

LEGENDA GEOLOGICA INTERREGIONALE PRELIMINARE  
REGIONI EMILIA-ROMAGNA, MARCHE, TOSCANA, UMBRIA



UNIVERSITÀ  
DI SIENA 1240

Centro di GeoTecnologie

LUGLIO 2013

<b>DEPOSITI QUATERNARI DEL MARGINE TIRRENICO</b> . . . . .	<b>3</b>
DEPOSITI OLOCENICI . . . . .	3
DEPOSITI DEL PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE . . . . .	4
<b>DEPOSITI QUATERNARI DEL MARGINE PADANO-ADRIATICO</b> . . . . .	<b>5</b>
SUPERSINTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO . . . . .	5
SUPERSINTEMA DEL QUATERNARIO MARINO EMILIANO-ROMAGNOLO . . . . .	6
SUPERSINTEMA DEL VERSANTE MARCHIGIANO . . . . .	6
<b>DEPOSITI QUATERNARI DELL'AREA UMBRA</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>SUCCESSIONE MIO-PLEISTOCENICA DEL MARGINE PADANO-ADRIATICO</b> . . . . .	<b>6</b>
SUCCESSIONE MARINA PLIO-PLEISTOCENICA . . . . .	6
SUCCESSIONE EVAPORITICA E POST-EVAPORITICA MESSINIANA . . . . .	7
<b>SUCCESSIONE MIO-PLEISTOCENICA DEL MARGINE TIRRENICO</b> . . . . .	<b>8</b>
SUCCESSIONE CONTINENTALE RUSCINIANA E VILAFRANCHIANA . . . . .	8
SUCCESSIONE MARINA PLEISTOCENICA . . . . .	9
SUCCESSIONE MARINA PLIOCENICA . . . . .	9
SUCCESSIONE LACUSTRE E LAGUNARE POST-EVAPORITICA MESSINIANA . . . . .	10
SUCCESSIONE MARINA PRE-EVAPORITICA MESSINIANA . . . . .	10
SUCCESSIONE LACUSTRE DEL TUROLIANO INF. (TORTONIANO SUP.) . . . . .	11
SUCCESSIONE MARINA DEL MIocene INF. - MEDIO . . . . .	11
<b>SUCCESSIONE EPILIGURE</b> . . . . .	<b>11</b>
SUCCESSIONE EPILIGURE PRE-EVAPORITICA EMILIANA . . . . .	11
SUCCESSIONE EPILIGURE PRE-EVAPORITICA MARCHIGIANA-ROMAGNOLA-TOSCANA . . . . .	12
<b>DOMINIO LIGURE</b> . . . . .	<b>13</b>
DOMINIO LIGURE INTERNO . . . . .	13
Unità Gottero, Unità Portello, Unità Due Ponti, Unità Bracco-Val Graveglia, Unità Colli-Tavarone, Unità Cravasco-Voltaggio, Unità M. Figogna . . . . .	13
DOMINIO LIGURE ESTERNO . . . . .	14
Unità Ottone, Unità M. delle Tane, Unità Groppallo, Unità Grotta, Unità Orocco, Unità Mogliazze, Unità Bettola, Unità Caio, Unità Leo, Unità Monghidoro . . . . .	14
Unità Solignano, Unità Antola, Unità Cassio, Unità Morello, Unità Media Val di Taro, Unità Farini, Unità Guselli, Unità Sporno, Unità Samoggia, Unità Groppo Sovrano, Unità S. Fiora, Unità M. Rognosi, Unità Venano . . . . .	16
<b>DOMINIO SUBLIGURE</b> . . . . .	<b>18</b>
Unità Canetolo, Unità Penice, Unità Vico, Unità Aveto, Unità Bratica, Unità Sanguinetto, Unità Ghiare, Unità Marra . . . . .	18

<b>DOMINIO TOSCANO</b> . . . . .	<b>20</b>
Unità dello Pseudoverrucano . . . . .	20
Successione tosco-umbra, Unità Rentella . . . . .	20
Unità Cervarola, Unità Falterona, Unità Acquerino, Unità Trebbia . . . . .	20
Falda Toscana, Unità Modino . . . . .	22
Unità Toscane metamorfiche . . . . .	24
<b>DOMINIO UMBRO-MARCHIGIANO-ROMAGNOLO</b> . . . . .	<b>28</b>
Unità Salsomaggiore . . . . .	28
Successione silicoclastica dei bacini minori intra-appenninici e dei bacini esterni. . . . .	28
Successione silicoclastica delle aree interne. . . . .	28
Successione calcareo-marnosa cretacico-miocenica . . . . .	29
Successione giurassica completa . . . . .	29
Successione giurassica condensata. . . . .	30
Successione triassica. . . . .	30
<b>UNITÀ CARBONATICHE ABRUZZESI</b> . . . . .	<b>30</b>
<b>UNITÀ CON METAMORFISMO DI ALTA PRESSIONE</b> . . . . .	<b>30</b>
Unità ad affinità oceanica . . . . .	30
Unità ad affinità toscana. . . . .	31
<b>ROCCE METAMORFICHE DI CONTATTO</b> . . . . .	<b>31</b>
<b>ROCCE MAGMATICHE ED EPICLASTICHE</b> . . . . .	<b>32</b>
Monte Amiata . . . . .	32
Bolsena-Latera . . . . .	33
Arcipelago toscano. . . . .	34
Altre località . . . . .	36

## DEPOSITI QUATERNARI DEL MARGINE TIRRENICO

### DEPOSITI OLOCENICI

		FRANE
		Frana relitta (a1r): la frana non è attiva e non si ritiene possibile una sua riattivazione, in quanto originatasi in condizioni geomorfologiche o climatiche considerevolmente diverse dalle attuali
		Frana stabilizzata (a1s): la frana non è attiva e non si ritiene possibile una sua riattivazione, in quanto essa è protetta naturalmente o artificialmente dalle sue cause originarie.
<input type="checkbox"/>	a1	Frana quiescente (a1q): la frana non si è mossa negli ultimi cicli stagionali, ma può essere riattivata dalle sue cause originali.
		Frana attiva (a1a): la frana è attualmente in movimento, o si è mossa negli ultimi cicli stagionali.
		Frana con stato di attività indeterminato (a1).
		DEPOSITI ANTROPICI
		Terreni di riporto, bonifica per colmata (h5)
<input type="checkbox"/>	h	Discariche di rifiuti speciali (h4)
		Discariche di cave, ravaneti (h3)
		Discariche di miniere (h2)
		Discariche per inerti e rifiuti solidi urbani (h1)
<input type="checkbox"/>	fla	TRAVERTINI E CALCARI CONTINENTALI
		DEPOSITI DI VERSANTE
<input type="checkbox"/>	aa	Accumuli lungo i versanti di frammenti litoidi, eterometrici, angolosi, talora stratificati, con matrice sabbiosa o sabbioso-limosa.
		DETRITI DI FALDA
<input type="checkbox"/>	a3a	Falde di detrito, talus detritici, coni di detrito coalescenti, anche a grossi blocchi, prevalentemente al piede delle pareti in roccia pietraie.
<input type="checkbox"/>	br	DEPOSITI DI RIEMPIMENTO CARSICI Depositi eterometrici in matrice sabbiosa.
<input type="checkbox"/>	b	DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI Ghiaie, sabbie e limi dei letti fluviali attuali, soggetti ad evoluzione con ordinari processi fluviali.
<input type="checkbox"/>	bna	DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI, TERRAZZATI E NON TERRAZZATI Ghiaie, sabbie e limi dei terrazzi fluviali.
<input type="checkbox"/>	b2a	DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI Coperture di materiale a granulometria fine (limi e sabbie), con rari frammenti litoidi grossolani; processi di alterazione e/o trasporto di entità limitata o non precisabile.
<input type="checkbox"/>	b4a	DEPOSITI DA DEBRIS FLOW E MUD FLOW Colate detritico-fangose incanalate; depositi alluvionali e misti, confinati in alvei ad elevata acclività.
<input type="checkbox"/>	c1a	DEPOSITI GLACIALI E FLUVIO-GLACIALI Clasti eterometrici di forma arrotondata e subangolosa in abbondante matrice limoso-sabbiosa.
<input type="checkbox"/>	c8a	DEPOSITI DI VERSANTE PERIGLACIALI Depositi di versante stratificati di origine periglaciale.
<input type="checkbox"/>	da	DEPOSITI EOLICI Sabbie di dune costiere.

<input type="checkbox"/>	ea	DEPOSITI LACUSTRI, LAGUNARI, PALUSTRI, TORBOSI E DI COLMATA INDIFFERENZIATI
<input type="checkbox"/>	e1a	DEPOSITI LAGUNARI
<input type="checkbox"/>	e2a	DEPOSITI LACUSTRI
<input type="checkbox"/>	e3a	DEPOSITI PALUSTRI
<input type="checkbox"/>	e4a	DEPOSITI TORBOSI
<input type="checkbox"/>	g2a	DEPOSITI DI SPIAGGIA Sabbie litorali.

### DEPOSITI DEL PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE

<input type="checkbox"/>	f1b	TRAVERTINI E CALCARI CONTINENTALI
<input type="checkbox"/>	ab	DEPOSITI DI VERSANTE Accumuli lungo i versanti di frammenti litoidi cementati, eterometrici, angolosi, con matrice sabbiosa o sabbiosa-limosa. Gli elementi provengono da formazioni mesozoiche e terziarie della falda Toscana e delle successioni metamorfiche (Brecce di Metato, Brecce della Versilia).
<input type="checkbox"/>	a3b	DETRITI DI FALDA Falde di detrito, talus detritici, coni di detrito coalescenti, anche a grossi blocchi, prevalentemente al piede delle pareti in roccia pietraie.
<input type="checkbox"/>	bnb	DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI Ghiaie, sabbie e limi dei terrazzi fluviali.
<input type="checkbox"/>	b2b	DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI Coperture di materiale a granulometria fine (limi e sabbie), con rari frammenti litoidi grossolani; processi di alterazione e/o trasporto di entità limitata o non precisabile.
<input type="checkbox"/>	c1b	DEPOSITI GLACIALI E FLUVIO-GLACIALI Depositi di versante di origine periglaciale.
<input type="checkbox"/>	c8b	DEPOSITI DI VERSANTE PERIGLACIALI Depositi di versante stratificati di origine periglaciale ( <i>éboulis ordonné</i> ).
<input type="checkbox"/>	db	DEPOSITI EOLICI Sabbie di dune costiere e accumuli eolici
<input type="checkbox"/>	eb	DEPOSITI LACUSTRI, LAGUNARI, PALUSTRI, TORBOSI E DI COLMATA INDIFFERENZIATI
<input type="checkbox"/>	e1b	DEPOSITI LAGUNARI
<input type="checkbox"/>	e2b	DEPOSITI LACUSTRI
<input type="checkbox"/>	e3b	DEPOSITI PALUSTRI
<input type="checkbox"/>	g2b	DEPOSITI DI SPIAGGIA Sabbie litorali, "panchina".
<input type="checkbox"/>	g3b	DEPOSITI DELTIZI E DI DELTA-CONOIDE MARINA Ciottolami, calcareniti e sabbie.

## DEPOSITI QUATERNARI DEL MARGINE PADANO-ADRIATICO

### SUPERSINTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO

#### SINTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO SUPERIORE

<input type="checkbox"/>	AES8a	SUBSINTEMA DI RAVENNA: UNITÀ DI MODENA Ghiaie, sabbie e limi. <i>Olocene</i>
<input type="checkbox"/>	AES8	SUBSINTEMA DI RAVENNA Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene sup. - Olocene</i>
<input type="checkbox"/>	AES7	SUBSINTEMA DI VILLA VERRUCCHIO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AES7b	SUBSINTEMA DI VILLA VERRUCCHIO: UNITÀ DI VIGNOLA Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AES7a	SUBSINTEMA DI VILLA VERRUCCHIO: UNITÀ DI NIVIANO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AES6	SUBSINTEMA DI BAZZANO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio - sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AES5	SUBSINTEMA DI TORRE STAGNI Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	AES4	SUBSINTEMA DI LIANO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	AES3	SUBSINTEMA DI AGAZZANO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	AES2	SUBSINTEMA DI MAIATICO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	AES2b	SUBSINTEMA DI MAIATICO: UNITÀ DI FICO ROSSO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	AES2a	SUBSINTEMA DI MAIATICO: UNITÀ DI MIANO Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	AES1	SUBSINTEMA DI MONTERLINZANA ( <i>Sintema di Compiano</i> ) Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pleistocene medio</i>

#### SINTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO INFERIORE

<input type="checkbox"/>	AEI	SINTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO INFERIORE ( <i>Sintema di Roncosidero</i> ) Ghiaie, sabbie e limi. <i>Pliocene sup. - Pleistocene inf.</i>
--------------------------	-----	--

## SUPERSINTEMA DEL QUATERNARIO MARINO EMILIANO-ROMAGNOLO

- |                          |     |   |
|--------------------------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | CME | SINTEMA DI COSTAMEZZANA<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene inf.</i>                      |
| <input type="checkbox"/> | ATS | SINTEMA DEL TORRENTE STIRONE<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pliocene sup. - Pleistocene inf.</i> |

## SUPERSINTEMA DEL VERSANTE MARCHIGIANO

- |                          |     |  |
|--------------------------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> | MUS | SINTEMA DEL MUSONE<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Olocene</i>   |
| <input type="checkbox"/> | MTI | SINTEMA DI MATELICA<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene sup.</i>   |
| <input type="checkbox"/> | AC  | SUPERSINTEMA DI COLLE ULIVO - COLONIA MONTANI<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene medio</i>                      |
| <input type="checkbox"/> | URS | SINTEMA DI URBISAGLIA<br>( <i>Supersintema di Urbania</i> )<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene inf. - medio</i> |

## DEPOSITI QUATERNARI DELL'AREA UMBRA

- |                          |     |   |
|--------------------------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | QUM | DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Olocene</i>      |
| <input type="checkbox"/> | QUR | SUPERSINTEMA DELLA CONCA DI RIETI<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene</i> |
| <input type="checkbox"/> | QUV | SUPERSINTEMA DEI MONTI VULSINI<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene</i>    |
| <input type="checkbox"/> | QUC | SUPERSINTEMA DELLA VAL DI CHIANA<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene</i>  |
| <input type="checkbox"/> | QUT | SUPERSINTEMA TIBERINO<br>Ghiaie, sabbie e limi.<br><i>Pleistocene-Olocene</i>     |

## SUCCESSIONE MIO-PLEISTOCENICA DEL MARGINE PADANO-ADRIATICO


### SUCCESSIONE MARINA PLIO-PLEISTOCENICA

- |                          |     |  |
|--------------------------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> | IMO | SABBIE DI IMOLA<br>Sabbie, ghiaie e peliti.<br><i>Pleistocene medio</i>                      |
| <input type="checkbox"/> | SVG | ARENARIE E ARGILLE DI SAVIGNANO<br>Arenarie poco cementate e argille.<br><i>Ioniano inf.</i> |

<input type="checkbox"/>	FER	FORMAZIONE DI FERMO Sabbie e conglomerati. <i>Pleistocene inf. - medio</i>
<input type="checkbox"/>	FOG	FORMAZIONE DI MONTECALVO IN FOGLIA Arenarie con intercalazioni di argille e siltiti. <i>Pliocene inf. - medio</i>
<input type="checkbox"/>	FSG	FORMAZIONE DELLE SABBIE GIALLE ( <i>Sabbie di Montericco</i> ) Sabbie, silt e argille. <i>Pleistocene inf. - medio?</i>
<input type="checkbox"/>	FAA	FORMAZIONE DELLE ARGILLE AZZURRE ( <i>Argille di Lugagnano, Arenarie di Borello, Marne, argille e tripoli di Corpolò, Argille e arenarie di Lardiano, Argille e marne di Riolo Terme, Spungone, Argille Azzurre, Argille del Santerno, Formazione di Vernasca</i> ) Argille e argille siltose con intercalazioni arenacee e conglomeratiche. <i>Pliocene - Pleistocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	CEA	MARNE DI CELLA ( <i>Argille e Marne di Sogliano al Rubicone, Argille Azzurre inferiori</i> ) Marne argillose e argille. <i>Pliocene inf. p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	ADO	FORMAZIONE DI M. ADONE Arenarie e conglomerati con alternanze pelitiche. <i>Pliocene - Pleistocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	RUM	FORMAZIONE DI MONTERUMICI Conglomerati e arenarie argillose bioturbate. <i>Pliocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	SUA	SABBIE DI CASTELLEONE DI SUASA Sabbie e peliti. <i>Pliocene sup.(?)</i>
<input type="checkbox"/>	FFS	FORMAZIONE DI FOSSO STRIGE ( <i>Argille di Ripalta</i> ) Argille e sabbie. <i>Pliocene medio - sup.(?)</i>
<input type="checkbox"/>	MCU	FORMAZIONE DI MACERATA-CUPRAMONTANA ( <i>Argille di San Pietro, Arenarie di Nidastore, Argille e arenarie di Maestà</i> ) Sabbie e argille. <i>Pliocene inf.</i>


### SUCCESSIONE EVAPORITICA E POST-EVAPORITICA MESSINIANA


<input type="checkbox"/>	TRU	ARENARIE DI M. TURRINO Arenarie e siltiti. <i>Messiniano p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	FCO	FORMAZIONE A COLOMBACCI Argille con intercalazioni arenacee, conglomeratiche e strati di calcare. <i>Messiniano sup.</i>
<input type="checkbox"/>	FSD	FORMAZIONE DI SAN DONATO Argille con intercalazioni arenacee. <i>Messiniano medio - sup.</i>
<input type="checkbox"/>	GHT	FORMAZIONE DI TETTO ( <i>Formazione di Sapigno, Formazione dei Ghioli di Tetto</i> ) Argille con intercalazioni arenacee e di gessi risedimentati. <i>Messiniano sup.</i>
<input type="checkbox"/>	SBT	FORMAZIONE DI CASA MONTE SABATINO Conglomerati poligenici. <i>Messiniano sup. - ?Pliocene basale</i>


-  GES      FORMAZIONE GESSOSO-SOLFIFERA  
 (*Formazione della Vena del Gesso*)  
 Gessi e argille.  
*Messiniano medio - sup.*


## SUCCESSIONE MIO-PLEISTOCENICA DEL MARGINE TIRRENICO


### SUCCESSIONE CONTINENTALE RUSCINIANA E VILAFRANCHIANA


-  VILt      Travertini e calcari continentali (VILt).  
 (*Travertini di Massa Marittima, Sintema di Campiglia dei Foci; Sintema di Strove; Formazione di Campiglia; Sintema del Fiume Bruna*)


-  VILh      Limi argilloso-sabbiosi ed argille sabbiose (VILh).  
 (*Subsintema di Montevarchi; Subsintema di Monticello-Ciuffenna; Subsintema del Torrente Botra, Sintema di San Miniato, Sintema di Ponte a Elsa, Sintema di Firenze, Sintema della Val di Chiana, Depositi fluvio-lacustri del Bacino di Lucca-Montecarlo Vinci, Argille sabbiose di Pod. Bellavista; Sintema di Monterchi*)

-  VILg      Conglomerati e ciottolami ad elementi arenacei (VILg).  
 (*Subsintema di Monticello-Ciuffenna, Subsintema di Montevarchi, Depositi fluvio-lacustri del Bacino di Lucca Montecarlo Vinci-Conglomerati di Vinci, Subsintema di Montevarchi, Sintema di San Miniato, Sintema di Ponte a Elsa, Sintema di San Casciano, Sintema di Firenze, Subsintema di Bettole, Conglomerati di Colle Alberti; Ghiaie di Monte Albano; Conglomerati di Vinci; Ciottolami e Sabbie di Caposelvi; Ciottoli di Valle del Lupo; Sintema di Monterchi*)


-  VILe      Sabbie e conglomerati (VILe).  
 (*Sabbie e ciottolami di Pod. Belvedere, F.ne di Roccastrada, Sabbie e ciottolame di Monticiano, Subsintema di Montevarchi, Subsintema di Monticello-Ciuffenna, Sintema di San Miniato, Sintema di Ponte a Elsa, Sintema di San Casciano, Sintema di Firenze, Subsintema di Bettole*)

-  VILd      Calcari (VILd).  
 (*F.ne di Sasso Porco, Calcari e argille di Poggio Zanca*)


-  VILc      Argille e argille sabbiose lignitifere lacustri e fluvio-lacustri (VILc).  
 (*Formazione di Chiusdino, Argille di Casa Ghiaccino, Sintema del Mugello, Subsintema di Montevarchi, Sintema del bacino Firenze-Pistoia, Sintema della Val di Chiana, Argille della Colombaia; Sub-Sintema di Quarata; Sintema del Fiume Bruna, Argille, sabbie e conglomerati di Aulla*)

-  VILb      Sabbie, sabbie ciottolose e sabbie siltoso-argillose e limi sabbiosi (VILb).  
 (*Sabbie calcaree e travertini del Fiume Pecora, Sabbie rosse di Val di Gori, Sabbie argillose e ciottolami della Ghirlanda, Subsintema di Monticello-Ciuffenna, Subsintema di Montevarchi, Subsintema di Montevarchi, Subsintema di Montevarchi, Subsintema di Castelnuovo, Sintema di San Casciano, Sintema di San Miniato, Sintema del Fiume Pesa, Sintema della Val di Chiana, Sabbie di Pozzo della Chiana; Sabbie di Colle Alberti; Sintema del Fiume Cornia; Sintema del Fiume Bruna*)






-  VILa Conglomerati e ciottolami poligenici (VILa).  
(*Conglomerati di Case Stieri, Formazione di Podere Renieri p.p., Conglomerato di Bolgheri, Subsintema di Monticello-Ciuffenna, Subsintema di Montevarchi, Subsintema di Palazzolo, Sintema di San Casciano, Sintema di San Miniato, Sintema del Fiume Pesa, Sintema di Firenze, Sintema della Val di Chiana, F.ne delle Cerbaie, Subsintema di Montescudaio, Subsintema del Torrente Botra, Unità di Montecalvoli, Conglomerato di Serra all'Olio; Formazione di Casa Poggio ai Lecci; Conglomerati di Villa Corridi; Conglomerati di Pod. S.Luigi; Sintema della bassa Val di Magra; Sintema di Citerna, Conglomerati di Olivola; Sintema del Mugello; Sintema del Fiume Sieve*)



### SUCCESSIONE MARINA PLEISTOCENICA

-  PLE Arenarie e conglomerati con fossili marino-marginali (PLEe). (*Arenarie e conglomerati di Bibbona, Subsintema del Torrente Botra*)  
Calcarei marino-transizionali (PLEd) (*Sintema di Casale Marittimo, Calcari di Montescudaio*)  
Argille, sabbie e limi marino-transizionali (PLEc) (*Sabbie e argille a Artica islandica, Unità di Montecalvoli; Argille Limoso-Torbose di Toiano; Argille e Sabbie di Marginone – Mastromarco, Argille e limi di Vigna Nuova di Peccioli*)  
Sabbie, limi sabbiosi marino-transizionali (PLEb). (*Sabbie ad Artica islandica; Sabbie di Nugola Vecchia; Sintema di Casale Marittimo*)  
Conglomerati poligenici marino-transizionali e breccie (PLEa) (*Conglomerato delle Ginepraie; Sintema di Casale Marittimo*)  
*Pleistocene.*

### SUCCESSIONE MARINA PLIOCENICA

-  PLId Breccie poligeniche.  
*Zancleano-Piacenziano*
-  PLIc Calcareniti e calciruditi bioclastiche.  
(*Calcareniti di San Mariano, F.ne di San Dalmazio, Calcari di Volterra, F.ne di Pianosa*)  
*Zancleano-Piacenziano.*
-  PLIs Sabbie e arenarie gialle.  
(*Sabbie di San Vivaldo, F.ne di San Dalmazio, F.ne di Villamagna, Arenaria di Perolla, F.ne di Lustignan, Sintema S.Angelo Scalò, Sintema di Radicofani, Sintema del Bacino di Siena, Sabbie di Guardistallo, Argille e sabbie di Cerreto Guidi*)  
*Zancleano-Piacenziano.*

#### ARGILLE AZZURRE

-  FAA Argille e argille siltose grigio-azzurre localmente fossilifere (FAA).  
(*F.ne di Serrazzano, Sintema S.Angelo Scalò - sub sintema SA4 litofacies argillosa (argilla siltosa marina grigiastra); sintema S. Angelo Scalò, Sintema di Radicofani, Formazione di Guardistallo*)  
Olistoliti di Scaglia Toscana (FAAI).  
Calcari detritici organogeni costituiti prevalentemente da gusci di ostreidi (FAAi).  
(*Argille e sabbie di Cerreto Guidi*)  
Olistoliti derivanti in prevalenza dalle formazioni carbonatiche mesozoiche della successione toscana (FAAh)
-  FAA Alternanze di ciottolami, sabbie e limi argillosi (FAAg). (*Sintema S.Angelo Scalò - sub sintema SA2 litofacies c, Sintema di Guardistallo (SGU); Sintema di Guardistallo-intercalazioni di livelli di sabbie e ciottolami*)  
Argille con blocchi di calcari liguri (FAAf).(*Argille e Sabbie di Cerreto Guidi-Blocchi calcarei*)  
Sabbie risedimentate (FAAe).  
Alternanze decimetriche e metriche di argille e sabbie risedimentate (FAAd).  
Olistostromi di materiale ligure (FAAc).  
Argille sabbiose, limi e argille siltose con intercalazioni sabbiose con fossili marini (FAAb). (*F.ne di Villamagna, Argille azzurre; Sintema di Riotorto*)  
Breccie e conglomerati (FAAa). (*Breccie del Poggino*)  
Olistostromi della Formazione di Monte Morello (mll)  
*Zancleano-Piacenziano.*

- Conglomerati marini poligenici (PLIb).  
*(Conglomerati di Gambassi Terme, Conglomerati di Lago Boracifero, F.ne di Serrazzano, F.ne di Lustignano, F.ne di San Casciano, Conglomerati di Poggio San Biagio, Conglomerati di Podere Pantano, sintema S. Angelo Scalo; sintema di Radicofani, Formazione di Guardistallo; Conglomerati di Chianni)*
- PLI  
 Conglomerati monogenici a ciottoli di Calcare Cavernoso (PLIa). *(Conglomerati di Bosco delle Volpaie)*  
*Zanclano-Piacenziano.*

### SUCCESSIONE LACUSTRE E LAGUNARE POST-EVAPORITICA MESSINIANA

- Lenti di Argille (MESd).  
 Sabbie e arenarie (MESc). *(Sintema Baccinello - Cinigiano, sintema della Velona)*
- MES  
 Conglomerati poligenici (MESb). *(Conglomerati di Ulignano, Conglomerato di Montebamboli, Conglomerati di Liliano, Conglomerati di Poggio Campana)*  
 Breccie e conglomerati ad elementi di Calcare cavernoso (MESa). *(Breccia di Grotti)*  
*Turoliano sup.*
- ACN  
 Argille lignitifere. *(Argille del Casino)*  
*Turoliano sup.*
- Argille e argille marnoso-sabbiose con livelli e lenti di gessi (EMO).  
*(Argille e gessi del Fiume Era Morta, Argille della Marsiliana, Sintema di Mugniperello, Sintema Baccinello - Cinigiano)*
- Lenti di arenarie (EMOr). *(Argille e gessi del Fiume Era Morta p.p.)*  
 Lenti di gesso (EMOg). *(Argille e gessi del Fiume Era Morta p.p.)*  
 Conglomerati e sabbie (EMOf). *(Sintema Baccinello-Cinigiano, Sintema della Velona)*
- EMO  
 Travertini (EMOe). *(Travertini di Pignano)*  
 Arenarie (EMOd). *(sintema Baccinello - Cinigiano sub sintema BC1(SBC1) litofacies b(3) (sabbia giallastra cementata, talora calcare sabbioso, ben stratificata e ricca di fossili di molluschi di acqua dolce)*  
 Calcari (EMOc). *(Calcareniti di Poggio di Riparossa)*  
 Conglomerati con clasti di eurite (EMOb). *(F.ne di Podernuovo, Conglomerati di Ulignano)*  
 Gessi (EMOa).  
*Messiniano sup. (Turoliano).*

### SUCCESSIONE MARINA PRE-EVAPORITICA MESSINIANA

- Sabbie argillose e argille sabbiose (ROSc). *(Sabbie di Fonte Intanata)*
- ROS  
 Calcari e calciruditi (ROsb). *(Calcare di Rosignano, Calcari di Castelnuovo, Calcari dell'Acquabona, Sintema del Botro del Caricatoio)*  
 Conglomerati (ROSa). *(Conglomerati di Villa Mirabella)*  
*Messiniano inf.*
- TRP  
 TRIPOLI  
 Diatomiti, marne e marne sabbiose laminitiche con fossili.  
*Messiniano inf.*
- Argille e argille sabbiose grigie (RAQ). *(F.ne del Torrente Raquese, Argille a Pycnodonta, Argille della Marsiliana, Sintema del Botro del Caricatoio)*
- RAQ  
 Lenti di gessi (RAQg).  
 Marne (RAQm). *(Marne del T. Sterza)*  
 Argille e arenarie (RAQa).  
 Conglomerati e sabbie (RAQc). *(Formazione di Botro Calcinaie, Sub-Sintema del Botro delle Bandite, Sub-Sintema del T. Sterza; Formazione di Sanguigna)*  
*Messiniano inf.*

## SUCCESSIONE LACUSTRE DEL TUROLIANO INF. (TORTONIANO SUP.)

- |                          |     |  |
|--------------------------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> | FOS | Argille con intercalazioni di arenarie e conglomerati (FOS). ( <i>Argille del Torrente Fosci</i> )<br>Conglomerati (FOSc).<br>Argille e calcari dolomitici (FOSa).<br>Olistostromi di materiale proveniente dalle unità liguri (FOSo).<br><i>Turoliano inferiore.</i>  |
| <input type="checkbox"/> | SLE | Alternanza di banchi di gesso e marne (SLEg). ( <i>Sintema di Mugniperello</i> )<br>Marne sabbioso-siltose (SLEm) ( <i>Marne a Bithynia</i> )<br>Sabbie e arenarie (SLEr). ( <i>Sabbie di Casa Diaccialone</i> )<br>Breccie monogeniche di diaspro (SLEd).<br>Conglomerati e paraconglomerati eterometrici moderatamente elaborati con ciottoli e matrice arrossati (SLEc). ( <i>Formazione del Torrente Sellate, Conglomerati di Castello di Luppiano, Conglomerati rossi di Collacchia, F.ne di Golfo della Botte</i> )<br><i>Tortoniano sup.-Messiniano inf. (Turoliano).</i> |

## SUCCESSIONE MARINA DEL MIOCENE INF. - MEDIO

- |                          |     |   |
|--------------------------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | FMN | ARENARIA DI PONSANO<br>Marne e arenarie fini bioturbate. (( <i>F.ne di Manciano</i> )<br>Marne siltose con intercalazioni di arenarie (FMNm).<br>Conglomerati (FMNa).<br><i>Langhiano-Tortoniano inf.</i> |
| <input type="checkbox"/> | MAR | F.NE DI MARINA DEL MARCHESE<br>Marne argillose e calcareniti.<br><i>Burdigaliano</i>  |

## SUCCESSIONE EPILIGURE

### SUCCESSIONE EPILIGURE PRE-EVAPORITICA EMILIANA

- |                          |     |  |
|--------------------------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> | TER | FORMAZIONE DEL TERMINA<br>( <i>Marne del Termina, Formazione di Vigoleno, Marne del Rio Lisone</i> )<br>Marne e arenarie.<br><i>Tortoniano Sup. - Messiniano inf.</i>          |
| <input type="checkbox"/> | CIG | FORMAZIONE DI CIGARELLO<br>( <i>Formazione di Bismantova, Sabbie di Rio Lora</i> )<br>Argille marnose e marne con intercalazioni di arenarie.<br><i>Langhiano - Tortoniano</i> |
| <input type="checkbox"/> | PAT | FORMAZIONE DI PANTANO<br>Arenarie, siltiti e marne.<br><i>Serravalliano inf.</i>   |
| <input type="checkbox"/> | CTG | FORMAZIONE DI CONTIGNACO<br>( <i>Tripoli di Contignaco</i> )<br>Marne calcaree e marne selciose.<br><i>Aquitano-Burdigaliano</i>   |
| <input type="checkbox"/> | ANT | FORMAZIONE DI ANTOGNOLA<br>( <i>Marne di Antognola, Marne del Rio Carona</i> )<br>Marne argilloso-siltose.<br><i>Oligocene - Burdigaliano</i>                                  |
| <input type="checkbox"/> | MTV | BRECCIE ARGILLOSE DELLA VAL TIEPIDO - CANOSSA<br>Breccie poligeniche a matrice argillosa con tessitura caotica.<br><i>Oligocene - Aquitano</i>                                 |
| <input type="checkbox"/> | LGR | ARENARIE DI LAGRIMONE<br>Arenarie torbiditiche.<br><i>Rupeliano</i>  |

<input type="checkbox"/>	TEM	FORMAZIONE DI TEMPORIA Arenarie e peliti torbiditiche. <i>Rupeliano</i>
<input type="checkbox"/>	RAN	FORMAZIONE DI RANZANO Arenarie con intercalazioni conglomeratiche e siltiti. <i>Priaboniano - Rupeliano</i>
<input type="checkbox"/>	ZER	FORMAZIONE DI ZERMAGNONE Arenarie torbiditiche e peliti. <i>Priaboniano</i>
<input type="checkbox"/>	MMP	MARNE DI M. PIANO Marne e marne siltose. <i>Luteziano - Priaboniano</i>
<input type="checkbox"/>	LOI	FORMAZIONE DI LOIANO Arenarie in banchi e strati. <i>Luteziano - Priaboniano</i>
<input type="checkbox"/>	BAI	BRECCE ARGILLOSE DI BAISO Brecce e conglomerati in matrice argillosa. <i>Eocene medio</i>

Olistostromi a prevalente materiale proveniente dalla successione epiligure:

<input type="checkbox"/>	SLL	OLISTOSTROMA DEL TORRENTE SELLUSTRA Brecce poligeniche con elementi della successione epiligure e ligure (Valle del Sillaro e del Sallustra). <i>Età prevalente degli elementi: Tortoniano; età di messa in posto: Pliocene</i>
<input type="checkbox"/>	FCS	OLISTOSTROMA DI SAN CLEMENTE Brecce in matrice argillosa. <i>Aquitaniiano?</i>

#### SUCCESSIONE EPILIGURE PRE-EVAPORITICA MARCHIGIANA-ROMAGNOLA-TOSCANA

<input type="checkbox"/>	CGE	ARGILLE DI CASA I GESSI Argille siltose. <i>Messiniano inf.</i>
<input type="checkbox"/>	AQV	FORMAZIONE DI ACQUAVIVA Arenarie con conglomerati poligenici e argille bituminose. <i>Tortoniano sup. - Messiniano inf.</i>
<input type="checkbox"/>	BAB	FORMAZIONE DEL BARBOTTO Arenarie, marne, marne argillose e calcaree. <i>Serravalliano inf. - Tortoniano</i>
<input type="checkbox"/>	AMN	ARGILLE DI MONTEBELLO Argille e argille siltose. <i>Serravalliano -Tortoniano inf.</i>
<input type="checkbox"/>	MFU	FORMAZIONE DI M. FUMAIOLO Arenarie ibride e marne sabbiose. <i>Burdigaliano sup. - Serravalliano</i>
<input type="checkbox"/>	SMN	FORMAZIONE DI SAN MARINO Calcari organogeni e calcareniti. <i>Burdigaliano sup. - Langhiano inf.</i>
<input type="checkbox"/>	BAP	BRECCE POLIGENICHE DEL SASSO DI SIMONE Brecce matrice sostenute con matrice derivante dalla alterazione di argilliti di colore dal grigio al bruno; clasti di argilliti policrome, calcilutiti ed arenarie provenienti dalle formazioni di Sillano e Monte Morello. <i>Oligocene sup. - Miocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	CTG	FORMAZIONE DI CONTIGNACO Marne calcaree e marne selciose. <i>Aquitaniiano sup. - Burdigaliano inf.</i>

<input type="checkbox"/>	AVL	ARENARIE DI MONTE VALLASSA Arenarie, siltiti e marne. <i>Burdigaliano sup. ? - Serravalliano</i>
<input type="checkbox"/>	CAM	FORMAZIONE DI CAMPAOLO Arenarie e marne. <i>Oligocene Sup. - Aquitaniano</i>
<input type="checkbox"/>	CNA	FORMAZIONE DI POGGIO CARNAIO Arenarie e peliti. <i>Oligocene Sup. - Miocene Inf.</i>
<input type="checkbox"/>	ANE	FORMAZIONE DI ANTOGNOLA ( <i>Marne di Antognola</i> ) Marne e marne siltose con intercalazioni arenacee. <i>Oligocene - Miocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	COO	FORMAZIONE DI MONTE COMERO ( <i>Arenarie di M. Ercole</i> ) Arenarie con marne e siltiti. <i>Eocene Medio - Superiore p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	MVS	COMPLESSO DELLA VALLE DEL SAVIO Argilliti grigie e varicolori con inclusi ad affinità ligure, subligure ed epiligure. <i>Eocene medio - Oligocene</i>

## DOMINIO LIGURE

### DOMINIO LIGURE INTERNO

UNITÀ GOTTERO, UNITÀ PORTELLO, UNITÀ DUE PONTI, UNITÀ BRACCO-VAL GRAVEGLIA,  
UNITÀ COLLI-TAVARONE, UNITÀ CRAVASCO-VOLTAGGIO, UNITÀ M. FIGOGNA

<input type="checkbox"/>	BOC	SCISTI DEL BOCCO ( <i>Formazione di Tavarone, Argilliti di Giaiette, Argilloscisti di Cichero, Formazione di Lavagnola, Formazione di Roccavanna</i> ) Argilliti scistose. <i>Paleocene</i>
<input type="checkbox"/>	GOT	ARENARIE DI M. GOTTERO Arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche, micacee, con intercalazioni di argilliti e siltiti. ( <i>Arenarie di Montecatini, Arenarie di Ghiaieto</i> ) Litofacies argillitica (GOTa). <i>Santoniano - Paleocene</i>
<input type="checkbox"/>	FMC	FORMAZIONE DI MARINA DI CAMPO Calclutiti marnose torbiditiche ben stratificate alternate ad arenarie calcaree, calcareniti, marne e argilliti. ( <i>Flysch dell'Elba</i> ) <i>Campaniano-Maastrichtiano.</i>
<input type="checkbox"/>	LVG	ARGILLITI DELLA VAL LAVAGNA Argilliti grigio-brune, verdastre o rossastre, subordinati livelli siltosi centimetrici. ( <i>Formazione di Canale, Formazione di Ronco</i> ) <i>Cretacico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	SZO	SCISTI ZONATI Torbiditi sottili a composizione silicoclastica di un ambiente di piana bacinale. Con livelli di breccie (Olistostroma di Passo della Forcella). <i>Campaniano sup. - Maastrichtiano inf.</i>
<input type="checkbox"/>	AMV	ARDESIE DI M. VERZI Marne, marne calcaree e calcari marnosi, con peliti e arenarie. <i>Campaniano</i>
<input type="checkbox"/>	SMG	SCISTI MANGANESIFERI Argilliti scure manganesifere, siltiti e arenarie. <i>Santoniano sup. - Campaniano inf.</i>

<input type="checkbox"/>	APA	ARGILLE A PALOMBINI Argilliti grigie e calciliti. <i>Cretacico inf.</i>
<input type="checkbox"/>	CCL	CALCARI A CALPIONELLE Calciliti grigio chiare con intercalazioni di argilliti e marne. ( <i>Calcari di Fanale di Rocchetta</i> ) <i>Cretacico inf.</i>
<input type="checkbox"/>	MUL	MARNE DI MURLO Marne. ( <i>Formazione di Nisportino</i> ) Membro della Rivercina (calciliti marnose grigio chiare non stratificate) (MUL1). <i>Cretacico inf.</i>
<input type="checkbox"/>	DSA	DIASPRI ( <i>Diaspri di M. Alpe</i> ) Radiolariti con interstrati argillitici. <i>Malm.</i>
<input type="checkbox"/>	BROi	Brecce ofiolitiche monogeniche e poligeniche. ( <i>Brecce di M. Zenone</i> ) <i>Giurassico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	OFI	OFICALCI Brecce ofiolitiche a cemento carbonatico. <i>Giurassico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	PLG	Plagiograniti. <i>Giurassico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	BRG	Basalti con strutture a <i>pillow-lava</i> . <i>Giurassico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	GBB	Gabbri con filoni basici. <i>Giurassico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	PRN	Peridotiti serpentizzate con filoni gabbri e basaltici. ( <i>Serpentiniti</i> ) <i>Giurassico.</i>

### DOMINIO LIGURE ESTERNO

#### UNITÀ OTTONE, UNITÀ M. DELLE TANE, UNITÀ GROPPALLO, UNITÀ GROTTA, UNITÀ OROCCO, UNITÀ MOGLIAZZE, UNITÀ BETTOLA, UNITÀ CAIO, UNITÀ LEO, UNITÀ MONGHIDORO

<input type="checkbox"/>	CAA	FORMAZIONE DI LANCIAIA Marne e argilliti con intercalazioni di arenarie e brecce ofiolitiche, torbiditi calcaree (CAA). ( <i>Formazione di Colle Reciso</i> ) Argilliti e siltiti con brecce ad elementi ofiolitici e diasprigni (CAAa). Calcari marnosi, marne, calciliti e in subordinate argilliti e arenarie calcaree (CAAc). Arenarie con siltiti, calcari marnosi e marne (CAAr). Brecce sedimentarie, conglomerati con elementi ofiolitici (CAAb). <i>Eocene inf.-medio.</i>
<input type="checkbox"/>	VLU	FORMAZIONE DI VAL LURETTA ( <i>Formazione delle Marne Rosate di Tizzano</i> ) Arenarie, peliti e calcari marnosi. <i>Daniano - Luteziano</i>
<input type="checkbox"/>	MOZ	FORMAZIONE DI MOGLIAZZE Arenarie torbiditiche e peliti. <i>Paleocene</i>
<input type="checkbox"/>	MVR	COMPLESSO DI RIO CARGNONE Brecce poligeniche a matrice argillosa, con alternanze argilloso-calcaree e arenarie torbiditiche. <i>Paleocene? - Eocene inf.?</i>
<input type="checkbox"/>	VRO	ARGILLE DELLA VAL ROSSENA Argille e peliti. <i>Paleocene? - Eocene inf.?</i>

<input type="checkbox"/>	MOH	<p>FORMAZIONE DI MONGHIDORO</p> <p>Formazione arenacea torbiditica costituita da strati generalmente spessi, talora molto spessi, con rapporto A/P intorno a 2/1. Si intercalano intervalli metrici di strati sottili e medi con rapporto A/P = 1/2. Le arenarie sono gradate con base grossolana, talora microconglomeratica, da mediamente a poco cementate, di colore grigio scuro ma generalmente marroni o giallastre per alterazione ed ossidazione dei minerali feniici; si alternano argilliti più o meno siltose di colore nerastro.</p> <p><i>Maastrichtiano superiore - Paleocene</i></p>
<input type="checkbox"/>	OMT	<p>FLYSCH DI OTTONE</p> <p>Calcari, calcari marnosi, marne ed argilliti calcaree torbiditiche con intercalazioni di arenarie e siltiti (OMT). (<i>Flysch a Elmintoidi, F.ne di Ottone, F.ne di Monteverdi M.mo, F.ne di Montaione, Flysch di M. Caio, Flysch di M. Orocco, Flysch di Bettola, Calcari di Bettola, Marne di Castelnuovo dell'Abate, Formazione di Monteverde, Formazione di Monte Venere, Formazione di Sassonero, Flysch di Pontremoli-Fivizzano, F.ne di Romanoro, Formazione di Ponte Grosso</i>)</p> <p>Lenti calcaree (OMTc)</p> <p>Argilliti grigio-scure. Litofacies argillitica (OMTb)</p> <p>Brecce ad elementi ofiolitici (OMTa)</p> <p><i>Cretacico sup.-Paleocene inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	MIO	<p>FORMAZIONE DI MONTAIONE</p> <p>(MIO). (<i>Flysch della Sassa</i>)</p> <p>Livelli di brecce ed olistoliti (MIOb). (<i>Flysch della Sassa-Membro Arenaceo-Argillitico</i>)</p> <p>Litofacies arenaceo-argillitica (MIOa)</p> <p><i>Cretacico sup.-Paleocene inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	FCN	<p>FORMAZIONE DEL RIO DELLA CANALA</p> <p>Arenarie, siltiti torbiditiche e marne.</p> <p><i>Campaniano - Luteziano</i></p>
<input type="checkbox"/>	ACR	<p>ARGILLE VARICOLORI DI CASE CROVINI</p> <p>Argilliti varicolori.</p> <p><i>Campaniano - Luteziano</i></p>
<input type="checkbox"/>	RCH	<p>ARGILLITI E CALCARI DI POGGIO ROCCHINO</p> <p>Argilliti varicolori manganesifere con marne, calcari marnosi e calcareniti. (<i>Argilliti a Pithonella</i>)</p> <p>Arenarie e calcareniti (RCHa). (<i>Arenarie e calcareniti di Casa Bellavista</i>)</p> <p><i>Albiano-Campaniano.</i></p>
<input type="checkbox"/>	ARH	<p>ARENARIE DEL M. RONCOVECCHIO</p> <p>Arenarie torbiditiche e peliti verdastre.</p> <p><i>Santoniano</i></p>
<input type="checkbox"/>	CAU	<p>FORMAZIONE DI CAMUGNANO</p> <p>Alternanze di arenarie e argilliti.</p> <p><i>Cretacico sup.</i></p>
<input type="checkbox"/>	GUS	<p>ARGILLITI DI GUSELLI</p> <p>(<i>Argilliti del Passo della Sisa, Argille varicolori di Grizzana Morandi, Argille variegate, Argille a palombini, Argilliti di Masinara</i>)</p> <p>Argilliti varicolori con marne calcaree e arenarie ad assetto scompaginato.</p> <p><i>Cretacico Sup.</i></p>
<input type="checkbox"/>	MRA	<p>COMPLESSO DI MONTE RAGOLA</p> <p>Complesso caotico con unità ofiolitiche.</p> <p><i>Santoniano - Campaniano</i></p>
<input type="checkbox"/>	MVE	<p>COMPLESSO DI M. VERI</p> <p>Brecce poligeniche ad elementi di calcari, ofioliti, diaspri, arenarie e argille in abbondante matrice argillosa grigia.</p> <p><i>Campaniano.</i></p>
<input type="checkbox"/>	CCV	<p>COMPLESSO DI CASANOVA</p> <p>Depositi grossolani da scivolamento in massa e flussi gravitativi. Varie litofacies si alternano senza un preciso ordine stratigrafico. (<i>Complessi di base Auct., Complesso di M. Ragola, Arenarie di Casanova, Brecce di S. Maria, Melange di Ossella, Complesso di Pietra Parcellara, Complesso di case Boscaini, Argille a blocchi</i>)</p> <p><i>Cretacico sup.</i></p>

Olistoliti:

<input type="checkbox"/>	cl	Calcari a calpionelle
<input type="checkbox"/>	dv	Diaspri.
<input type="checkbox"/>	bv	Basalti.
<input type="checkbox"/>	pv	Serpentiniti.
<input type="checkbox"/>	gv	Graniti.
<input type="checkbox"/>	rv	Gabbri.

**UNITÀ SOLIGNANO, UNITÀ ANTOLA, UNITÀ CASSIO, UNITÀ MORELLO, UNITÀ MEDIA VAL DI TARO, UNITÀ FARINI, UNITÀ GUSELLI, UNITÀ SPORNO, UNITÀ SAMOGGIA, UNITÀ GROppo SOVRANO, UNITÀ S. FIORA, UNITÀ M. ROGNOSI, UNITÀ VENANO**

<input type="checkbox"/>	ROD	MELANGE DI RIO RODICHIASSO Argilliti nerastre e policrome inglobanti blocchi calcarei e lembi arenacei. <i>Eocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	CNL	FLYSCH DI RIO CANALACCIO Marne grigie intercalate con calcari micritici grigi e rosati con sottili strati di arenarie. <i>Eocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	AGV	ARENARIE DI GROppo SOVRANO Arenarie grigio chiare con peliti. <i>Eocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	GRM	FLYSCH DI GRAMMATICA Argilliti siltose e marnose con calcareniti. <i>Eocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	FAO	FLYSCH DI FARINI D'OLMO ( <i>Flysch di M. Sporno, Calcari di Farini d'Olmo e Calcari di Monte Dosso Aucutt., Formazione di Savigno</i> ) Arenarie e peliti torbiditiche con calcari marnosi. <i>Maastrichtiano - Eocene medio</i>
<input type="checkbox"/>	PSC	FORMAZIONE DI PESCINA Argilliti e calcari marnosi. <i>Eocene medio.</i>
<input type="checkbox"/>	MLL	FORMAZIONE DI M. MORELLO Flysch carbonatici, calcari marnosi e marne. Breccie clasto-sostenute costituite da elementi di basalto, rari clasti di Diaspri e Calcari a Calpionella (MLLc). Torbiditi calcareo-marnose e arenacee (MLLa). ( <i>Litofacies di C. Nuova</i> ) <i>Eocene inf. - medio.</i>
<input type="checkbox"/>	PUG	FORMAZIONE DI PUGLIANO Calcari alternati ad argilliti. <i>Cenomaniano - Ypresiano</i>
<input type="checkbox"/>	PAG	ARGILLITI DI PAGLIARO ( <i>Argille di Viano, Argille di Signano</i> ) Argilliti e argilliti marnose. <i>Maastrichtiano sup. - Paleocene</i>
<input type="checkbox"/>	MCS	FLYSCH DI M. CASSIO Flysch a Elmintoidi, calcari marnosi e marne. ( <i>Flysch di M. Antola, Flysch di Solignano, Flysch di Testanello, F.ne di Bruggi-Selvapiana</i> ) <i>Cretaceo sup.-Paleocene.</i>



<input type="checkbox"/>	SIL	<p>FORMAZIONE DI SILLANO                  Argilliti, calcari marnosi siltiti, arenarie torbiditiche e calcilutiti.                  (<i>Formazione di Pugliano, Formazione di S. Fiora</i>)                  Cretacico sup.-Eocene inf.</p>
<input type="checkbox"/>	PTF	<p>PIETRAFORTE                  (<i>Formazione di S. Fiora: membro del Fortulla, Cicerchina</i>)                  Arenarie e siltiti quarzoso-feldspatiche e carbonatiche (PTF).                  Cretacico sup.</p>
<input type="checkbox"/>	RRE	<p>ARENARIE DI GORRETO                  Arenarie e calcari marnosi.                  Campaniano inf.</p>
<input type="checkbox"/>	MGG	<p>ARGILLITI DI MONTOGGIO                  Argilliti scure siltose con intercalazioni di arenarie e calcari marnosi.                  Cenomiano sup. - Campaniano inf.</p>
<input type="checkbox"/>	AMG	<p>ARENARIE DI M. GABBA                  Arenarie torbiditiche e peliti.                  Cenomaniano? - Turoniano?</p>
<input type="checkbox"/>	CSV	<p>CONGLOMERATI DEI SALTI DEL DIAVOLO                  (<i>Argille a blocchi</i>)                  Conglomerati poligenici e arenarie.                  Santoniano - Campaniano</p>
<input type="checkbox"/>	FPG	<p>FORMAZIONE DI POGGIO                  (<i>Successione della Val Lavino p.p., Complesso di Lupazzano p.p., Argilliti di Lupazzano, Argille di Lupazzano</i>)                  Argilliti varicolori caotiche.                  Maastrichtiano - Ypresiano</p>
<input type="checkbox"/>	APM	<p>ARENARIE DI POGGIO MEZZATURE                  (<i>Arenarie di Trignano, Arenarie di Frassinoro, Arenarie di Poggio Castellina</i>)                  Arenarie e siltiti.                  Turoniano - Campaniano inf.</p>
<input type="checkbox"/>	ROA	<p>FORMAZIONE DI ROMANORO                  Calcari marnosi e marne.                  Coniaciano inf.</p>
<input type="checkbox"/>	TRS	<p>FORMAZIONE DI TRASSERRA                  Arenarie e peliti torbiditiche in strati da sottili a spessi.                  Campaniano - Maastrichtiano?</p>
<input type="checkbox"/>	CLL	<p>ARENARIE DI CASELLINA                  Arenarie e siltiti.                  Campaniano inf. - Maastrichtiano</p>
<input type="checkbox"/>	SVP	<p>FORMAZIONE DI SERRA VOLPARA                  Marne siltose e calcari marnosi.                  Cenomaniano</p>
<input type="checkbox"/>	BPB	<p>BRECCE DEL POGGIO BIANCO DRAGONE                  Breccie ofiolitiche poligeniche a matrice argillosa.                  Albiano?</p>
<input type="checkbox"/>	AVR	<p>ARGILLE VARICOLORI                  Argille varicolori, calcari.                  (<i>F.ne di Villa a Radda, F.ne di Villa La Selva, Argille varicolori di Cassio, Argille Varicolori di Case Garola, Argilliti varicolori della Val Sillaro, Argille varicolori della Val Samoggia, Argilliti di Riana, Olistostroma di Rio delle Pioppe, Unità argilloso-calcareo, Unità della Val Marecchia</i>)                  Cretacico - ?Paleocene.</p>
<input type="checkbox"/>	CAV	<p>FORMAZIONE DEL CAVO                  Calcescisti, argilliti e siltiti.                  ?Cretacico</p>

<input type="checkbox"/>	OST	ARENARIE DI OSTIA Arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche. ( <i>Arenarie di Scabiazza, Breccie di Case Bagnolo, Arenarie di Campi, Arenarie di Poggio Mezzature</i> ) <i>Cretacico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	SSI	ARGILLITI DI S. SIRO, ARGILLITI DELL'UCCELLIERA Argilliti varicolori manganesifere, con intercalazioni di calcilutiti e calcsiltiti. <i>Cenomaniano? - Turoniano</i>
<input type="checkbox"/>	APG	ARGILLE A PALOMBINI ( <i>Argille a Palombini del Torrente Grontone, Argille a Palombini di Monte Rizzone</i> ) Argilliti con intercalazioni di calcari. <i>Cretacico</i>
<input type="checkbox"/>	MAM	Calcari micritici bianchi. ( <i>Maiolica dell'Appennino Piacentino, Maiolica</i> ) <i>Kimmeridgiano - Hauteriviano</i>
<input type="checkbox"/>	RDL	RADIOLARITI Diaspri con intercalazioni pelitiche. <i>Kimmeridgiano - Hauteriviano</i>
<input type="checkbox"/>	BR0e	Breccie ofiolitiche monogeniche e poligeniche. ( <i>Breccie di M. Zenone</i> ) <i>Giurassico sup.</i>
Olistoliti:		
<input type="checkbox"/>	bm	Basalti.
<input type="checkbox"/>	pm	Peridotiti, serpentiniti.
<input type="checkbox"/>	gm	Graniti.
<input type="checkbox"/>	rm	Gabbri.

## DOMINIO SUBLIGURE

### UNITÀ CANETOLO, UNITÀ PENICE, UNITÀ VICO, UNITÀ AVETO, UNITÀ BRATICA, UNITÀ SANGUINETO, UNITÀ GHIARE, UNITÀ MARRA

<input type="checkbox"/>	MRB	Marne siltose con livelli di arenarie. ( <i>Marne di Marra p.p.</i> ) <i>Oligocene sup. - Miocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	TRH	MARNE DI TRASCHIO Marne e marne argillose, spesso molto deformate. <i>Rupeliano - Chattiano</i>
<input type="checkbox"/>	AVE	FORMAZIONE DELLA VAL D'AVETO ( <i>Arenarie di Petrignacola, Arenarie di Rio Fuino</i> ) Arenarie e siltiti torbiditiche. <i>Rupeliano</i>
<input type="checkbox"/>	FSN	FORMAZIONE DI SALSOMINORE Marne argillose e marne massive. <i>Oligocene inf. Miocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	SEN	ARENARIE DI M. SENARIO Arenarie e siltiti torbiditiche. <i>Eocene-Oligocene.</i>
<input type="checkbox"/>	BMS	BRECCIE DI MONTE SENARIO Calcareniti, brecciole e argilliti. Arenarie grossolane in strati spessi (BMSc). Argilliti policrome e calcari (BMSb) Livelli di calcareniti (BMSa). <i>Eocene-Oligocene.</i>

<input type="checkbox"/>	ARB	<p>ARENARIE DI PONTE BRATICA                  Arenarie torbiditiche silicoclastiche. (<i>Arenarie di Suvereto, Formazione di Cà di Lesso</i>)                  Litofacies marnosa: marne siltose grigie, massive, a foliazione pervasiva; sequenze siltosopelitiche a stratificazione molto sottile. (ARBa)  <i>Eocene-Oligocene.</i></p>
<input type="checkbox"/>	MLA	<p>MELANGE DI LAGO                  Argilliti nerastre caotiche inglobanti blocchi di calcari, marne, arenarie, brecce.  <i>Oligocene inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	FSP	<p>FORMAZIONE DI SALIVOLI-PIOMBINO                  Calcari, argilliti e arenarie.  <i>Eocene.</i></p>
<input type="checkbox"/>	SCM	<p>SCISTI DI CALA MORESCA                  Scisti di colore grigio.                  Litofacies selcifera (SCMa)  <i>Eocene.</i></p>
<input type="checkbox"/>	CGV	<p>CALCARI DI GROPPA DEL VESCOVO                  Torbiditi calcarenitiche di colore grigio chiaro. (<i>Flysch di Poggio Pallone, Flysch di Vico, Calcari di Casacca, Formazione di Montepastore</i>)  <i>Eocene.</i></p>
<input type="checkbox"/>	PEN	<p>FLYSCH DI M. PENICE                  (<i>Flysch di Vico, Calcari e Argille di Rio Baratta</i>)                  Calcari e calcari marnosi.  <i>Paleocene superiore - Eocene medio</i></p>
<input type="checkbox"/>	ACC	<p>ARGILLE E CALCARI DI CANETOLO                  Argilliti e calcilutiti.                  (<i>Calcari e argille di Monteacuto, Formazione di M. Staffola, Argille Calcari del Passo di Ticchiano, Argille e calcari di Torrente Lavinello</i>)  <i>Paleocene-Oligocene inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	SCC	<p>Arenarie alternate a livelli argilloso-siltosi. (<i>Arenarie di Scabiazza p.p., Arenarie di Isola di Palanzano</i>)  <i>Coniaciano - Santoniano</i></p>
<input type="checkbox"/>	NIC	<p>ARGILLITI DI RIO NICOLA                  Argilliti varicolori con marne calcaree.  <i>Eocene inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	BEV	<p>ARENARIE DI BELVEDERE                  Arenarie e peliti con subordinati microconglomerati.  <i>Eocene inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	CGN	<p>FORMAZIONE DI CANALGRANDE                  Arenarie e siltiti marnose.  <i>Paleocene</i></p>
<input type="checkbox"/>	AMT	<p>ARGILLITI DI MATTOGNO                  Argilliti scure e varicolori.  <i>post-Cenomaniano?</i></p>
<input type="checkbox"/>	GHR	<p>ARENARIE E ARGILLITI DI GHIARE                  Arenarie, calcareniti e argilliti.  <i>Campaniano? - Maastrichtiano</i></p>
<input type="checkbox"/>	RTR	<p>MARNE DI RIO TERRE ROSSE                  Marne e marne argillose.  <i>Campaniano</i></p>
<input type="checkbox"/>	PAL	<p>ARENARIE DI ISOLA DI PALANZANO                  Arenarie alternate a livelli argilloso-siltosi. (<i>Arenarie di Scabiazza p.p.</i>)  <i>Coniaciano - Santoniano</i></p>

## DOMINIO TOSCANO

### UNITÀ DELLO PSEUDOVERRUCANO

<input type="checkbox"/>	NUM	“NUMMULITICO” Calcareniti, calcilutiti con marne e argilliti. <i>Cretacico sup.-Eocene.</i>
<input type="checkbox"/>	FMR	FORMAZIONE DI PUNTA DELLE ROCCHETTE Marne, marne arenacee con intercalazioni siltitiche; in alto calcari marnosi rosati e calcari silicei grigio scuri, con noduli di selce e ammoniti piritizzate. <i>Lias inf.-medio</i>
<input type="checkbox"/>	MBR	CALCARE DI MONTEBRANDOLI Calcareniti oolitiche, parzialmente dolomitizzate. <i>Lias inf.</i>
<input type="checkbox"/>	FCV	FORMAZIONE DI SALTO DEL CERVO Quarzoareniti a cemento carbonatico intercalate a dolomie e livelli carbonatici oolitici che diventano predominanti nella parte alta della formazione <i>Trias sup.</i>
<input type="checkbox"/>	PVE	PSEUDOVERRUCANO Conglomerati e arenarie quarzose, siltiti e argilliti rosso scuro. <i>Triassico sup.</i>



### SUCCESSIONE TOSCO-UMBRA, UNITÀ RENTELLA

<input type="checkbox"/>	REN	FORMAZIONE DELLA MONTAGNACCIA Arenarie e siltiti marnose torbiditiche. <i>Aquitano - Burdigaliano</i>
<input type="checkbox"/>	FRE	FORMAZIONE DI M. RENTELLA Marne e marne calcaree varicolori. <i>Rupeliano - Aquitano</i>












### UNITÀ CERVAROLA, UNITÀ FALTERONA, UNITÀ ACQUERINO, UNITÀ TREBBIA

<input type="checkbox"/>	BGN	MARNE DI BAIGNO Marne siltose talora calcaree. <i>Miocene inf.-medio</i>
<input type="checkbox"/>	BTG	BRECCE ARGILLOSE DEL TORRENTE GAMBELLATO Brecce poligeniche a matrice argillosa. <i>Langhiano</i>
<input type="checkbox"/>	SUV	ARENARIE DI SUVIANA Arenarie e siltiti torbiditiche. <i>Miocene inf.-medio</i>
<input type="checkbox"/>	FPL	FORMAZIONE DEL RIO POGGIALTO Arenarie e siltiti torbiditiche con intercalazioni di marne siltose. <i>Burdigaliano p.p. - Langhiano p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	VIC	MARNE DI VICCHIO Marne siltose e marne calcaree con foraminiferi e rari lamellibranchi. Olistostroma (VICol) <i>Burdigaliano-Serravalliano.</i>
<input type="checkbox"/>	BLD	BRECCE ARGILLOSE DEL LAGO SAN DAMIANO Brecce argillose ad assetto caotico. <i>Burdigaliano</i>
<input type="checkbox"/>	CEV	ARENARIE DEL M. CERVAROLA Arenarie e siltiti torbiditiche silicoclastiche. ( <i>Arenarie di Celle, Arenarie di Gova, Arenarie del Torrente Scoltenna</i> ) <i>Aquitano-Langhiano.</i>

<input type="checkbox"/>	BOB	<p>FORMAZIONE DI BOBBIO Arenarie e peliti torbiditiche. <i>Aquitaniano - Burdigaliano</i></p>
<input type="checkbox"/>	FAL	<p>ARENARIE DI M. FALTERONA Arenarie e siltiti torbiditiche silicoclastiche in strati spessi. (<i>Arenarie di Pratomagno</i>) <i>Aquitaniano-Burdigaliano.</i></p>
<input type="checkbox"/>	SRP	<p>FORMAZIONE DI SERPIANO Torbiditi siltico-pelitiche e marnoso-pelitiche. (<i>Membro dei Poggi di Fontanaluccia, Siltiti di Poggio Salaiolo</i>) Torbiditi siltitico-pelitiche e marnoso pelitiche cui si intercalano intervalli silicizzati di colore grigio scuro. <i>Aquitaniano p.p.-Burdigaliano p.p.</i></p>
<input type="checkbox"/>	MSM	<p>MARNE DI M. SAN MICHELE Marne e marne argilloso-siltose. <i>Aquitaniano - Burdigaliano</i></p>
<input type="checkbox"/>	MMC	<p>MARNE DI M. LA CROCE Marne e marne argilloso-siltose. <i>Aquitaniano</i></p>
<input type="checkbox"/>	CIV	<p>MARNE DI CIVAGO (<i>Marne di Galiga</i>) Marne o marne siltose ad elevato contenuto di silice. Litofacies a breccie del Rio Rumale (CIVa) <i>Aquitaniano p.p.</i></p>
<input type="checkbox"/>	BRB	<p>BRECCIE ARGILLOSE DI M. BAGUCCI Breccie argillose ad assetto caotico. <i>Langhiano</i></p>
<input type="checkbox"/>	CDP	<p>FORMAZIONE DI CASTIGLIONE DEI PEPOLI Arenarie silicoclastiche torbiditiche. <i>Burdigaliano p.p. - Langhiano p.p.</i></p>
<input type="checkbox"/>	FPH	<p>FORMAZIONE DI PACCHIONI Marne e marne siltose. <i>Burdigaliano p.p.</i></p>
<input type="checkbox"/>	STA	<p>FORMAZIONE DI STAGNO Arenarie e siltiti silicoclastiche torbiditiche. Membro pelitico (STA3) Membro pelitico-arenaceo (STA2) Membro arenaceo-pelitico (STA1) <i>Aquitaniano-Burdigaliano.</i></p>
<input type="checkbox"/>	TCG	<p>FORMAZIONE DEL TORRENTE CARIGIOLA Arenarie e siltiti silicoclastiche torbiditiche. Litofacies pelitico-arenacea (TCG2a) Torbiditi molto sottili siltico-marnose e pelitiche. Membro pelitico. (TCG2) Torbiditi arenaceo pelitiche e siltico pelitiche. Sono presenti megatorbiditi. Membro a megastrati arenacei (TCG1). <i>Chattiano - Aquitaniano</i></p>
<input type="checkbox"/>	AQR	<p>FORMAZIONE DELL'ACQUERINO Arenarie e siltiti silicoclastiche torbiditiche. Membro pelitico (AQR3). Membro pelitico-arenaceo (AQR2). Membro arenaceo-pelitico (AQR1). <i>Chattiano-Burdigaliano</i></p>
<input type="checkbox"/>	SFF	<p>SILTITI DI FOSSO FANGACCI Siltiti, argilliti e arenarie fini. <i>Chattiano</i></p>
<input type="checkbox"/>	MRR	<p>MARNE DI MARRA Marne siltose grigie a stratificazione indistinta. <i>Oligocene.</i></p>

	PRC	ARENARIE DI PRACCHIOLA Arenarie silicoclastiche torbiditiche. <i>Chattiano?-Aquitaniiano.</i>
	MVV	MARNE VARICOLORI DI VILLORE Marne e marne argillose con intercalazioni di arenarie fini (MVV). Alternanza di argilliti rosse, violacee, avana e verdognole mal stratificate e di strati prevalentemente calcarenitici o calciruditici, subordinatamente calcareo marnosi, di spessore variabile da pochi centimetri ad oltre un metro (MVVb). Marne grigie a stratificazione poco marcata alternate ad argilliti rosate o verdognole e a straterelli gradati di siltite scure, di spessore compreso tra 2 e 15 m; lo spessore massimo non supera 80 metri (MVVa). <i>Rupeliano-Aquitaniiano.</i>

### FALDA TOSCANA, UNITÀ MODINO

	PIE	MARNE DI PIEVEPELAGO Marne e marne calcaree. ( <i>marne del Molino del Rosto</i> ) <i>Aquitaniiano.</i>
	PNC	MARNE DI PONTECCIO Marne e marne argilloso-siltose. <i>Chattiano - Aquitaniiano</i>
	MOD	ARENARIE DI MONTE MODINO ( <i>Arenarie di Vallorsara</i> ) Torbiditi silicoclastiche arenacee e siltitiche. <i>Chattiano p.p. - Aquitaniiano p.p.</i>
	BRT	BRECCE DI TIA Brecce e arenarie grossolane. <i>Chattiano p.p. - Aquitaniiano</i>
	MMA	MARNE DI MARMORETO Marne massicce di colore grigio, talora rosato all'alterazione. <i>Rupeliano p.p. - Chattiano p.p.</i>
	FIU	ARGILLE DI FIUMALBO Argilliti e argilliti marnose policrome da rosso a grigio verdastro. <i>Ypresiano p.p. - Rupeliano p.p.</i>
	MAC	MACIGNO Arenarie quarzoso-feldspatico-micacee gradate, in strati di potenza variabile, con livelli più sottili di siltiti. ( <i>Arenarie di M. Zuccone, Arenarie di Primaore</i> ) <i>Oligocene sup.-Miocene inf.</i>
	SRB	FLYSCH DI SORBA Torbiditi calcareo-marnose. <i>Ypresiano p.p. - Luteziano p.p.</i>
	STO	SCAGLIA TOSCANA Argilliti e argilliti siltose e marnose rossastre, verdastre o grigie, talvolta con sottili intercalazioni di calcilutiti silicee e calcareniti grigie o verdastre; rare radiolariti rosse (STO). ( <i>Marne di M. Regnolo</i> ) <i>Cretacico inf.? - Paleogene.</i>
	BSP	BRECCE DI PARECCHIOLA Brecce calcaree con clasti subangolosi in matrice carbonatica rosata. <i>Giurassico sup. - Cretacico inf.</i>
	MAI	MAIOLICA Calcilutiti selcifere ben stratificate, bianche nella parte inferiore della formazione, grigie e con rari livelli calcarenitici nella parte superiore. Calcareniti di M.te Mosca (MAIa) <i>Titoniano sup. - Cretacico inf.</i>

<input type="checkbox"/>	APT	<p>CALCARI AD APTICI                  Calcari grigio chiari.  <i>Malm pp.</i></p>
<input type="checkbox"/>	DSD	<p>DIASPRI                  Radiolariti rosso-scure o verdi, sottilmente stratificate, localmente con interstrati argillitici. Talvolta, nella parte alta della formazione, marne silicee e argilliti rosse con rare intercalazioni di calcilutiti silicee grigio-verdastre.  <i>Malm p.p.</i></p>
<input type="checkbox"/>	SVL	<p>CALCARE SELCIFERO DELLA VAL DI LIMA                  Calcilutiti e calcareniti, grigio-scure, ben stratificate, con noduli e liste di selce nera, sporadiche lenti di breccie intraformazionali. (<i>Calcare selcifero superiore</i>)  <i>Dogger sup.- Malm inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	POD	<p>MARNE A <i>Posidonomya</i>                  Marne e calcari marnosi grigio-verdastri, con rare intercalazioni di marne o argilliti rosse e di calcareniti talvolta selcifero.  <i>Lias sup. - Dogger p.p.</i></p>
<input type="checkbox"/>	LIM	<p>CALCARE SELCIFERO DI LIMANO                  Calcilutiti talvolta marnose, grigio - chiare, ben stratificate, con noduli e liste di selce grigio-chiara e sottili interstrati marnosi; rari livelli calcarenitici. (<i>Calcare selcifero inferiore</i>)  <i>Lias medio - sup.</i></p>
<input type="checkbox"/>	RSA	<p>ROSSO AMMONITICO                  Calcari nodulari rosati, rossi o giallastri e calcari stratificati rosa, talvolta con sottili interstrati di marne rosse e rare selci rosse.  <i>Lias inf.-medio</i></p>
<input type="checkbox"/>	ANL	<p>CALCARI AD ANGULATI                  Calcari marnosi grigio-scuro, alternati a marne siltose grigio-scure e argilliti.                  (<i>Formazione di Ferriera, Calcare di Grotta Giusti</i>)  <i>Lias.</i></p>
<input type="checkbox"/>	MAS	<p>CALCARE MASSICCIO                  Calcari e calcari dolomitici grossolanamente stratificati e massicci. (<i>Dolomie del M. Castellana, Formazione di Biassa</i>)  <i>Lias inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	RET	<p>CALCARI A <i>Rhaetavicula Contorta</i>                  Calcari, calcari dolomitici e dolomie con sottili intercalazioni di marne. Generalmente nella parte inferiore prevalgono calcari, calcari dolomitici e dolomie grossolanamente stratificati, cui seguono calcilutiti nere alternate con sottili livelli di marne grigio scure a patina d'alterazione giallastra. (<i>Formazione di La Spezia, Formazione di M. Cetona, Formazione della Pania di Corfino</i>)  <i>Retico.</i></p>
<input type="checkbox"/>	CCA	<p>CALCARE CAVERNOSO                  Calcari dolomitici e dolomie grigie brecciati e con struttura a "cellette" e dolomie cariate (carniole). (<i>Dolomie di Coregna, Gessi di Sassalbo p.p.</i>)  <i>Trias sup.</i></p>
<input type="checkbox"/>	BUR	<p>FORMAZIONE ANIDRITICA DI BURANO                  Alternanze di dolomie e anidriti, gessi. (<i>Gessi di Sassalbo</i>)  <i>Carnico-Norico</i></p>

Unità litostratigrafiche presenti come olistoliti, olistostromi e scaglie tettoniche nella successione della Falda Toscana (Olistostroma di M. Modino), nelle Scaglie del F. Secchia, nell'Unità Sestola-Vidiciatico.

<input type="checkbox"/>	CGD	<p>CALCARI DEL GIARDINO                  Torbiditi calcareo-marnose alternate a argilliti e argilliti calcaree.  <i>Eocene inf.</i></p>
<input type="checkbox"/>	BIO	<p>ARGILLE E CALCARI DI PONTE BIOLA                  Argilliti e calcari.  <i>Paleocene - Eocene medio</i></p>

<input type="checkbox"/>	AFC	FORMAZIONE DEL FOSSO DELLA CÀ Alternanze di torbiditi arenaceo-pelitiche e marnoso-pelitiche e di breccie poligeniche (clasti di basalti, serpentiniti calcari, argilliti, selci e diaspri) ( <i>Arenarie di Casellino</i> ) <i>Campaniano sup.</i>
<input type="checkbox"/>	BAR	BRECCE ARGILLOSE POLIGENICHE Breccie poligeniche in matrice argillosa in assetto caotico. <i>Cretacico inf. - Oligocene</i>
<input type="checkbox"/>	ABT	FORMAZIONE DELL'ABETINA REALE Torbiditi calcareo-marnose e calcaree a base calcarenitica con peliti. <i>Cretacico sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AVP	SUCCESSIONE ARGILLOSO-CALCAREA PRE-CAMPANIANA ( <i>Unità argilloso-calcareo</i> ) Argille scure varicolori dal bruno al verde, con intercalati strati calcarei. <i>Cretacico</i>
<input type="checkbox"/>	OMM	OLISTOSTROMA DI MONTE MODINO Argilliti e calcari in assetto caotico. <i>Oligocene sup. - Miocene inf.</i>

#### UNITÀ TOSCANE METAMORFICHE

##### Successione mesozoica e terziaria

<input type="checkbox"/>	PSM	PSEUDOMACIGNO Metarenarie quarzoso-feldspatico-micacee, alternate a filladi più o meno quarzitiche grigio-scure. <i>Oligocene sup. - ?Miocene inf.</i>
<input type="checkbox"/>	CNU	CALCARI A NUMMULITI Filladi muscovitiche verdastre, rosso-violacee e più raramente grigie, con livelli di metacalcareniti grigie a macroforaminiferi. <i>Eocene? - Oligocene.</i>
<input type="checkbox"/>	MCP	CIPOLLINO Calcescisti verdastri e rosso-violacei, marmi e marmi a clorite, livelli di metacalcareniti grigie a macroforaminiferi. <i>?Eocene - Oligocene.</i>
<input type="checkbox"/>	SSR	SCISTI SERICITICI Filladi muscovitiche verdastre, rosso-violacee e più raramente grigie, con rari e sottili livelli di filladi carbonatiche, marmi a clorite e metaradiolariti rosse. ( <i>F.ne di Fontalcinaldo</i> ) <i>Cretacico inf. - Paleogene.</i>
<input type="checkbox"/>	ENT	METACALCARI AD ENTROCHI Metacalcilutiti grigio chiare e color avorio con liste e noduli di selci. Localmente a tetto della formazione, lenti di metacalciruditi derivate da originarie breccie poligeniche a elementi di calcilutiti, dolomie e radiolariti. <i>Titoniano sup. - Cretacico inf.</i>
<input type="checkbox"/>	MDI	METARADIOLARITI Metaradiolariti rosse, violacee, verdastre e raramente grigie, sottilmente stratificate, con interstrati di filladi quarzitiche. <i>Malm.</i>
<input type="checkbox"/>	LCT	CALCESCISTI Calcescisti grigio-verdastri, a patina d'alterazione marrone chiaro, con sottili intercalazioni di filladi carbonatiche. ( <i>Argilliti di Capo Castello</i> ) <i>Lias sup.</i>
<input type="checkbox"/>	CLF	METACALCARI SELCIFERI Metacalcilutiti grigio scure, con liste e noduli di selci e rari livelli di metacalcareniti, in strati di potenza variabile, spesso alternati con strati più sottili di calcescisti e filladi carbonatiche grigio scure con tracce di pirite e ammoniti piritizzate. ( <i>Formazione dei Marmi di Gallena, Calcari di Capo Pero</i> ) <i>Lias medio-sup.</i>



		MARMO ZEBRINO
<input type="checkbox"/>	MRZ	Marmi, metacalcari rosati e metabrecce con matrice rosata, con sporadiche selci. Marmi bianchi e color avorio con sottili livelli di marmi a muscovite e, più raramente, di calcescisti grigio-verdastri; localmente livelli di filladi carbonatiche. ( <i>Calcari di Valle Giove</i> ) <i>Lias inf. (-medio?)</i> .
		MARMI
<input type="checkbox"/>	MAA	Marmi bianchi, grigi, color avorio e giallo con sottili livelli di marmi a muscovite e, più raramente, di calcescisti grigio-verdastri; localmente livelli di filladi carbonatiche, dolomie e marmi dolomitici. Breccie monogeniche metamorfiche a elementi marmorei da centimetrici a metrici. ( <i>F.ne dei marmi della Montagnola Senese, Marmi della Valdana</i> ) <i>Lias inf.</i>
		MARMI DOLOMITICI
<input type="checkbox"/>	MDD	Marmi dolomitici alternati a livelli di dolomie grigio chiare o rosate, più o meno ricristallizzate. Frequenti alghe, gasteropodi, brachiopodi e lamellibranchi. Spesso presenti dolomie cristalline massicce grigio chiare. <i>Lias inf.</i>
		BRECCE DI SERAVEZZA
<input type="checkbox"/>	BSE	Breccie poligeniche metamorfiche a elementi marmorei e subordinatamente dolomitici, con matrice filladica a cloritoide di colore rossastro o verdastro. Livelli discontinui di filladi a cloritoide (BSEa). ( <i>Scisti a cloritoide</i> ) <i>Retico (-Lias inf.?)</i> .
		MARMI A MEGALODONTIDI
<input type="checkbox"/>	MMG	Marmi saccaroidi, massicci o grossolanamente stratificati, con scarsa muscovite e clorite lungo i giunti di strato. Frequenti molluschi, brachiopodi e lumachelle a megalodonti. <i>Retico.</i>
		GREZZONI
<input type="checkbox"/>	GRE	Dolomie e dolomie ricristallizzate grigio-scuere, con limitate modificazioni tessiturali metamorfiche. La parte inferiore è generalmente costituita da breccie a elementi dolomitici, la parte intermedia da dolomie grigio chiare e grigio scure stratificate, la parte alta da dolomie a patina d'alterazione giallastra con tracce di filladi lungo i giunti di strato. Dolomie brecciate ricristallizzate (GREa). <i>Norico.</i>
		Ciclo medio-triassico superiore (Ladinico <i>p.p.</i> -Norico)(Verrucano <i>Auctt.</i> )
		FORMAZIONE DI VINCA - FORMAZIONE DI TOCCHI
		Breccie (VINd).
<input type="checkbox"/>	VIN	Metacalcari e metacalcari dolomitici spesso nodulari e brecciati, livelli di calcescisti e filladi carbonatiche (VINc). ( <i>Calcari di Retignano</i> ) Dolomie grigio-scuere e rosate con subordinati livelli di filladi, quarziti e metaconglomerati (VINb). ( <i>F.ne di Vinca p.p., F.ne di Tocchi</i> ) Filladi grigio-verdastre, quarziti e metaconglomerati (VINa). ( <i>F.ne di Vinca p.p., Filladi di Castel Tocchi, Quarziti di Barabarca</i> ) <i>Carnico-?Norico.</i>
		QUARZITI DI M. SERRA
		Quarziti e filladi (QMS).
		Quarziti a grana fine e filladi sericitico-cloritiche (QMS4). ( <i>Quarziti di M. Serra: Membro delle Quarziti viola zonate, Quarziti e Filladi, Anageniti minute</i> )
<input type="checkbox"/>	QMS	Quarziti ben stratificate in grossi banchi a grana variabile fino a conglomerati (QMS3). ( <i>Quarziti di M. Serra: Membro delle Quarziti bianco-rosa, Quarziti della Rivaccia</i> ) Quarziti con fitta stratificazione incrociata (QMS2). ( <i>Quarziti di M. Serra: Membro delle Quarziti verdi</i> ) Filladi sericitico-cloritiche con intercalazioni di quarziti (QMS1). ( <i>Quarziti di M. Serra: Membro degli Scisti verdi</i> ) <i>Carnico.</i>

FORMAZIONE DELLA VERRUCA – CIVITELLA

Filladi quarzítico-muscovítiche grigio-chiare o grigio-verdi, talora violacee, con intercalazioni di metaconglomerati e filladi scure (VEU). (*Formazione della Verruca: Membro degli Scisti violetti, Filladi sericitiche, F.ne di M. Quoio, Microanageniti e filladi di Poggio dei Cipressini, F.ne di Civitella marittima*)

- VEU Quarziti a granulometra variabile, fino a conglomerati, alternate a filladi e filladi quarzítiche. (VEUb). (*Formazione della Verruca: Membro delle Anageniti minute*)  
Metaconglomerati quarzosi con matrice quarzítico-filladica da grigio-verde a violacea. Gli elementi sono costituiti in prevalenza da quarzo rosato e quarziti bianche o rosate. (VEUa). (*Formazione della Verruca: Membro delle Anageniti grossolane, Formazione della Verruca: Anageniti minute, F.ne delle Anageniti minute, Anageniti Aucct., Anageniti della Pietrina, Quarziti di Barabarca*)  
*Ladinico sup.-Carnico.*

Ciclo medio-triassico inferiore (Anisico-Ladinico *p.p.*)

- PRA Metabasiti ad albite, clorite, epidoto e quarzo, verdi, grigio-verdi e grigie, talvolta alternate a livelli di filladi e di metaconglomerati. (*Prasiniti*)  
*Ladinico.*

- CND MARMI DI M. BRUGIANA  
Marmi con rari livelli dolomitici a patina d'alterazione rosso-bruna, abbondanti resti di crinoidi (CND). (*Marmi a crinoidi*)  
Metabrecce a elementi marmorei, in matrice filladica muscovitica e cloritica, grigio scura o verdastra (CNDa). (*Brecce marmoree*)  
(?*Anisico sup.-*) *Ladinico.*

- FNE Filladi muscovítiche e muscovítico-quarzítiche grigio-scure, spesso grafitiche, localmente con livelli di metarenarie grige a patina d'alterazione giallastra, metaconglomerati, calcescisti neri. (*Filladi nere e quarziti*)  
*Anisico?*

- MGC Metaconglomerati eterometrici per lo più quarzosi, sparsi in una matrice cloritico-muscovítica verde o grigio-verde. (*Metaconglomerati basali, F.ne di M. Folgorito*)  
*Anisico sup.*

Successione post-ercinica (Carbonifero sup. - Trias medio)

- CRP ARENARIE DI POGGIO AL CARPINO  
Filladi, quarziti e metaconglomerati. (*Arenarie di M. Argentario, Quarziti di Poggio alle Pigne, Siltiti del Borro del Fregione, Scisti porfirici di Iano*)  
Filladi muscovítiche e metasiltiti grigio scure, con metarenarie fini (CRPd).  
Quarziti filladiche con microquarziti con struttura porfirica (CRPb). (*Scisti porfirici*)  
*Permiano inf.-sup.*

- ASC BRECCE DI ASCIANO  
Brecce, conglomerati e filladi (ASC). (*Brecce e conglomerati di Torri*)  
Arenarie vulcaniche (ASCa).  
*Permiano inf.*

- SFS SCISTI A *Spirifer*  
Filladi quarzítiche e metarenarie (SFS). (*Scisti di San Lorenzo, Scisti e arenarie di Iano, Formazione di Rio Marina, Filladi di Boccheggiano*)  
Filladi quarzítiche e metarenarie (SFSa). (*Conglomerati e arenarie di Borro delle Peverè*)  
*Carbonifero sup. (Westfaliano-Autuniano).*

- TNI CALCARI DI S. ANTONIO  
Calcari bioclastici.  
*Carbonifero sup. (Moscoviano).*

- FRM FORMAZIONE DEL FARMA  
Filladi e metarenarie torbiditiche con intercalazioni di conglomerati, brecce e metacalcari. (*F.ne di Montignoso*)  
*Carbonifero sup. (Moscoviano).*

- CPE FORMAZIONE DI CARPINETA  
Siltiti scure e filladi con olistoliti carbonatici. (*Formazione del Fosso della Falsacqua*)  
*Carbonifero (Viscano sup.-Namuriano).*

Basamento ercinico

- LCS Calcescisti e filladi carbonatiche cloritico-muscovítiche.  
*Siluriano sup.? - Devoniano inf.*

□	OTH	<p>DOLOMIE A ORTHOCERAS                      Filladi grafitose nere, dolomie ad Orthoceras e calcari nodulari (OTH). 1 Dolomie grigie e rare liditi (OTHb).                      Filladi grafitose nere, liditi e metarenarie (OTHa). (<i>Scisti a graptoliti, Formazione del Risanguigno</i>)  <i>Siluriano? - Devoniano</i></p>
□	MRQ	<p>QUARZITI E FILLADI SUPERIORI                      Metarcosi, quarziti e quarziti filladiche grigio chiare, alternate a filladi e filladi quarzitiche grigio scure.  <i>Ordoviciano sup.?</i></p>
□	PRS	<p>PORFIROIDI E SCISTI PORFIRICI                      Metavulcaniti a composizione riolitico-riodacitica verdi chiare o grigie, con relitti millimetrici di fenocristalli di quarzo e feldspati in matrice quarzítico-muscovítica-cloritica. Intercalazioni di metarcosi e filladi muscovítico-cloritiche.  <i>Ordoviciano medio?</i></p>
□	FAF	<p>FILLADI INFERIORI                      Filladi quarzítico-muscovítiche e cloritiche, grigio-scure o grigio-verdastre, alternate a quarziti grigio-chiare (FAF). (<i>Filladi e quarziti di Buti, Scisti di Capo d'Arco, Scisti di Ortano p.p.</i>)                      Livelli di filladi grafitose (FAFd).                      Micascisti cornubianitici grigio scuri e verdastri (FAFc). (<i>Geiss del Calamita</i>)                      Litofacies quarzítica: quarziti e metaconglomerati quarzosi (FAFb).                      Rocce magmatiche a composizione basica (FAFa). (Metabasiti)  <i>Cambriano? - Ordoviciano inf.?</i></p>

## DOMINIO UMBRO-MARCHIGIANO-ROMAGNOLO

### UNITÀ SALSOMAGGIORE

- |                          |     |   |
|--------------------------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | FCG | FORMAZIONE DI CASE GALLO<br>marne argilloso-siltose e marne calcareo-siltose.<br><i>Serravalliano</i>   |
| <input type="checkbox"/> | FGS | FORMAZIONE DI RIO GISOLO<br>Arenarie e conglomerati.<br><i>Serravalliano</i>  |
| <input type="checkbox"/> | FGH | FORMAZIONE DEL TORRENTE GHIARA<br>Peliti marnose grigie con intercalati livelli siltosi e arenitici.<br><i>Langhiano - Serravalliano Inf.</i> |

### SUCCESSIONE SILICOCLASTICA DEI BACINI MINORI INTRA-APPENNINICI E DEI BACINI ESTERNI

- |                          |     |   |
|--------------------------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | LAG | FORMAZIONE DELLA LAGA<br>Arenarie torbiditiche e peliti talora con gessareniti.<br><i>Messiniano p.p.</i>   |
| <input type="checkbox"/> | TRP | TRIPOLI E MARNE TRIPOLACEE<br>Argille marnose e marne siltose bituminose con intercalate arenarie fini.<br><i>Messiniano inf. - medio</i>   |
| <input type="checkbox"/> | SES | ARENARIE E MARNE DI SERRASPINOSA<br>Arenarie e peliti con marne.<br><i>Serravalliano p.p. - Messiniano p.p.</i>   |
| <input type="checkbox"/> | SDT | ARENARIE DI SAN DONATO<br>( <i>Marne e Arenarie di S. Donato - Collamato</i> )<br>Arenarie e peliti con intercalazioni di marne.<br><i>Tortoniano sup. Messiniano inf.</i>                |
| <input type="checkbox"/> | CRO | FORMAZIONE DI CAMERINO<br>( <i>Arenarie di Collamato, Arenarie di Matelica</i> )<br>Arenarie e peliti torbiditiche.<br><i>Tortoniano p.p - Messiniano p.p.</i>                            |
| <input type="checkbox"/> | FAM | FORMAZIONE MARNOSO-ARENACEA MARCHIGIANA<br>( <i>Marne ed Arenarie di M. Vicino</i> )<br>Arenarie e peliti torbiditiche con intercalazioni marnose.<br><i>Tortoniano sup. - Messiniano</i> |

### SUCCESSIONE SILICOCLASTICA DELLE AREE INTERNE


- |                          |     |   |
|--------------------------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | CLC | CALCARI A LUCINE<br>Marne, marne siltose e calcari marnosi in ammassi con resti di Lucine.<br><i>Miocene</i>  |
| <input type="checkbox"/> | GHL | FORMAZIONE DEI GHIOLI DI LETTO<br>Peliti con olistostromi, arenarie canalizzate ed evaporiti.<br><i>Tortoniano sup. - Messiniano inf.</i>   |
| <input type="checkbox"/> | SPL | MARNE DI SAN PAOLO<br>( <i>Marne di Verghereto p.p.</i> )<br>Marne e marne siltose con arenarie fini.<br><i>Serravalliano sup. - Tortoniano medio</i>   |
| <input type="checkbox"/> | FMA | FORMAZIONE MARNOSO-ARENACEA UMBRO-ROMAGNOLA<br>( <i>Formazione Marnoso-arenacea umbra, Formazione Marnoso-arenacea romagnola, Formazione di Monte S. Maria Tiberina</i> )<br>Arenarie e peliti torbiditiche con intercalazioni marnose e strati calcarenitici e arenitici ibridi.<br><i>Burdigaliano inf. Messiniano inf.</i> |


### SUCCESSIONE CALCAREO-MARNOSA CRETACICO-MIOCENICA

		UNITÀ DI VALLOCCHIA-BELVEDERE
<input type="checkbox"/>	VCH	Ruditi a ciottoli calcarei, areniti, argille. Poggia in discordanza angolare sulla Scaglia rossa, sulla Scaglia variegata e sulla Scaglia cinerea. Sedimentazione coeva con la F.ne marnoso-arenacea per flusso gravitativo in un <i>thrust-top basin</i> di ambiente marino poco profondo <i>Serravalliano medio - sup.</i>
<input type="checkbox"/>	SCH	SCHLIER Marne e marne siltose localmente con arenarie fini. <i>Burdigaliano - Messiniano</i>
<input type="checkbox"/>	BIS	BISCIARO Calcari e calcari marnosi. <i>Aquitaniense - Burdigaliano</i>
<input type="checkbox"/>	SCA	SCAGLIA CINEREA Marne calcaree, marne e marne argillose. <i>Priaboniano p.p - Aquitaniense p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	VAS	SCAGLIA VARIEGATA Marne, marne calcaree e argillose. <i>Luteziano p.p. - Priaboniano p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	SAA	SCAGLIA ROSSA Calcari, calcari marnosi e marne di colore rosato. <i>Turoniano inf. - Luteziano</i>
<input type="checkbox"/>	SBI	SCAGLIA BIANCA Calcari e calcari marnosi con selce. <i>Albiano sup. p.p. - Turoniano inf. p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	FUC	MARNE A FUCOIDI Marne e marne argillose policrome con intercalazioni di peliti scure (black shales). <i>Aptiano inf. p.p. - Albiano sup. p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	MAL	MAIOLICA Calcari micritici biancastri con selce scura, intercalazioni di calcareniti e calciruditi. <i>Titonico inf. p.p.- Aptiano inf. p.p.</i>


### SUCCESSIONE GIURASSICA COMPLETA


		CALCARI DIASPRINI ( <i>Calcari a Saccocoma ed Aptici</i> )
<input type="checkbox"/>	CDU	Calcari selciferi, calcari micritici e diaspri in associazione variabile, a luoghi calcari detritici. <i>Bajociano sup.-Titoniano inf.</i>
<input type="checkbox"/>	POS	CALCARI E MARNE A POSIDONIA Calcari, calcari marnosi e marne. <i>Toarciano sup p.p. - Bajociano inf.</i>
<input type="checkbox"/>	RSM	ROSSO AMMONITICO Calcari marnosi nodulari e marne argillose rossastre, con bande verdi e giallastre. <i>Toarciano p.p.</i>
<input type="checkbox"/>	RSN	MARNE DI M. SERRONE Marne e marne siltose. <i>Toarciano inferiore p.p. - Toarciano medio</i>
<input type="checkbox"/>	BOS	FORMAZIONE DEL BOSSO Calcari e marne rosate e biancastre. <i>Bathoniano - Toarciano</i>
<input type="checkbox"/>	SNT	CALCARI E MARNE DL SENTINO Alternanze di calcareniti, marne e calcari marnosi grigio-verdastri; nella porzione superiore prevalgono i litotipi detritici <i>Pliensbachiano sup.-Toarciano p.p.</i>

 COI CORNIOLA  
 Calcari micritici marnosi grigio-nocciola con liste e noduli di selce.  
*Sinemuriano inf. p.p.-Toarciano inf. p.p.*


 MAB CALCARE MASSICCIO DEL BURANO  
 Calcari micritici biancastri e nocciola, in grosse bancate.  
*Sinemuriano-Hettangiano*


### SUCCESSIONE GIURASSICA CONDENSATA

 BUG FORMAZIONE DEL BUGARONE  
 (*Gruppo del Bugarone*)  
 Calcari e calcari marnosi nodulari a localmente ricchi in fossili (ammoniti, brachiopodi, aptici, belemniti, ecc.).  
*Toarciano sup. p.p. – Bajociano inf.*


 NEO CALCARE MASSICCIO DEL M. NERONE  
 Calcari biancastri in strati massicci, con intercalazioni di calcari micritici nocciola in strati medi-sottili, con strutture riferibili ad ambienti peritidali, calcari biancastri con piccoli ooidi e fine detrito bioclastico, .  
*Hettangiano-Carixiano p.p.*

### SUCCESSIONE TRIASSICA

 REC CALCARI A RHAETAVICULA CONTORTA  
 Calcari stratificati di colore grigio scuro.  
*Retico*

 CCR CALCARE CAVERNOSO  
 Calcari e calcari dolomitici con aspetto vacuolare, talora con evaporiti.  
*Norico-Retico*


### UNITÀ CARBONATICHE ABRUZZESI


 SCR Successione carbonatica pre-orogena.  
 (*Unità Argilloso-Marnosa, Marne con cerroghna, Unità spongolitica, Scaglia Cinerea, Formazione Orfento, Scaglia Rossa, Scaglia Bianca, Scaglia detritica, Calcareniti e calciruditi a fucoidi, Calcari bioclastici superiori, Maiolica detritica, Calcari diasprigni, Calcari bioclastici inferiori, Verde ammonitico e calcari e marne a posidonia, Corniola, Calcare Massiccio, Dolomia principale*)  
*Triassico-Miocene*


### UNITÀ CON METAMORFISMO DI ALTA PRESSIONE

Argentario, Gorgona, Toscana meridionale

#### UNITÀ AD AFFINITÀ OCEANICA (UNITÀ DI CALA GRANDE)

 MLP METARENARIE DI M. ARGENTARIO  
 Metarenarie grigio marrone scuro, compatte, in grandi bancate con sottili intercalazioni di filladi.  
*Cretacico*

 ACS ARGILLOSCISTI E METACALCARI NERI DI M. ARGENTARIO  
 Argilloscisti e calcescisti grigio verdi con intercalazioni di calcari cristallini grigio scuri.  
*Cretacico*

 ASD SCISTI DIASPRIGNI DI M. ARGENTARIO  
 Scisti diasprigni e diaspri violacei finemente foliati.  
*Giurassico*

<input type="checkbox"/>	GBA	METABASALTI Metabasalti, con strutture a <i>pillow</i> (Gorgona). <i>Giurassico</i>
<input type="checkbox"/>	SIG	SERPENTINITI <i>Giurassico</i>
<input type="checkbox"/>	GAM	GABBRI <i>Giurassico</i>
<input type="checkbox"/>	OFM	MILONITI Argolloscisti, calcescisti e gabbri milonitizzati.

#### UNITÀ AD AFFINITÀ TOSCANA (UNITÀ DI CALA PIATTI)








<input type="checkbox"/>	CPG	CALCESCISTI DI PUNTA GORGONA Calcescisti di colore grigio scuro, filladi, cloritoscisti e quarziti. Metareniti di colore marrone chiaro (CPGb). Marmi grigi (CPGa). <i>Cretacico?</i>
<input type="checkbox"/>	MPC	METARENITI DI CALA DI PANCIA Metareniti a struttura occhiadina con intercalazioni di filladi (Gorgona).
<input type="checkbox"/>	ADM	DOLOMIE DI M. ARGENTARIO Dolomie grigio-scure verdastre, microgranulari, grossolanamente stratificate, talvolta massicce <i>Trias sup.</i>
<input type="checkbox"/>	ARM	MARMI NERI DI M. ARGENTARIO Calcere cristallino nero stratificato. <i>Trias medio - sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AMR	MARMI GRIGIO-ROSA DI M. ARGENTARIO Calcere cristallino stratificato grigio o grigio rosato talvolta con intercalazioni di livelli bianchi. <i>Trias medio - sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AEV	EVAPORITI DEL M. ARGENTARIO Dolomie nere con intercalazioni di gessi, filladi quarzitico muscovitiche e metarenarie quarzose con intercalazioni di gessi. <i>Trias sup.</i>
<input type="checkbox"/>	ACV	CALCARE CAVERNOSO DI M. ARGENTARIO Calcari, calcari dolomitici e breccie a elementi marmorei metamorfici. <i>Trias sup.</i>
<input type="checkbox"/>	AVM	VERRUCANO DI M. ARGENTARIO Filladi quarzitico muscovitiche grigio chiare o grigio verdi, talora violacee. <i>Trias medio - sup.</i>

#### ROCCE METAMORFICHE DI CONTATTO


<input type="checkbox"/>	TMN	TERMANTITI ( <i>Termantite di Montecatini-Orciatice</i> ) <i>Pliocene inferiore.</i>
<input type="checkbox"/>	SKA	Skarn.
<input type="checkbox"/>	MCM	Rocce metamorfiche di contatto, da protolite magmatico o sedimentario.
<input type="checkbox"/>	MSH	Rocce metamorfiche di contatto da originari metasedimenti (MSH2). Rocce metamorfiche di contatto da originari metagabbri (MSH1).

## ROCCE MAGMATICHE ED EPICLASTICHE


### MONTE AMIATA

- FORMAZIONE DELLE LAVE FINALI
- Colata lavica massiva di composizione olivin-latitica, di colore grigio chiaro, estremamente vescicolata, fortemente porfirica con abbondanti fenocristalli di plagioclasio, contenente abbondanti inclusioni magmatiche mafiche arrotondate. Membro delle Macinaie (OLF2).
-  OLF Colata lavica di composizione olivin-latitica, di colore marrone-rossastro con superficie a blocchi, contenente abbondanti inclusioni magmatiche mafiche arrotondate. Membro dell'Ermata (OLF1).  
*Pleistocene.*
- FORMAZIONE DEL PIANELLO
- Colata lavica massiva a composizione latitica, di colore grigio, fortemente porfirica con fenocristalli di K-feldspato e clinopirosseno. Membro del Pianello (PNL2).
-  PNL Colate laviche massive di composizione variabile da olivin-latitica a trachitica, di colore grigio chiaro - marrone, altamente porfiriche, talvolta con megacristalli di K-feldspato. Membro del Cantore (PNL1).  
*Pleistocene.*
- FORMAZIONE DELLA MONTAGNOLA
- Duomo esogeno costituito da lave massive di composizione trachitica, di colore variabile da rosa a grigio, fortemente porfiriche.
-  MTG *Pleistocene.*
- FORMAZIONE DI BELLARIA
- Litorizonte clastogenico, ricco in xenoliti angolari, di dimensioni decimetriche appartenenti alla Formazione di Quaranta (BELA).
- Duomo esogeno costituito da lave massive di composizione da trachitica a trachidacitica, di colore variabile da grigio a rosa fino al rosso deciso, fortemente porfiriche, con presenza di megacristalli di K-feldspato. Membro di Bellaria (BEL2).
-  BEL Duomo esogeno costituito da lave massive di composizione trachidacitica, di colore grigio, fortemente porfiriche, con presenza di megacristalli di K-feldspato. Membro di Poggio Lombardo (BEL1).  
*Pleistocene.*
- FORMAZIONE DI POGGIO TRAUZZOLO
- Duomo esogeno costituito da lave massive di composizione trachidacitica, di colore variabile da grigio a rosa, fortemente porfiriche, con presenza di megacristalli di K-feldspato.
-  TRZ *Pleistocene.*
- FORMAZIONE DI POGGIO BIELLO E POGGIO PINZI
- Duomo esogeno costituito da lave massive di composizione trachitica di colore da grigio a rosso, a porfiricità variabile, con presenza talvolta di megacristalli di K-feldspato. Membro di Poggio Pinzi (BLP2).
-  BLP Duomo esogeno costituito da lave massive di composizione trachidacitica, di colore variabile da grigio a rosa, fortemente porfiriche, con presenza di megacristalli di K-feldspato. Membro di Poggio Biello (BLP1).  
*Pleistocene.*
- FORMAZIONE DI QUARANTA
- Colate laviche clastogeniche e colate laviche a blocchi di composizione trachidacitica derivate dal collasso di un mega duomo endogeno.
-  QRT *Pleistocene.*





	CTB	<p>COMPLESSO TRACHIDACITICO BASALE</p> <p>Colate laviche a blocchi di composizione trachidacitica di colore da grigio chiaro a rosa.</p> <p>300-200 ka</p>
---	-----	--


### BOLSENA-LATERA


	EPI	<p>Depositi vulcano-sedimentari di ambiente palustre, costituiti da marne, limi e sabbie con elementi vulcanici e diatomitici.</p> <p><i>Pleistocene</i></p>
---	-----	--


	LUC	<p>Lave, lapilli e ceneri del centro eruttivo di Poggio Lucio</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	--


	PIT	<p>FORMAZIONE DI PITIGLIANO</p> <p>Unità di flusso costituita da ceneri di colore grigio fortemente saldate, ricca in cristalli di sanidino e leucite con grosse pomici nere (PIT4).</p> <p>Pomici piane alla base, flusso piroclastico con abbondanti litici, ash-flow saldato grigio con struttura a fiamme (PIT3).</p> <p>Deposito ignimbrítico a pomici bianche in matrice micropomicea chiara (PIT2).</p> <p>Diatomiti, tuffiti, lapilli, scorie e bombe (PIT1).</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	--


	PIN	<p>FORMAZIONE DI POGGIO PINZO</p> <p>Flusso piroclastico con matrice rossastra e pomici nere e bianche (PIN2).</p> <p>Depositi di caduta pliniani, surge, generalmente non saldati, di colore grigio (PIN1).</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	---


	ONA	<p>FORMAZIONE DI ONANO</p> <p>Flusso piroclastico moderatamente saldato con matrice rossa, grigia o gialla, con pomici nere.</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
--	-----	---





	GRO	<p>FORMAZIONE DI GROTTI DI CASTRO</p> <p>Flusso piroclastico a matrice gialla, rossastra o grigia con litii e pomici bianche, gialle o nere. Alla base deposito pliniano di caduta con scorie e lapilli accrezionali.</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	--

	SOR	<p>FORMAZIONE DI SORANO</p> <p>Flusso piroclastico, matrice gialla con pomici bianche e gialle (SOR2). Deposito di caduta pliniano, colore grigio, non saldato (SOR1).</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	---

	SOV	<p>FORMAZIONE DI SOVANA</p> <p>Flusso piroclastico moderatamente saldato a matrice giallo-arancio con pomici di colore variabile dal nero al giallo. Alla base presente un flusso non saldato con pomici bianche in matrice micropomicea bianca (SOV).</p> <p>Pozzolana nera, matrice micropomicea grigio-nera con pomici nere (SOV2).</p> <p>Pozzolana nera con matrice micropomicea grigia (SOV1a).</p> <p>Tufo litoide rosso a scorie nere (SOV1).</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	--








	FAR	<p>FORMAZIONE DI FARNESE</p> <p>Flusso piroclastico con matrice biancastra, abbondanti pomici bianche, non saldato.</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	--

	CAN	<p>FORMAZIONE DI CANINO</p> <p>Flusso piroclastico con matrice biancastra, gialla o rosata, con pomici di dimensioni metriche, abbondanti litici (CAN).</p> <p>Flusso piroclastico estremamente eterogeneo. In prevalenza moderatamente saldato, con pomici arancio in una matrice giallo scura, presenti litici. Talvolta livelli a pomici bianche in matrice micropomicea grigio chiara (CAN2).</p> <p>Flusso piroclastico con matrice rossastra, pomici giallo-arancio e rari intraclasti, moderatamente saldata (CAN2c).</p> <p>Flusso piroclastico saldato con matrice rossa e abbondanti intraclasti (CAN2b).</p> <p>Flusso piroclastico, matrice biancastra, abbondanti pomici bianche, non saldato (CAN2a).</p> <p>Deposito di caduta pliniano in consolidato, con litici (lave) e pomici (CAN1).</p> <p><i>Pleistocene.</i></p>
---	-----	--



	TEF	Lave tefritiche a leucite e fonolitiche di colore violaceo. <i>Pleistocene.</i>
	CIN	Cineriti
	PIR	Piroclastiti di colore variabile. ( <i>Cineriti della Badia di Collesalveti</i> ) <i>Pleistocene-Olocene</i>
	TRA	Trachiandesiti basaltiche, mugariti, shoshoniti.

### ARCIPELAGO TOSCANO

#### Elba

		<b>PORFIDO DI S. MARTINO</b>
	fe1	Filoni porfirici a composizione monzogranitica (7,4-7,2 M.a.) con megacrystalli di K-feldspato (sanidino) fino a 15cm talvolta disorientati dal flusso magmatico. <i>Miocene sup.</i>
		<b>PORFIDO DI PORTOFERRAIO</b>
	fe2	Filoni porfirici a composizione monzogranitica - sienogranitica (8,2 M.a.) con fenocristalli di K-feldspato da pochi mm fino a 2cm. <i>Miocene sup.</i>
		<b>PORFIDO DI ORANO</b>
	fe3	Dicchi mafici di colore tipicamente bruno-grigio scuro, talvolta verdi, grigio chiari fino a bianchi a composizione da granodioritica a quarzo-monzodioritica. <i>Miocene sup.</i>
	fe4	Filoni leucogranitici a cordierite e tormalina. <i>Miocene sup.</i>
	fe5	<b>APLITE PORFIRICA DI CAPO BIANCO</b> Aplite microcristallina con rari fenocristalli di K-feldspato e quarzo. <i>Miocene sup.</i>
		<b>MONZOGRANITO DI MONTE CAPANNE</b>
	CAP	Tessitura granulare ipidiomorfa a granulometria medio-fine con scarsi fenocristalli di K-feldspato. Facies di San Piero (CAPc). Tipica delle zone periferiche del plutone, caratterizzato da tessitura granulare ipidiomorfa porfirica con numerosi megacrystalli (da alcuni cm fino a 20 cm massimo) prismatici euedrali di ortoclasio pertitico e inclusi sferoidali-ellissoidali microgranulari mafici di colore grigio scuro-verdastro di dimensioni fino a metriche a composizione tonalitico-monzogranitica. Facies di Sant'Andrea (CAPb). Caratteristiche intermedie tra le facies di Sant'Andrea e San Piero. Facies di San Francesco (CAPa) <i>6,9 Ma</i>
	AZZ	<b>MONZOGRANITO DI SERRA-PORTO AZZURRO</b> Monzogranito eterogranulare ipidiomorfo leucocratico costituito da quarzo, plagioclasio oligoclasio zonato con nucleo andesinico, ortoclasio, biotite. <i>5,9 Ma</i>

#### Giglio - Montecristo

	GIG	<b>MONZOGRANITO DEL GIGLIO</b> Monzogranito facies "Arenella" (GIG2). Monzogranito facies "Pietrabona" (GIG1).
	MON	<b>MONZOGRANITO DI MONTECRISTO</b> Monzogranito a grana medio-fine, con abbondanti megacrystalli di feldspato alcalino e quarzo, con subordinati fenocristalli di plagioclasio. <i>7.1 Ma</i>

<input type="checkbox"/>	fga	Filoni di leucogranito a grana fine (Giglio)
<input type="checkbox"/>	fpo	Filoni porfirici a composizione trachandesitica e riolitica.
<input type="checkbox"/>	fb	Filoni di dioriti, microgabbri e plagiograniti intrusi nei basalti.
Capraia		
<input type="checkbox"/>	OSA	UNITÀ CALA ROSSA Corpo intrusivo subverticale di colore grigio chiaro e composizione shoshonitica. <i>4,77 ± 0,03 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	PZE	UNITÀ PIANA DELLO ZENOBITO Cono di scorie (spessore circa 100 m) di colore rosso-bruno, poco saldate.
<input type="checkbox"/>	ETO	UNITÀ CALA DEL MORETO Deposito conglomeratico di colore grigio molto scuro (spessore circa 50 m), a supporto di matrice.
<input type="checkbox"/>	IPO	UNITÀ IL PORTO Corpo subintrusivo di colore grigio scuro.
<input type="checkbox"/>	MSO	UNITÀ MONTE SCOPA Duomi esogeni di colore grigio scuro, allungati in direzione nord-est/sud-ovest, con associate colate laviche. Depositi di breccie monogeniche (MSOa).
<input type="checkbox"/>	BRH	UNITÀ I BRICCHETTI Depositi di flusso piroclastico, di colore da ocra a marrone (spessore circa 5 m), non classato e non stratificato, a supporto di matrice; successione di colate grigie (spessore complessivo 100 m), massive e compatte. Livelli di scorie (BRHb). Livelli di breccie autoclastiche (BRHa). <i>7,16 ± 0,31 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	OCO	UNITÀ SAN ROCCO Duomo dacitico (spessore 20 m) con associata una colata (spessore 10 m), di colore grigio, di aspetto massivo. Deposito di breccie epiclastiche (OCOa). <i>7,17 ± 0,04 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	FOT	UNITÀ FORTEZZA Duomo esogeno dacitico di aspetto massivo. Depositi di lave autobrecciate alla base (FOTa). <i>7,16 ± 0,31 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	ILL	UNITÀ IL LAGHETTO Cripto-duomo andesitico; colate andesitiche. Depositi di breccie autoclastiche andesitiche (ILLa).
<input type="checkbox"/>	CFO	UNITÀ CALA DEL FONDO Corpi subintrusivi andesitici; colata andesitica di colore grigio. Depositi di breccie d'intrusione (CFOa).
<input type="checkbox"/>	ILP	UNITÀ IL PIANO Corpi intrusivi andesitici; successione di colate andesitiche. Depositi di breccie autoclastiche (ILPa). <i>tra 7,75 ± 0,09 e 7,25 ± 0,04 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	MAP	UNITÀ MONTE ARPAGNA Corpi intrusivi andesitici di colore grigio; successione di colate grigie. Deposito di breccie autoclastiche (MAPa). <i>7,55 ± 0,06 Ma</i>

<input type="checkbox"/>	MCE	UNITÀ MONTE CASTELUCCIO Corpi intrusivi andesitici di colore grigio; successione di colate grigie. Livelli di breccie autoclastiche (MCEa). <i>tra 7,55 ± 0,05 e 7,49 ± 0,04 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	MSD	UNITÀ COSTA DEL SONDARETTO Deposito conglomeratico di colore bruno, alterato in giallo.
<input type="checkbox"/>	SFA	UNITÀ CALA SAN FRANCESCO Successione piroclastica con alternanza di livelli ben stratificati di surge e di flusso.
<input type="checkbox"/>	PVC	UNITÀ PORTO VECCHIO Duomi esogeni, con marcata fratturazione. Livelli di breccie (PVCa). <i>tra 7,48 ± 0,05 e 7,43 ± 0,05 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	CZU	UNITÀ CALA DELLO ZURLETTO Successione di colate di colore grigio chiaro (spessore 30 m) con marcata fratturazione. Livelli di autobreccie (CZUa). <i>7,58 ± 0,05 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	MMN	UNITÀ MONTE MAIONE Duomo lavico esogeno di colore grigio chiaro, con una colata associata. Deposito di debris avalanche (MMNa). <i>7,53 ± 0,05 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	PCI	UNITÀ PUNTA DELLA CIVITATA Duomi lavici di colore da rosa a rosso-arancio, con fratturazione intensa. Livello discontinuo di piroclastici e breccie autoclastiche (PCIA).
<input type="checkbox"/>	ERC	UNITÀ SENO DELLA PERRUCCIA Duomi e corpi subintrusivi dacitici e andesitici alti in K, di colore grigio-bruno. Depositi di flusso piroclastico (ERCb). Depositi di breccie autoclastiche (ERCa). <i>7,48 ± 0,06 Ma</i>
<input type="checkbox"/>	CVO	UNITÀ CALA DEL VETRIOLO Alternanza di colate e breccie.

#### ALTRE LOCALITÀ

<input type="checkbox"/>	FQR	Filoni idrotermali di quarzo.
<input type="checkbox"/>	FBA	Filoni a composizione basica (Orciatice, T. Senna ecc.).
<input type="checkbox"/>	RIO	Rioliti.
<input type="checkbox"/>	GRA	Graniti
<input type="checkbox"/>	NUL	Lamprofiri, minette, spessartiti, comptoniti, lamproiti, ecc. ( <i>selagite</i> )