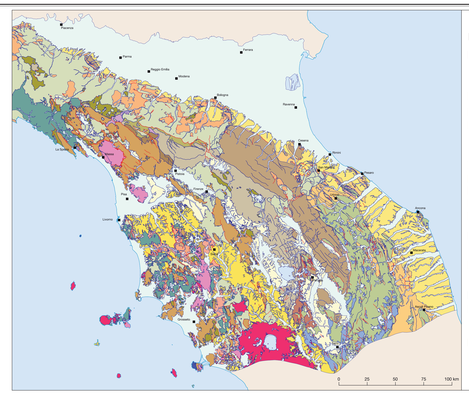

Regione Emilia-Romagna · Regione Marche · Regione Toscana · Regione Umbria · Università di Siena 1240 · CGT Centro di GeoTecnologie

GEOLOGICAL MAP OF THE NORTHERN APENNINES
(Emilia-Romagna, Marche, Tuscany, Umbria)

CARTA GEOLOGICA DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE
(Regioni Emilia-Romagna, Marche, Toscana e Umbria)

Authors / Autori
Paolo Conti[(1)], Gianluca Cornamusini[(1)], Luigi Carmignani[(1)], Altair Pirro[(1)], Marco Pizzolo[(2)], Giovanna Daniele[(2)],Guido Lavorini[(2)], Andrea Motti[(3)], Norman Natali[(4)], Claudia Bettucci[(5)]

GIS and graphics / *Banca dati geologica e allestimento cartografico*
Altair Pirro[(1)], Natalie Marsico[(1)], Luisa Vernacchia[(1)], Giulia Verdiani[(1)], Anna Marconi[(1)], Bernadette Meolo[(1)], Debora Grazioso[(1)]

(1) Centro di GeoTecnologie e Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università di Siena.
(2) Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna, Bologna.
(3) Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Regione Marche, Ancona.
(4) Servizio Geologico, Regione Umbria, Perugia.
(5) Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Università degli Studi di Firenze, Firenze.

Scale/Scala 1:250.000
0 5 10 20 km

WESTERN SHEET / FOGLIO OVEST

EASTERN SHEET / FOGLIO EST

QUATERNARY (POST-"VILLAFRANCHIAN") CONTINENTAL AND COASTAL DEPOSITS
DEPOSITI CONTINENTALI E COSTIERI DEL QUATERNARIO (POST-"VILLAFRANCHIAN")

- Alluvial plain, deltaic, littoral deposits of the Tyrrhenian Margin and Internal basins, Alluvial, aeolian, lacustrine, swampy lagoon, shore deposits, glacis, Sand, gravel, Silty clay
  Depositi di pianura alluvionale, deltizi e litorali del margine tirrenico e delle bacini interni, Alluvioni, depositi eolici, lacustri, palustri, lagunari, di spiaggia, glacis, sabbia, ciottolame e ghiaie, Argille limose
- Alluvial plain, deltaic, littoral deposits of the Po Plain and Padan-Adriatic Margin, Lacustrine, aeolian dunes, brackish swamp deposits
  Depositi di pianura alluvionale, deltizi e litorali della Pianura Padana e del margine Adriatico, Depositi lacustri, dune eoliche, depositi di palude salmastra
- Alluvial-marsh plain deposits
  Depositi di pianura alluvionale-palustre
- Alluvial fan and lowland fluvial deposits
  Depositi di conoide alluvionale e fluviale
- Alluvial fan and lowland fluvial deposits
  Depositi di conoide alluvionale e fluviale
- Deposit of plane alluvionale, deltaic or litoral delle Pianura Padana e del margine adriatico
  Depositi di conoide litorale, dune eoliche, di palude salmastra
- Deposit of plane alluvionale, deltaic or litoral delle Pianura Padana e del margine adriatico
  Depositi di pianura alluvionale, deltizi e litorali della Pianura Padana e del margine adriatico
- Deposit of a marsh (Po)
  Depositi di palude (Po)
- Deposit of canale e argine (Po)
  Depositi di canale e argine (Po)
- Deposit of canale e argine prossimale (Po)
  Depositi di canale e argine prossimale (Po)
- Quaternary
  Quaternario
- Travertine, terrestrial limestones, locally with intercalated alluvial deposits, Quaternary
  Travertini, calcari continentali, talvolta con intercalazioni di depositi alluvionali, Quaternario

MAGMATIC ROCKS
ROCCE MAGMATICHE

- Volcanic rocks, pyroclastic rocks, tephra, Late Miocene - Quaternary
  Rocce vulcaniche, piroclastiche, tefra, Miocene sup. - Quaternario
- Plutonic rocks, subvolcanic rocks, dikes, Late Miocene - Pliocene
  Rocce intrusive, subvulcaniche e filoniane, Miocene sup. - Quaternario

MIOCENE-PLEISTOCENE SYN- AND POST-EVAPORITE SUCCESSION OF THE PO PLAIN AND ADRIATIC MARGIN
SUCCESSIONE PLIO-PLEISTOCENICA SIN- E POST-EVAPORITICA DELLA PIANURA PADANA E DEL MARGINE ADRIATICO

Pliocene - Pleistocene marine succession
Successione marina del Pliocene - Pleistocene

- Sands, conglomerates, Emro-Milazzo Pleistocene
  Formazione di Emro-Milazzo, Pleistocene inf. - medio
- Sands, clayey sands, Santerno Pleistocene
  Sabbie gialle, Sabbie d'Imola, Sabbie sabbie argillose
- Clays and silty-clays intercalated with sandstones and conglomerates, Santerno Pleistocene
  Formazione delle Argille Azzurre, Formazione di Montecalvo in Foglia, Argille di Gatteo, Argille di Savona, Argille di Lugagnano, Argille di Vallecrosia, Argille e marne di Villa Tarotti, Scogliera, Argille di Leffinella, Marne di Cella, Arenaria e argille di Savignano
- Sandstones and conglomerates alternating with mudstones, Ruvinian - Piacenzian ca.
  Sandstones and conglomerates alternating with mudstones, Ruvinian - Piacenzian ca.
- Formations of M. Adone, Formations of Verdicchio(p.p.), Sabbie di Castelleone di Suasa, Fine of Messina, Fine delle Argille Azzurre p.p.
  Formazione di M. Adone, Formazione di Verdicchio(p.p.), Sabbie di Castelleone di Suasa, Fine di Messina, Fine delle Argille Azzurre p.p.

Messinian post-evaporite succession
Successione post-evaporitica messiniana

- Clays with intercalated sandstones, conglomerates and limestones, Colombacci
  Formazione a Colombacci, Formazione di Casa Monte Gaiazzo, Arenaria di M. Tomno, Formazione di Guarenzi, Conglomerati di Pietrarubella
- Sandstones, clays, conglomerates, Abbadessa - Loiano - Monterenzio Messinian
  Sandstones, clays, conglomerates, Abbadessa - Loiano - Monterenzio Messinian
- Sandstones, clays, conglomerates, Cortemilia Messinian
  Formazione di San Donato, Arenaria di Cortemilia, Conglomerati di Pietrarubella
- Gypsum, gypsum, gypsum arenites, diatomite, limestones, tripolaceous marls, Lower Messinian
  Gessi gessoso, gessi, gessoso arenitico, diatomiti, limestones, tripolaceous marls, Lower Messinian
- Mixed clays and silty tripolaceous marls with interbedded fine-grained sandstones, Euxinic clays and diatomites, Lower Messinian
  Formazione di Loiri Porto, Formazione di Tripoli e marne tripolaceae, gessi primari, argille euxiniche e diatomiti, Messiniano inf. - medio
- Gypsum arenites, gypsum, Lower Messinian
  Gessi gessoso, gessi, gessoso arenitico, Messiniano inf.

MIOCENE-PLEISTOCENE SUCCESSION OF THE TYRRHENIAN MARGIN AND INTERNAL BASINS
SUCCESSIONE MIO-PLEISTOCENICA DEL MARGINE TIRRENICO E DEI BACINI INTERNI/ATIVI

Ruscinian and "Villafranchian" continental succession
Successione continentale del Ruscinian e del "Villafranchian"

- Conglomerates, sands, silts, clays and limestones, of Rondanina-Monte Arsiccio Formation
  Formazione di Rondanina-Monte Arsiccio
- Formations of Chiusdino, Supersentino (p.p.), Val d'Orcia, Supersentino, Tiberino, Casa Vecchia, Casa Nuova, Casa Nuova, Casa Nuova