volo, take-off/landing, accessibilità, ...
 - 4) localizzazione punti di appoggio (GCP)
 - 5) individuazione di (eventuali) punti di validazione (CP)
-
- DEFINIZIONE QUOTA DI VOLO (anche in relazione a GSD)
 - STRISCIATE PARALLELE ALLE CURVE DI LIVELLO (scala fotogramma)
 - ALTI RICOPRIMENTI (se elevati dislivelli): fino 90% lon, 80% lat
 - DEFINIZIONE DI PIATTAFORMA (MC o AP) e **SENSORE**

3 – Fotogrammetria da UAV: pianificazione della missione (FASE 1)

- 1) definizione dei requisiti dei prodotti: tipologia e qualità (di posizionamento e risoluzione geometrica) e area di interesse
 - 2) acquisizione informazioni di base: cartografia base, caratteristiche meteo, ombreggiature, ...
 - 3) sopralluogo preliminare: contesto territoriale (dislivelli), limitazioni al volo, take-off/landing, accessibilità, ...
 - 4) localizzazione punti di appoggio (GCP)
 - 5) individuazione di (eventuali) punti di validazione (CP)
-
- **DEFINIZIONE QUOTA DI VOLO** (anche in relazione a GSD)
 - **STRISCIATE PARALLELE ALLE CURVE DI LIVELLO** (scala fotogramma)
 - **ALTI RICOPRIMENTI** (se elevati dislivelli): fino 90% lon, 80% lat
 - **DEFINIZIONE DI PIATTAFORMA** (MC o AP) e **SENSORE**

3 – Fotogrammetria da UAV: realizzazione della missione (FASE 2)

RETE DI APPOGGIO (se necessaria!!)

1) materializzazione dei CGP



2) misura topografica per determinazione coordinate dei GCP

