

VALSASSINA

Uscita didattica

Storia geologica del territorio

Inquadramento geografico e geomorfologico

Attività antropiche

Aspetti filosofico culturali

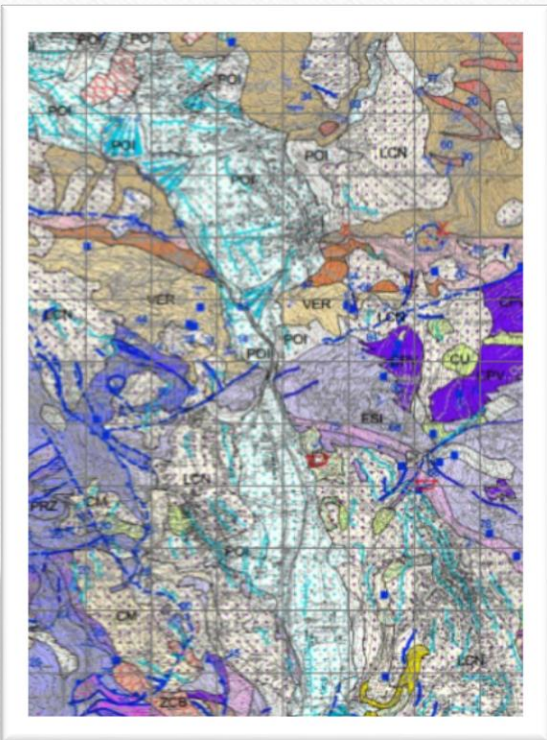
Dove si trova la Valsassina?



UNA GIORNATA IN VALSASSINA

- **1^ Tappa:** Raggiunto un rilievo semi-pianeggiante (nelle vicinanze di Baiedo) se ne è individuata la posizione geografica sulla carta topografica tramite una triangolazione con bussola del geologo
- **Spostamento:** descrizione del paesaggio, ricostruzione della sua storia e osservazione delle sue interazioni con l'ambiente antropico (strutture antifrana)
- **2^ Tappa:** Visita alla miniera di Cortabbio. Osservazione e spiegazione della struttura e della storia della miniera, osservazione dei filoni di barite e spiegazione dell'utilizzo del minerale
- **3^ Tappa:** frana di Bindo Cortenova.

STRUMENTI DEL GEOLOGO



Carta topografica

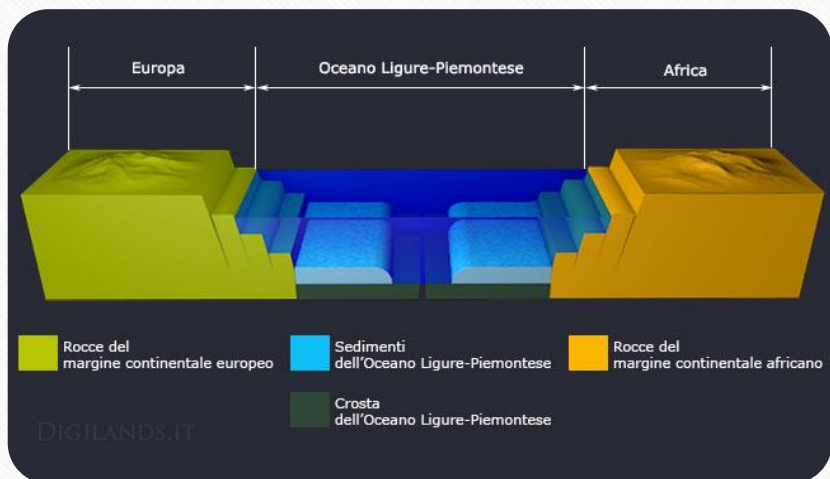


Bussola geologica



Applicazione

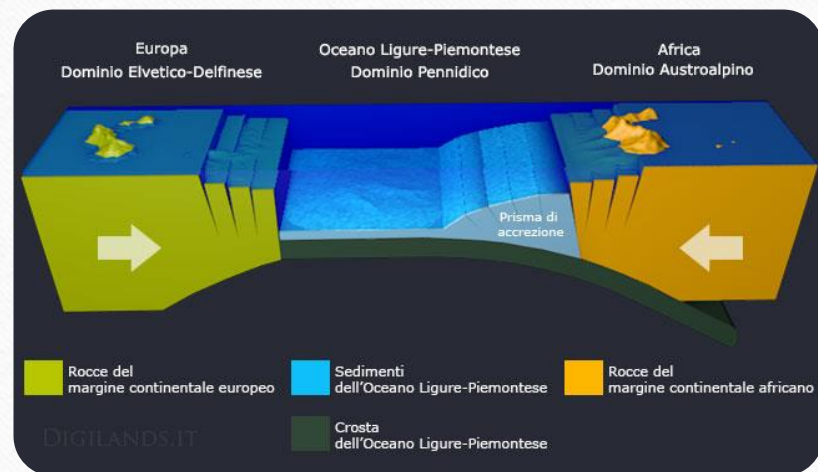
1. Orientare la carta
2. Individuare il punto di riferimento
3. Centrarlo con la bussola
4. Tracciare linea con angolatura rispetto al nord
5. Triangolare

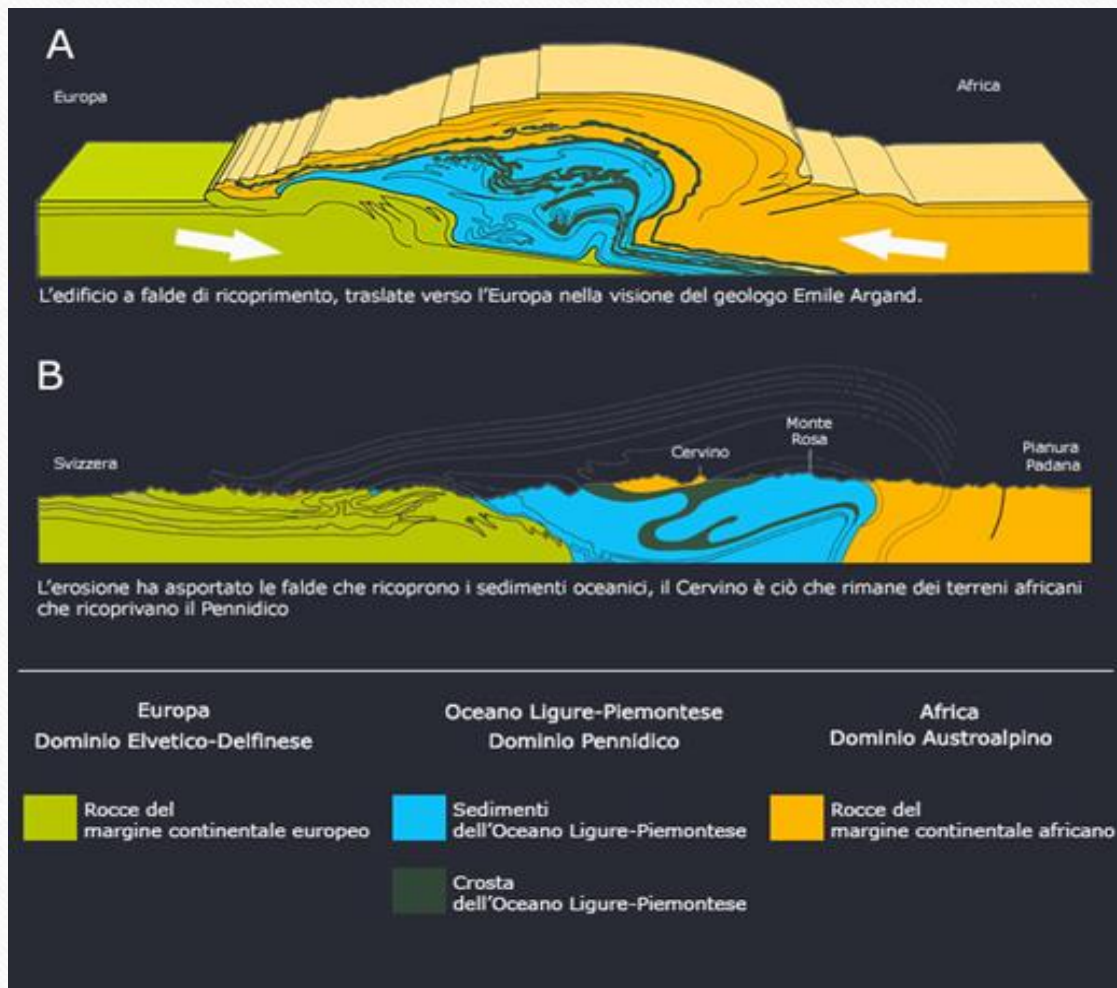


La nascita di un oceano è il risultato della lacerazione della crosta terrestre dovuta a due placche che si allontanarono.

Nell'arco di milioni di anni, l'Oceano Ligure-Piemontese si espanse per circa mille chilometri. Man mano che le placche si allontanavano, i materiali vulcanici fuoriuscivano dalla lacerazione formando nuovo fondale oceanico di tipo basaltico.

Con la fine del Cretaceo, Africa ed Europa invertirono il loro senso di marcia e cominciarono ad avvicinarsi creando i presupposti per la nascita delle Alpi. L'Oceano Ligure-Piemontese, assieme al continente europeo, avanzò verso la placca africana per sprofondare sotto di essa (subduzione). Il margine Africano agì come un bulldozer raschiando i sedimenti sulla superficie del fondo oceanico che gli scorreva sotto, accumulandoli ai suoi piedi (i geologi lo chiamano prisma di accrezione).





I sedimenti oceanici, furono completamente trasformati dalle altre pressioni e temperature alle quali erano stati sottoposti.

Acqua, ghiaccio, caldo e freddo lavorano incessantemente e modellano i rilievi in un'eterna lotta tra la velocità di sollevamenti e l'azione di disgregatrice degli elementi.

DA COSA E' FORMATA?

- **La valle è divisa in due bacini dallo Sperone di Baiedo:**
 1. Orografia movimentata spettacolare ;
 2. Aspetto d'altopiano fino quasi all'immissione Seconda parte: aspetto nel Lario, dove si trova un aspro vallone, chiamato «Orrido di Bellano»
- **Il torrente Pioverna** scorre verso nord, a contrario di quasi tutti i fiumi delle Alpi italiane, che scorrono verso sud: questo ha portato alla formazione del «Canyon di Balisio»
- **Il Fondovalle** è costituito da antichi sedimenti del torrente Pioverna.



MORFOLOGIA



- maggiore delle valli orientali del lago di Como- Lecco
- racchiusa tra il gruppo delle Grigne a ovest e il gruppo delle Prealpi Orobie a oriente e a settentrione
- Attraversata dal torrente Pioverna
- divisa in 2 bacini da Baiedo
- tratto di valle “morta” (Canyon di Balisio)
- “conoide alluvionale”
- depositi glaciali (ripiano di Barzio)



FORMAZIONE DI ESINO

La formazione prende nome dalla località di Esino Lario, dove il geologo Stoppani descrisse la ricca fauna a molluschi.

Essa forma l'ossatura delle tre scaglie del gruppo delle Grigne ed è presente in lembi minori in altre località. Rappresenta un esempio di piattaforma carbonatica, ma essendone conservate solo delle parti, disgiunte dalla tettonica, non è possibile ricostruire:

1. la paleogeografia d'insieme;
2. stabilire se questi lembi appartenessero ad un solo complesso.



ASSOLUTAMENTE DA NON PERDERSI:

Il carsismo del Moncodeno.

Le rocce calcaree, come quelle che costituiscono le Grigne, hanno la proprietà di sciogliersi lentamente per azione dell'acqua piovana. I fenomeni che derivano da questo processo prendono il nome di carsismo; ne derivano varie forme:

1. superficiali come i campi solcati (un insieme di canaletti e piccole creste di roccia) o le doline (depressioni del terreno)
2. profonde, come le grotte.

GEOLOGIA

BASAMENTO CRISTALLINO

ANTICLINALE OROBICA

- Rocce originatisi dal metamorfismo di rocce sedimentarie terrigene
- Tessitura tipicamente foliata



GRANITI (VALLE DI SAN BIAGIO) E GRANFIRI

- Rocce intrusive che affiorano sul versante destro della Valsassina
- Colore da grigio chiaro a rosato.



QUARZO-DIORITI (PLUTONE DELLA VAL BIANDINO)

- Rocce magmatiche intrusive che si sono inserite nel basamento costituito dagli Gneiss di Morbegno
- Rocce olocristalline (cristalli scuri in una massa chiara)



COPERTURA SEDIMENTARIA

VERRUCANO LOMBARDO

- Conglomerati di colore da rosso vinato a violaceo
- Clasti per lo più formati da porfido rosso e di quarzite
- Affiora nella zona dell'Anticlinale Orobica



FORMAZIONE DI ESINO

- Ossatura delle tre scaglie del Gruppo delle Grigne e del P.zo d'Erna
- Piattaforma carbonatica



FRANA

fenomeno di movimento o caduta di materiale roccioso o sciolto dovuti alla rottura dell'equilibrio statico preesistente

Cause

- Precipitazioni abbondanti novembre 2002 (800 mm/giorno)
- Predisposizione geologica
- Precedente frana con movimento estremamente lento

Conseguenze

- Modificazione del paesaggio
- Erosione
- Apporto di detriti alle reti fluviali
- Danni a strutture e persone
(100 milioni di euro di danni e 348 persone evacuate)



TIPOLOGIE DI FRANA

- ❖ **frana di crollo:** improvviso cedimento di pendii molto ripidi formati da rocce compatte;
- ❖ **frana di scivolamento:** scivolamento del materiale lungo un piano inclinato;
- ❖ **frana di scoscendimento:** movimento di materiale sciolto lungo superfici curve;
- ❖ **Smottamenti:** movimenti superficiali delle coperture detritiche dei versanti;
- ❖ **Colamenti:** riguardano detriti piccoli appesantiti e resi fluidi dall'acqua;

FRANA DI BINDO CORTENOVA

STRUTTURA

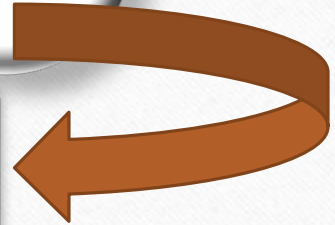
- **Scarpata principale:** delimita il terreno stabile dalla parte superiore della frana;
- **Superficie di distacco:** prolungamento della scarpata principale;
- **Corpo:** insieme del materiale interessato da movimento;
- **Piede:** parte a valle del movimento;
- **Zona di accumulo:** zona di accumulo dei materiali mossi;



**Parco Minerario
Cortabbio di Primaluna**



Stato		Italia
Regione		Lombardia
Provincia		Lecco
Comune		Primaluna



PARCO REGIONALE DELLA GRIGNA SETTENTRIONALE

MINIERA: IERI & OGGI

- Scoperto giacimento di barite (solfato di bario $BaSO_4$) grazie al maestro Vanotti nella seconda metà del XIX secolo
- Periodo di escavazione ininterrotta: prima metà del Novecento-2012
- Struttura mineraria: diverse gallerie nel fianco della montagna a livelli sempre più profondi
- Galleria "Nuovo Ribasso"





Minerale del bario creatosi grazie a un fenomeno magmatico sotto la Val Biandino

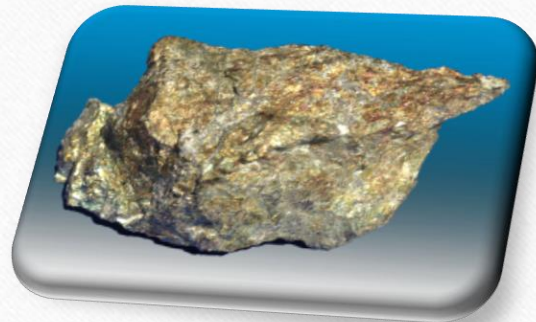


FORMULA CHIMICA	DENSITA' (g/cm ³)	DUREZZA (Mohs)	COLORE
BaSO ₄	4,5	3 - 3,5	incolore, bianca azzurra, verde, da bruno-giallastra -rossastra

Dove si trova? Diffusa in tutto il mondo, in vene idrotermali e come riempimento di cavità in rocce calcaree e dolomitiche. Spesso associata a minerali come piombo, argento e antimonio

“Barite” dal greco antico βαρύς (=pesante per l'elevato peso specifico)

Chimico e alchimista Vincenzo Casciarolo: prima osservazione del fenomeno di fosforescenza.

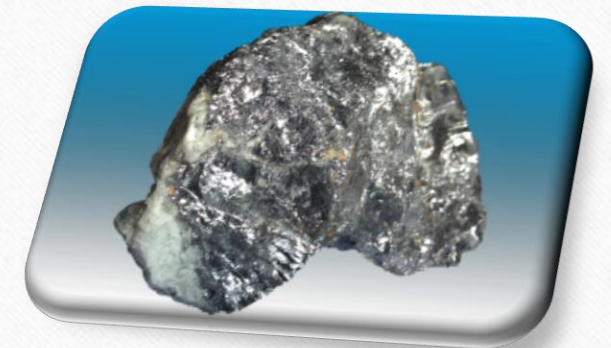


L'estrazione e la lavorazione della barite (frantumazione, macinazione, filtrazione) processi meccanici

No rischi chimici per l'ambiente e per l'uomo

Colore bianco della barite= purezza
ma spesso è accompagnata da galena, blenda e calcopirite

La "PIETRA DI BOLOGNA"
detta anche
Pietra luciferina, spongia
lucis, lapis lucifer è costituita
da barite che, una volta
macinata e calcinata, si
trasforma in solfuro di bario



USI DELLA BARITE

- Raffinazione zuccheri
- Fabbricazioni pneumatici
- Industria cartiera
- Industria delle vernici
(pigmento)
- Industria automobilistica
- Industria chimica
- Petrolchimica
- In radiologia



L'economia della Valsassina

è incentrata sull'agricoltura e sulle attività che ruotano intorno ad essa

creando una sintonia tra agricoltura e società.

- **Agriturismo**
- **Allevamento** → **Produzione e vendita alimentare** → **Industria casearia**
- **manutenzione dei boschi e dei sentieri di campagna.**
- **gestione di fattorie dedite all'agricoltura sociale**
- **Alpinismo e turismo di montagna**

L'agriturismo della Valsassina comprende la sua ottima cucina ricca di piatti tipici del luogo

- *Spezzatino di manzo con castagne*
- *Ossobuco con risotto*
- *Bocconcini di polenta e polpetta di cervo*
- *Capretto al forno limone ed origano*
- *Tronchetto alpino di patate*
- *Lepre alla peverada*
- *Agoni in Saor*
- *Torta vittorina*



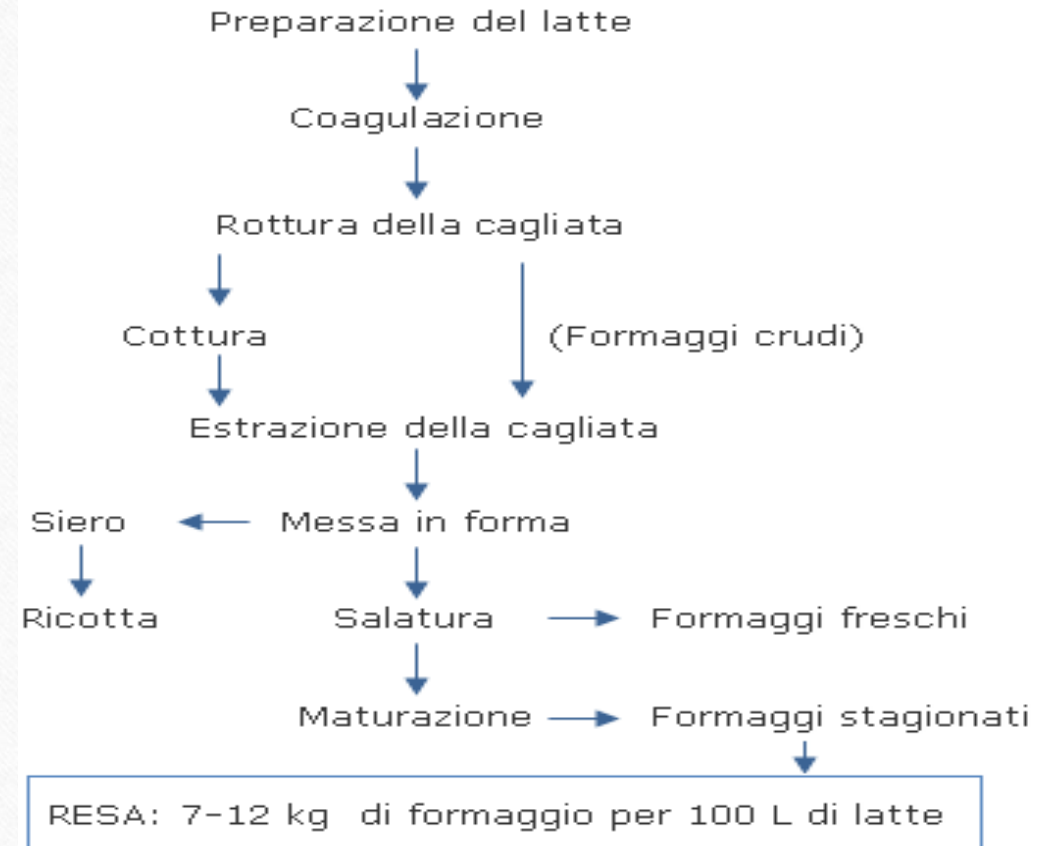
L'industria casearia costituisce una delle principali attività della Valsassina ed è famosa per la produzione di particolari **formaggi**, ottenuti tramite la seguente **lavorazione del latte**.

Robiola



Taleggio

Quartiolo



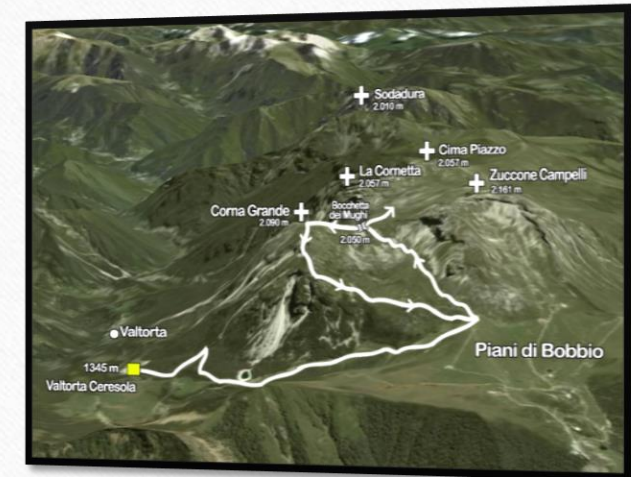
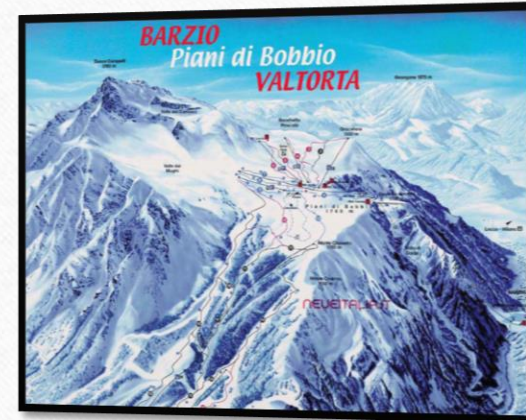
L'allevamento (del tutto naturale e all'aperto) della Valsassina si concentra su determinate specie animali da cui si ottengono i vari prodotti dell'industria alimentare

- *Trote*
- *Bovini*
- *Capre da latte*
- *Maiali*
- *Cavalli*
- *Pecore*



Il turismo della Valsassina si basa sulle *attività sciistiche* e sull'*escursionismo alpino*.

Le diverse tappe sciistiche sono facilmente raggiungibili grazie alle numerosi funivie ed offrono una spettacolare vista del panorama circostante, apprezzabile anche attraverso passeggiate sui percorsi dediti alle escursioni.



CHIESA DI SAN MICHELE

- ❑ Costruita attorno al 1100
- ❑ Contiene un'effigie della Madonna in stile bizantino, oggetto di una grande devozione locale
- ❑ Riedificata nel 1685 dopo la visita di Filippo Visconti
- ❑ presenta una sola navata coperta da volta a botte, un'abside rettangolare, due cappelle laterali
- ❑ Vi sono conservati affreschi quattrocenteschi tra i quali la Vergine col Figlio ed una crocefissione del '400



CHIESA DI SANT'ALESSANDRO

- ❑ Costruita nel XV secolo
- ❑ Architettura neoclassica
- ❑ Serie di restauri con la costruzione di una nuova facciata, mantenimento della navata e della torre
- ❑ Costituito da una navata a pianta rettangolare coperta da volta a botte e le due pareti laterali presentano dei grandi archi a tutto sesto
- ❑ la volta affrescata da Mario Albertella con Scene della vita di Gesù
- ❑ La parete fondale è decorata da un affresco raffigurante l'Ultima Cena di Mario Albertella

