

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA DIPARTIMENTO DI GEOSCIENZE



TESI DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE GEOLOGICHE

Indagini isotopiche sulla materia organica ($\delta^{13}\text{C}$)
attorno al limite Triassico/Giurassico nella sezione di
Monte Volturino, Potenza (Italia)

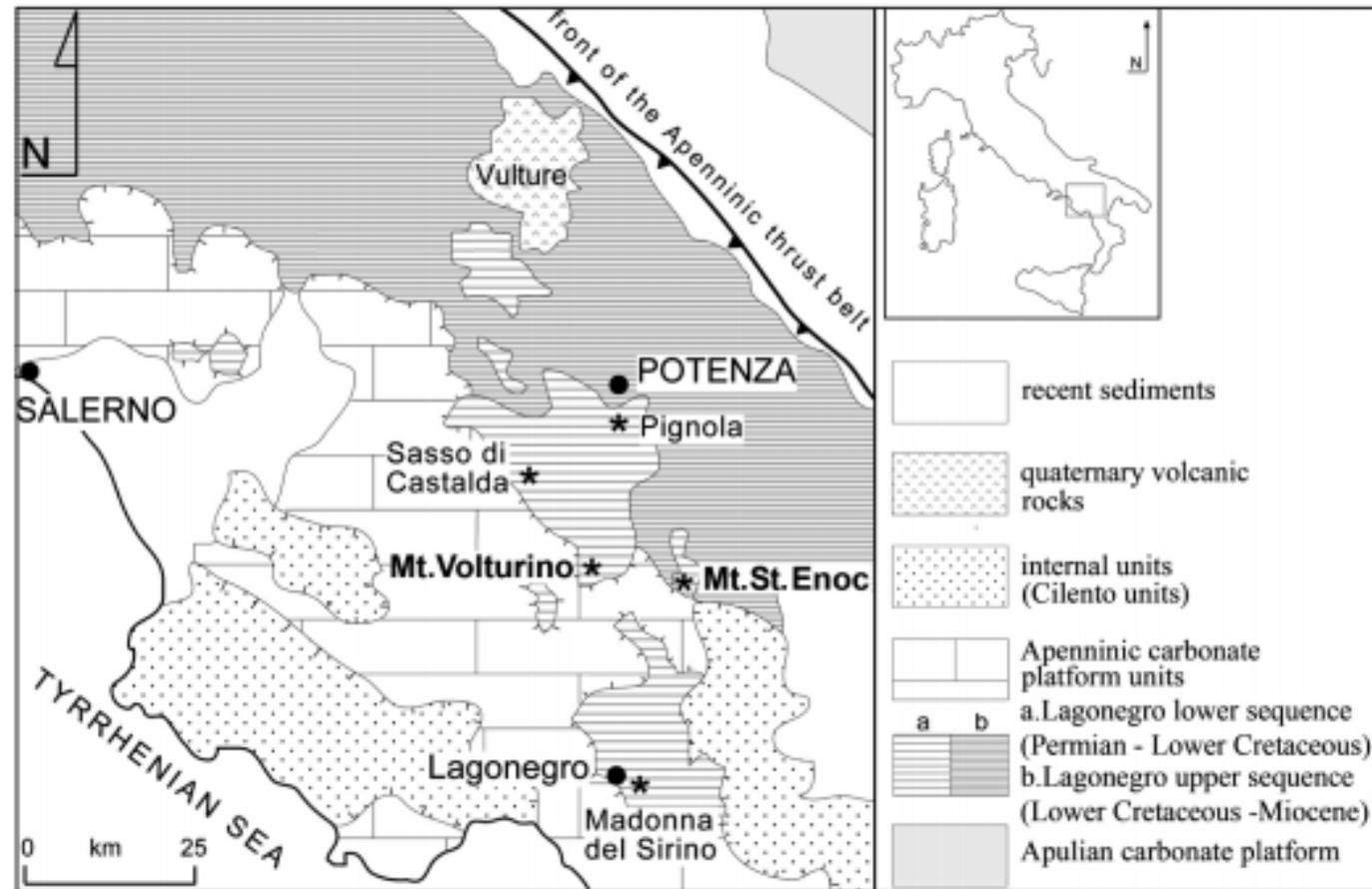
Laureando: Simone Menon
Matricola: 1222396
Relatore: Prof. Manuel Rigo

Anno accademico 2021/2022

OBIETTIVI

- Indagine del $\delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$ nei campioni provenienti dalla sezione di Monte Volturino attorno al limite Retico-Hettangiano
- Confrontare la curva del $\delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$ ottenuta con altre sezioni mostranti il limite Retico-Hettangiano

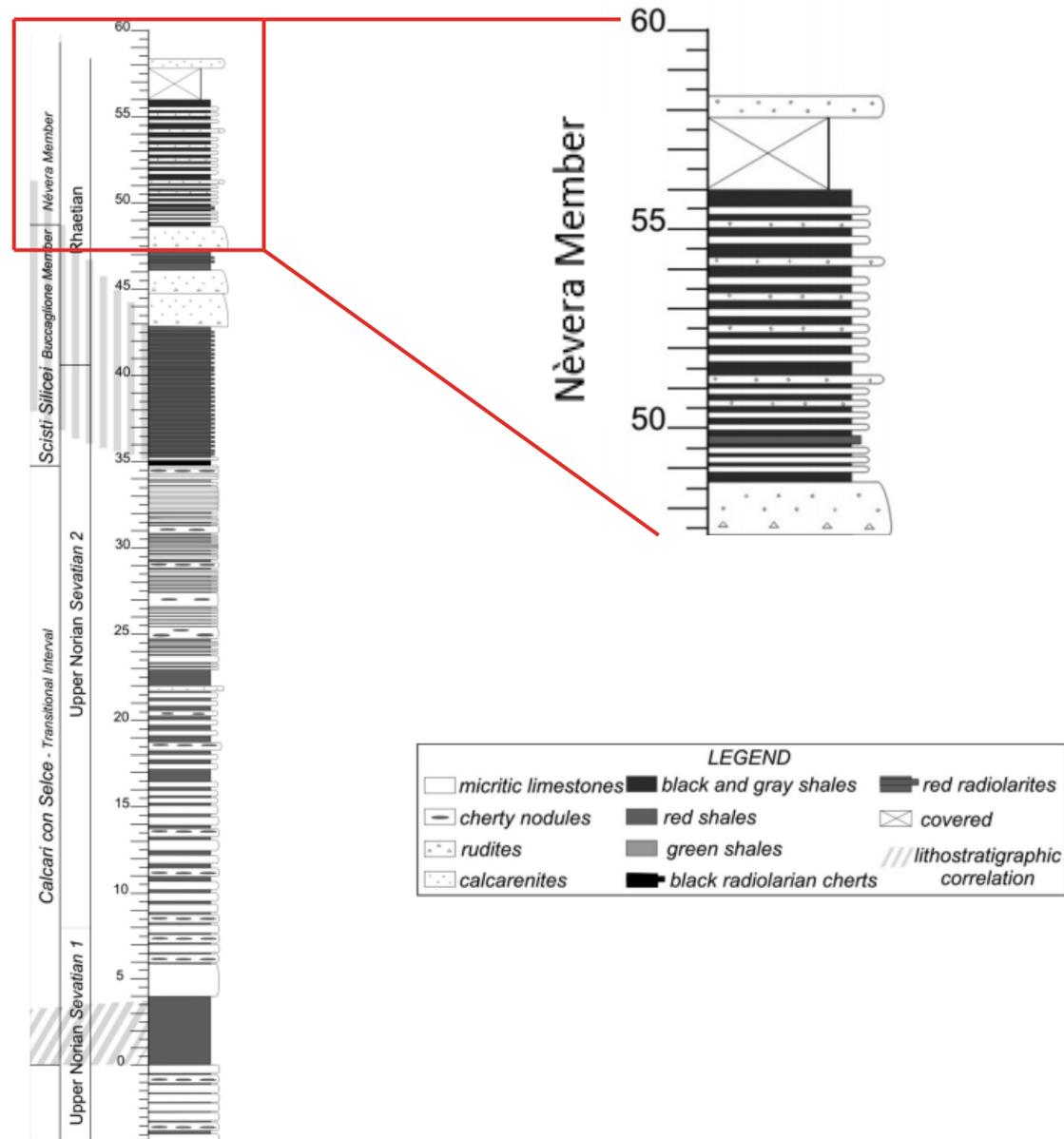
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E PALEOGEOGRAFICO



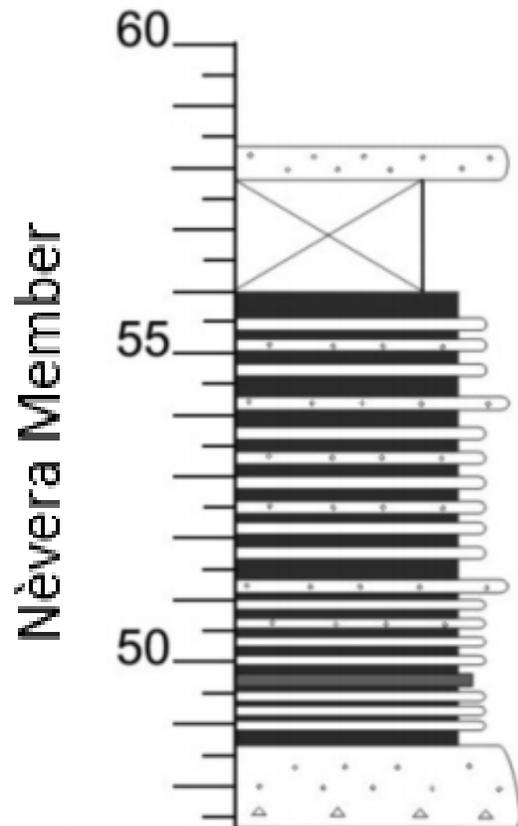
Carta geologica schematica dell'Appennino meridionale con localizzazione delle sezioni studiate (da BERTINELLI et al. 2005, modificato).

SEZIONE STUDIATA

Registro stratigrafico del Monte Volturino (Bacino del Lagonegro); con biozonazioni a conodonti e radiolari (secondo GIORDANO et al.ii, 2010). La base delle sezioni misurate è posta con il livello di scisto rosso della parte alta di Calcarei con Selce Fm.



INQUADRAMENTO GEOLOGICO



Scisti silicei

- Alternanza di selci, radiolariti e calcareniti

Membro del Nevèra

- alternanza di scisti silicei neri e calcareniti silicizzate ricche di sostanza organica, con intervalli sottili a Ruditi e limestone micritici

Calcareniti

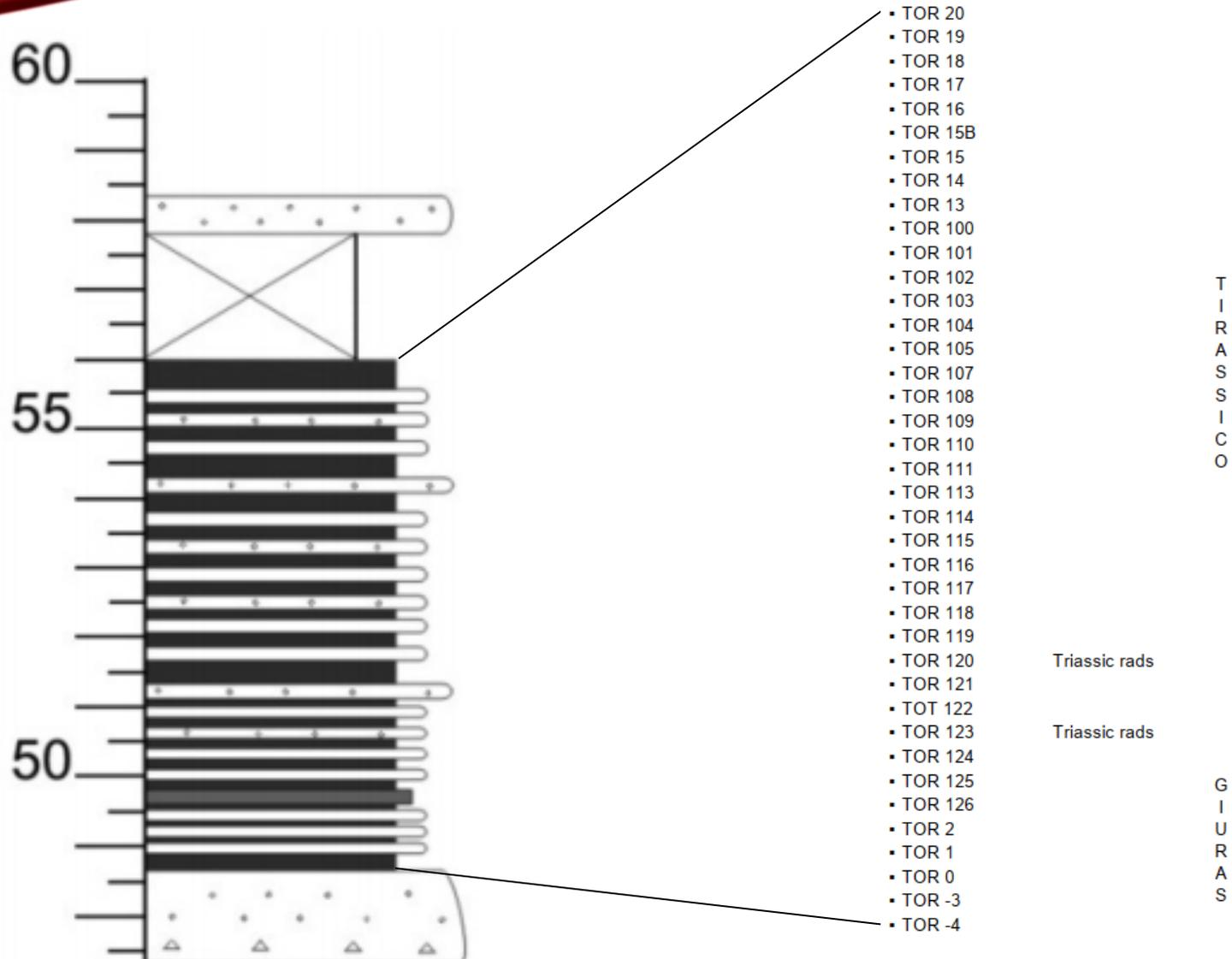
- wackestone e packstone costituiti di clasti derivati da piattaforme carbonatiche, contenenti foraminiferi bentonici, frammenti di altri organismi bentonici e roccia vulcanica



Giordano et al., 2011

BIOSTRATIGRAFIA

Nèvera Member



PREPARAZIONE CAMPIONI

- Selezione di 39 campioni provenienti dalla sezione in studio
- Lavaggio dei campioni con acqua deionizzata
- Essiccamento in forno per una notte
- Riduzione dei campioni in taglia fine, con un mortaio in agata



PREPARAZIONE CAMPIONI

- Acidificazione dei campioni con HCl al 10% per una notte
- Neutralizzazione con acqua distillata
- Centrifuga
- Asciugatura in forno a 40°



INDAGINI DEI CAMPIONI

- Pesatura dei campioni in capsule di stagno
- Preparazione delle sequenze di campioni e standard
- Analisi allo spettrometro di massa

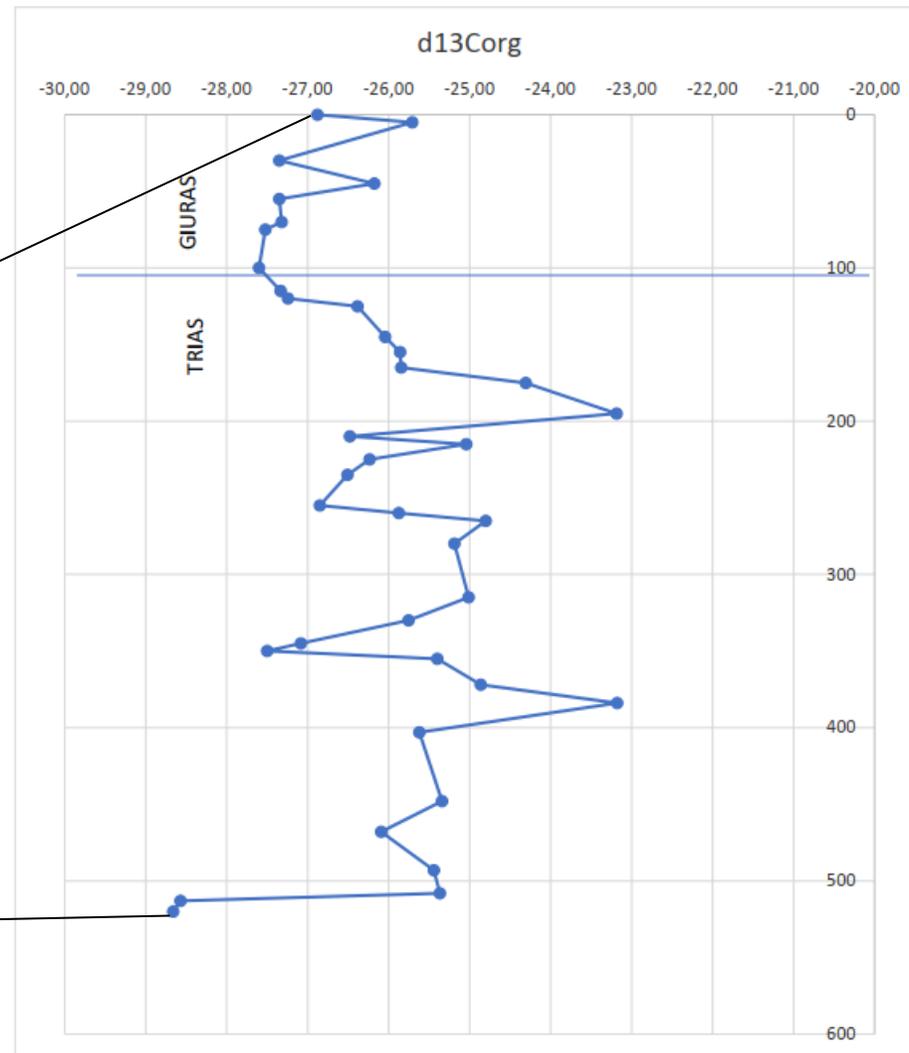
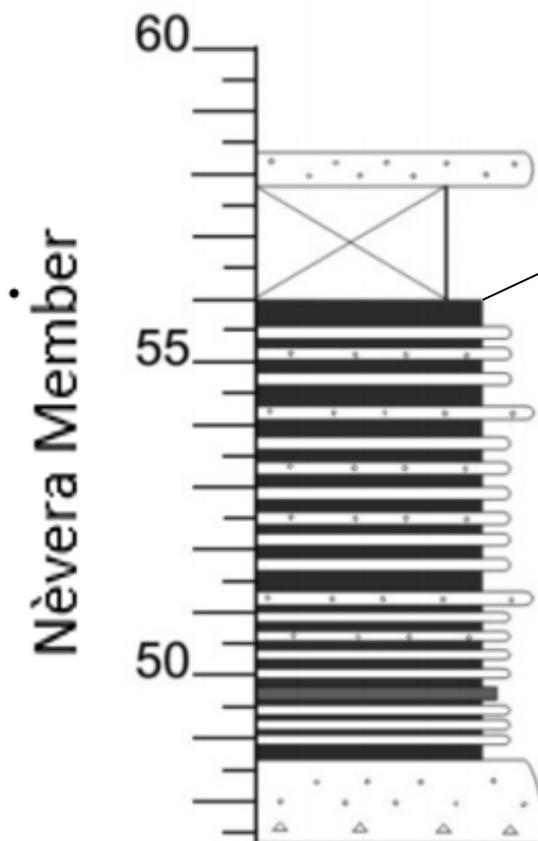


TRATTAMENTO RAW DATA

- ZER: deviazione standard $< 0.17\text{‰}$
- Calibrazione con standard internazionali:
 - CH-6: -10.445‰
 - CH-7: -32.15‰
- Blank Correction

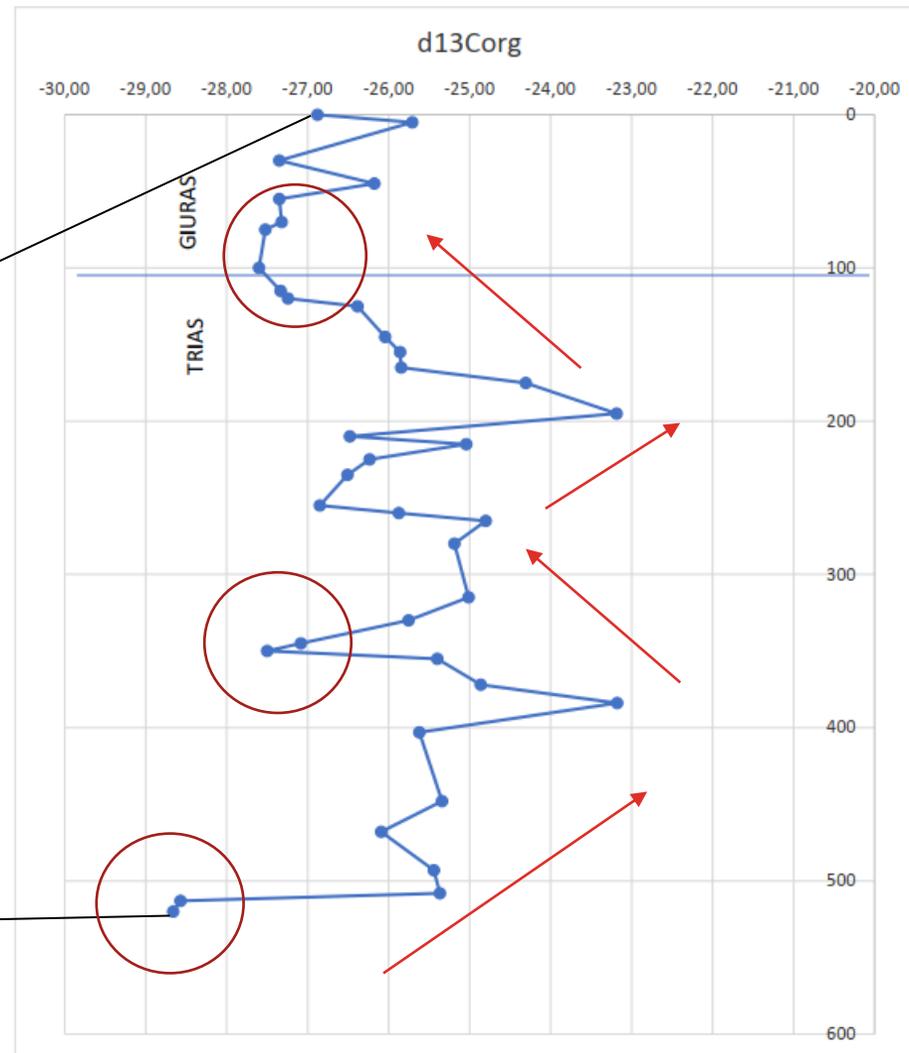
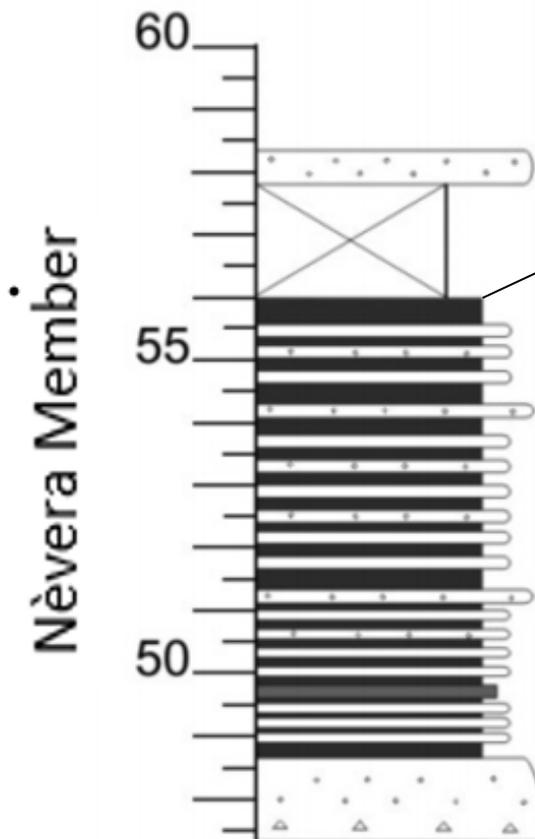
DATI OTTENUTI

Giordano et Al. 2011

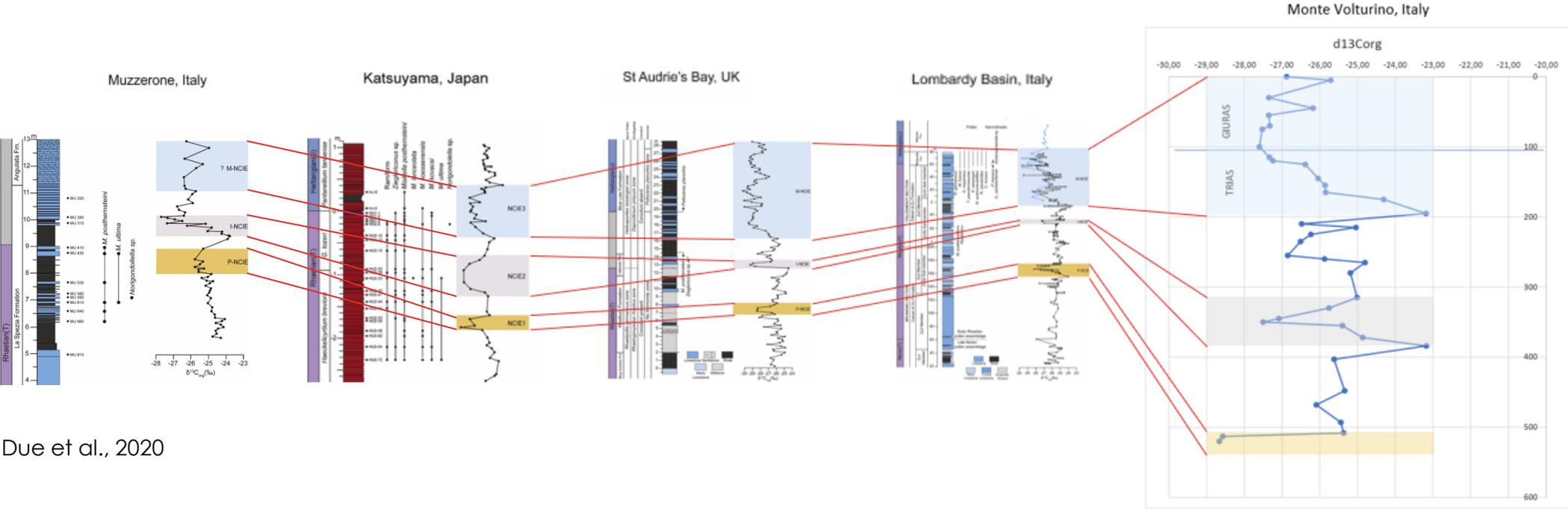


DATI OTTENUTI

Giordano et Al. 2011

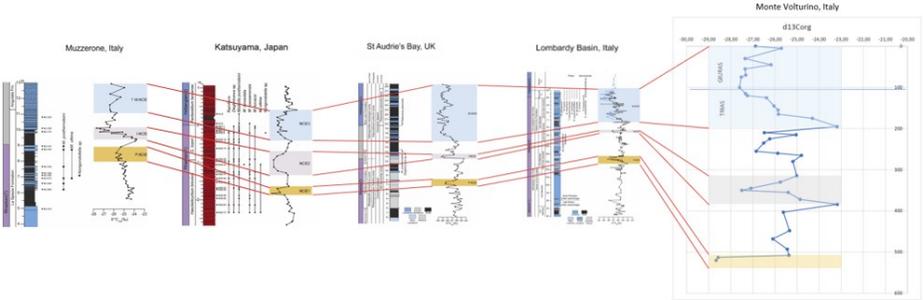
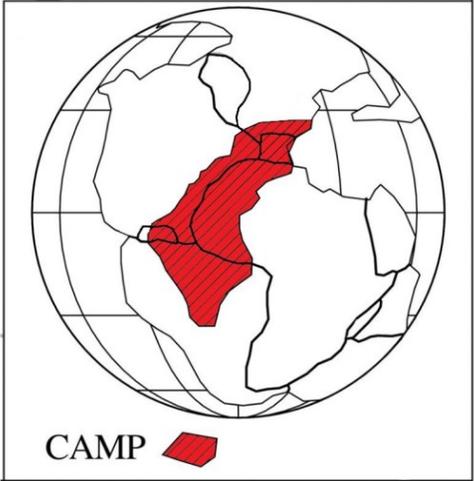
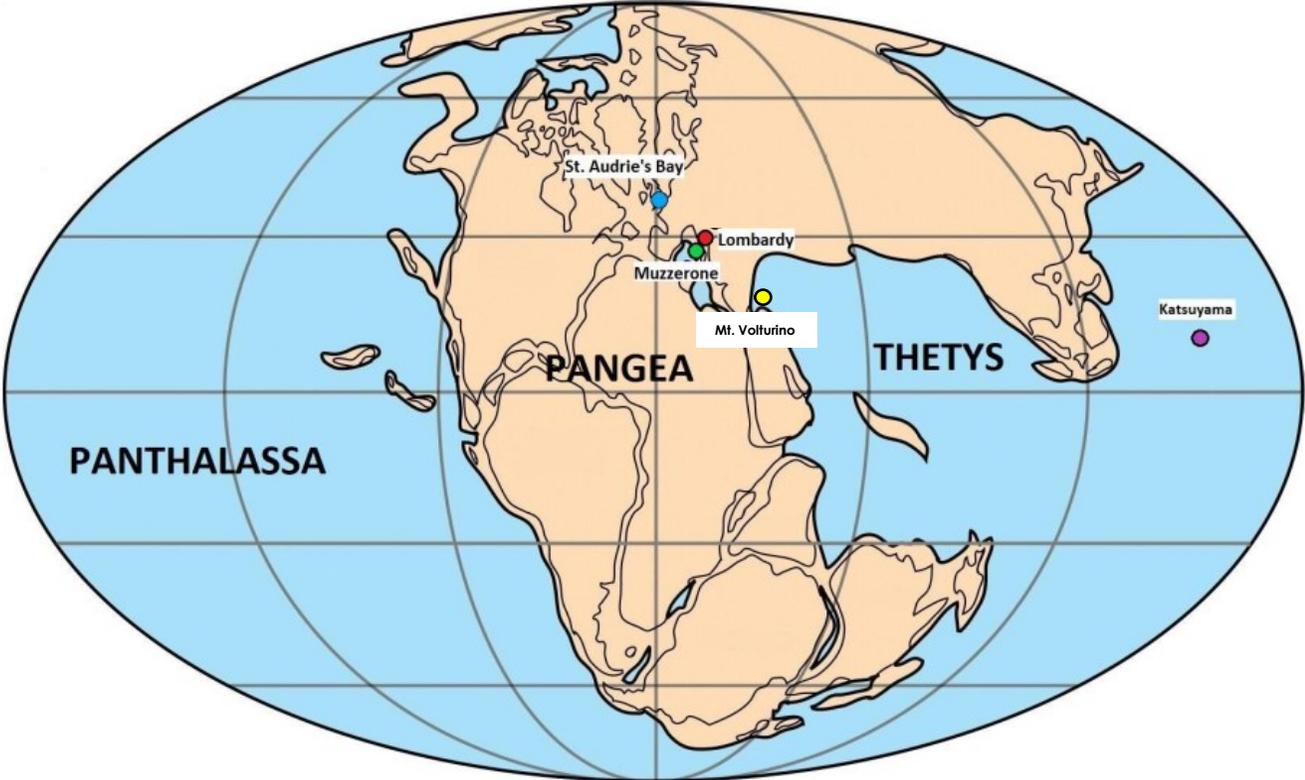


CORRELAZIONI



Due et al., 2020

CORRELAZIONI



CONCLUSIONI

- È stata ottenuta la curva del $\delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$
- Sono stati riconosciuti tre shift isotopici negativi nella sezione in studio
- La curva ottenuta è stata correlata a livello globale

BIBLIOGRAFIA

- The asynchronous disappearance of conodonts: New constraints from Triassic-Jurassic boundary sections in the Tethys and Panthalassa. By Yixing Duan, Marco Chiarib, Viktor Karádic, Alda Nicorad, Tetsuji Onouee, József Pálffy, Guido Roghi, Yuki Tomimatsuj, Manuel Rigo
- New biostratigraphical constraints for the Norian/Rhaetian boundary: data from Lagonegro Basin, Southern Apennines, Italy. By: Nicola Giordano, Manuel Rigo, Gloria Ciarapica e Angela Bertinelli. 2010
- The Norian-Rhaetian interval in two sections of the Lagonegro area: the transition from carbonate to siliceous deposition. By: Nicola Giordano, Gloria Ciarapica, Angela Bertinelli & Manuel Rigo. 2011



GRAZIE PER
L'ATTENZIONE