

Territorio e rischi

DESCRIZIONE DEL TERRITORIO E IPOTESI DI DANNO

Piano intercomunale di protezione civile

IL TERRITORIO E I RISCHI

Caratteri fisiografici

Nel presente capitolo si fornisce un inquadramento fisico-ambientale del territorio oggetto del Piano di Protezione Civile, descrivendone le caratteristiche fisiografiche e morfologiche. Per questa finalità sono state raccolte tutte le informazioni derivanti da studi e pubblicazioni depositati presso gli uffici dei 6 Comuni facenti parte della Comunità Montana dell'Appennino Pistoiese, dell'Amministrazione Provinciale, di professionisti di zona e di altri Enti pubblici e privati. L'acquisizione e la sintesi di tali dati hanno fornito un quadro sufficientemente completo sulla situazione del territorio in merito agli argomenti trattati, riferito alla scala di rilevamento adottata.

L'estensione territoriale è di circa 330 kmq e comprende secondo i dati del 14° Censimento Generale Istat al 20 ottobre 2001 una popolazione di circa 16.000 abitanti, suddivisi fra i 6 Comuni come riportato nella tabella seguente.

Comune	Superficie kmq	Residenti ISTAT 2001
Abetone	31.26	705
Cutigliano	43.39	1.699
Marliana	42.99	2.917
Piteglio	50.05	1.877
Sambuca Pistoiese	77.54	1.604
San Marcello Pistoiese	85.18	7.142
C. M. Appennino Pistoiese	330.41	15.944

La Comunità Montana dell'Appennino Pistoiese ricade su un territorio completamente montuoso nella porzione settentrionale della Provincia di Pistoia, estendendosi a cavallo dello spartiacque Tirreno - Adriatico, fra i bacini del Serchio, dell'Arno e del Reno, includendo anche una piccolissima porzione del bacino del Po. Il territorio è delimitato sul lato Nord dal confine regionale con l'Emilia-Romagna (Province di Modena e Bologna), verso Est e verso Ovest rispettivamente dalle Province di Prato e Lucca, a Sud dai Comuni pistoiesi di Pescia, Massa e Cozzile, Montecatini Terme, Serravalle Pistoiese e Pistoia.

Il crinale della catena appenninica, nel tratto in cui segna il confine dei Comuni di Abetone, Cutigliano e San Marcello con il territorio emiliano, si mantiene per la maggior parte del suo sviluppo oltre i 1700 metri, scendendo al di sotto dei 1500 solo in corrispondenza dei 1388 del Passo dell'Abetone. Si registrano quindi quote altimetriche fra le maggiori riscontrabili in Toscana, la massima delle quali è rappresentata dai 1938 metri sul livello medio del mare dell'Alpe Tre Potenze, i 1894 del Monte Gomito e i 1936 del Libro Aperto. Altre notevoli elevazioni si riscontrano in corrispondenza della Cima Capannacce (metri 1858), della Cima Tauffi (metri 1798), del Monte Spigolino (metri 1829), del Monte Cupolino (1853) del Monte Cornaccio (1852) e del Monte Gennaro (1812). Anche sul crinale secondario al confine occidentale dei Comuni di Abetone e Cutigliano non si individuano mai quote inferiori ai 1400 metri, superando talora i 1700 (Campolino, Poggione e Pizzo Alpestre, rispettivamente 1836, 1758 e 1740 metri).

Elevazioni importanti si riscontrano anche nel territorio di Sambuca, interamente compreso nel bacino del Reno e quindi percorso da spartiacque secondari orientati in senso antiappenninico NE - SW; ricordiamo il Monte Pidocchina lungo il crinale Reno - Limentra di Sambuca (m 1292), il Poggio Scalocchio (m 1314) sul crinale Limentra di Sambuca - Limentrella, il Monte La Croce, il Poggio di Chiusoli e il Poggio del Felicione (rispettivamente 1310, 1239 e 1231 metri) sullo spartiacque Limentrella - Limentra di Treppio.

Il valore altimetrico più basso corrisponde a una quota di circa 150 metri, all'estremità meridionale del Comune di Marliana.

I circa 16.000 abitanti della Comunità Montana (circa 48 abitanti per kmq) si concentrano principalmente nel territorio di San Marcello Pistoiese. Con poche eccezioni, si registra comunque la presenza di piccoli agglomerati e di un numero relativamente elevato di residenti in case sparse: basti pensare che gli unici due centri che registrano una popolazione oltre i 1000 abitanti sono Campo Tizzoro e San Marcello, rispettivamente 2901 e 1923 abitanti in base alle risultanze del censimento ISTAT 2001. Sempre secondo

la stessa fonte, nel territorio dei 6 Comuni 2575 persone - circa il 16% del totale - risiedono in “case sparse”

Si elencano nella seguente tabella i centri abitati che contano il maggior numero di residenti nel territorio della Comunità Montana:

Località	Comune	Residenti ISTAT 2001
Campo Tizzoro	San Marcello P.	2.901
San Marcello	San Marcello P.	1.923
Gavinana	San Marcello P.	805
Cutigliano	Cutigliano	451
Popiglio	Piteglio	478
Pavana	Sambuca P.	389
Momigno	Marliana	360
Montagnana	Marliana	342
Prunetta	Piteglio	343
Pian degli Ontani	Cutigliano	299
Piteglio	Piteglio	216
Ponte della Venturina	Sambuca P.	207
Treppio	Sambuca P.	198
Limestre	San Marcello P.	186
Pontepetri	San Marcello P.	173

Idrografia

La zona in esame presenta una notevole complessità dal punto di vista idrografico, visto che è suddivisa fra i 2 bacini tirrenici del Serchio e dell'Arno e il bacino adriatico del Reno, separati dallo spartiacque appenninico principale lungo l'allineamento Passo dell'Abetone - Passo dell'Oppio - Le Piastre - Passo della Collina, che in questa zona piega verso Sud giungendo a circa 10 km dalla città di Pistoia.

Si ricorda anche che una piccola porzione del Comune dell'Abetone a Nord del Passo (frazione di Faidello) è tributaria del Panaro ed è quindi inclusa nel bacino idrografico del Po.

Si individuano 4 corsi d'acqua principali, che coincidono con le maggiori incisioni vallive lungo le quali si sono impostate anche le maggiori vie di comunicazione:

- **Torrente Lima**, affluente del Serchio, che si origina poco ad Est dell'Abetone e presenta uno sviluppo totale di 40 km circa, attraversando inoltre il Comune di Cutigliano, l'estremità occidentale del Comune di S. Marcello e la porzione Nord del Comune di Piteglio; il Lima confluisce nel Serchio poco oltre Bagni di Lucca. Da segnalare i tre principali affluenti, il Torrente **Sestaione**, che raccoglie le acque provenienti dall'Alpe Tre Potenze, dal Campolino e dal Monte Gomito, convergendo nel Lima da destra e costituendone l'affluente di maggiore importanza, i Torrenti **Limestre** e **Liesina**, affluenti di sinistra che si originano rispettivamente presso il Passo dell'Oppio e Margine di Momigno e raggiungono il Lima presso Mammiano e Popiglio.
- **Fiume Reno**, che interessa marginalmente l'area di studio; il Reno ha origine a Prunetta (Comune di Piteglio), attraversa il territorio di Pistoia toccando Pontepetri e Pracchia, materializzando poi il confine fra il Comune di Sambuca e la Provincia di Bologna, fino a Ponte della Venturina. I Torrenti **Bardalone** e **Orsigna**, che affluiscono nel Reno da sinistra rispettivamente presso Pontepetri e Pracchia, sono i principali tributari provenienti da Ovest. A Ponte della Venturina il Reno riceve le acque del **Limentra di Sambuca** ed entra definitivamente in territorio emiliano, per confluire nel Mare Adriatico dopo un percorso di 211 km.
- **Torrente Limentra di Sambuca**, tributario del Reno, che nasce dal Monte Lattai, fra la Collina e l'Acquerino, e scorre in direzione SW - NE nel territorio di Sambuca fino a Ponte della Venturina, dove confluisce nel fiume principale.

- **Torrente Limentra di Treppio**, proveniente dalla zona dell'Acquerino e orientato anch'esso in senso SW - NE lungo il confine provinciale Prato - Pistoia; il Limentra di Treppio riceve presso Treppio il suo principale affluente, il **Limentrella**, e si getta in territorio bolognese nel Lago di Suviana, tributario del Reno.

La parte più meridionale della zona oggetto del Piano, interessante i Comuni di Piteglio e Marliana, fa parte del bacino idrografico dell'**Arno**; fra i corsi d'acqua principali segnaliamo:

- **Torrente Pescia di Vellano**, che si origina da un bacino di raccolta localizzato nella zona di Calamecca - Crespole - Lanciole e contribuisce con altri rami sorgentizi a formare il Pescia di Pescia, tributario del Padule di Fucecchio.
- **Torrente Nievole**, diretto da Femminamorta verso Sud fino a Pieve a Nievole e al Padule di Fucecchio.
- **Torrente Vincio di Brandeglio**, che nasce dalla zona di Margine di Momigno e confluisce nell'Ombrone poco a monte di Pistoia.

GEOLOGIA E SISMICITÀ DELL'AREA

Inquadramento geologico

Al fine di fornire un quadro conoscitivo sulla caratterizzazione geologica dell'area sono state acquisite le informazioni bibliografiche disponibili, senza comunque procedere a una definizione approfondita dei tipi litologici e del loro assetto strutturale. E' stata presa come base di riferimento la "*Carta geologica e geomorfologica con indicazioni di stabilità della Provincia di Pistoia*", elaborata da R. Nardi, A. Puccinelli e M. Verani del Dipartimento di Scienze della Terra di dell'Università di Pisa - 1981, che mostra come le unità litologiche affioranti nell'area in esame appartengano, riguardo alla porzione collinare, per la quasi totalità alla Falda Toscana autoctona e in misura molto minore alle Successioni Liguri. Le zone di fondovalle, di estensione sempre molto limitata, sono invece caratterizzate da materiali di deposizione recente di origine alluvionale.

Le unità litologiche affioranti nell'area in esame sono rappresentate da sedimenti flyschoidi appartenenti quasi esclusivamente alla ***Serie Toscana*** e all' ***Unità di Monte Modino - Monte Cervarola***; soltanto su ristrettissimi areali si individuano affioramenti di formazioni ascrivibili alle ***Successioni Liguri***.

Scendendo nel dettaglio, la formazione del ***Macigno***, che rappresenta nella successione stratigrafica il tetto della Serie Toscana, affiora nel Comune dell'Abetone, nella porzione occidentale dei Comuni di Cutigliano e Piteglio, nonché nella quasi totalità del territorio di Marliana: si tratta di arenarie turbiditiche quarzoso-feldspatiche alternate a interstrati di argilliti e siltiti, risalenti all'Oligocene medio e superiore. Al tetto della formazione si individuano talora olistostromi costituiti da materiali argilloscisti facenti parte dei complessi alloctoni. La sedimentazione del Macigno è avvenuta in acque profonde, in un bacino orientato in direzione NW - SE; il materiale a composizione quarzoso - feldspatica delle arenarie giungeva probabilmente dalla zona alpina e derivava dalla rapida erosione di rocce ignee e metamorfiche quali graniti e gneiss; gli olistostromi provenivano da

Ovest per scivolamento nel bacino sedimentario di materiali “liguri” coinvolti nel corrugamento appenninico.

In contatto tettonico verso l’alto con la Serie Toscana si trova l’ **Unità di Monte Modino - Monte Cervarola**; questa comprende varie formazioni e presenta alla base un olistostroma di materiale “ligure” costituito da ammassi caotici di argille ed argilliti grigiastre inglobanti blocchi scompaginati di calcari e subordinatamente di calcareniti o arenarie.

Le **Arenarie di Monte Modino**, arenarie turbiditiche quarzoso-feldspatiche, talvolta in grossi banchi, alternati ad argilliti e siltiti, databili all’Oligocene superiore, affiorano per una limitata estensione a Nord del territorio comunale di Cutigliano e su una fascia a cavallo fra il confine Sud ed Ovest di San Marcello con i Comuni di Cutigliano, Piteglio, Marliana e Pistoia. Un limitato affioramento si individua anche presso l’estremità Nord del Comune dell’Abetone.

Il versante sinistro della valle del Lima si caratterizza per l’affioramento delle **Arenarie di Monte Cervarola**, dell’Aquitano - Langhiano Superiore, che rappresentano il tetto dell’Unità. Si tratta di arenarie turbiditiche quarzoso - feldspatiche a grana fine, in strati sottili, con intervalli di marne siltose e siltiti; si verificano rare intercalazioni di turbiditi a grana grossolana in banchi più spessi. Questa formazione si riscontra nella porzione settentrionale della Comunità Montana, in particolare la parte orientale del Comune di Cutigliano, la porzione centrale e settentrionale di San Marcello e il Comune di Sambuca, con l’esclusione di una piccolissima zona a Ponte della Venturina.

Piccoli affioramenti di formazioni argillose e marnose dell’Oligocene superiore si individuano in varie zone nei Comuni di Cutigliano e San Marcello, in particolare **Argilliti di Fiumalbo - Marne di Le Piastre** (argilliti varicolori e marne grigie, con intercalazioni lentiformi di arenarie, olistostromi e olistoliti di materiali “liguri s. l.”) e **Marne di**

Pievepelago (marne siltose grigie e argilliti varicolori con livelli di arenarie in straterelli e olistostromi di materiale “ligure s. l.”).

L’**Olistotroma basale** (Oligocene superiore) è costituito da argilliti grigio-scure con blocchi e frammenti di calcari, calcari marnosi, microbreccie calcaree ed arenacee, riferibili a litofacies cretaceo-eoceniche delle successioni “liguri s. l.”; anche questi materiali presentano areali di affioramento poco estesi, nella zona Nord e Sud-ovest del Comune di Cutigliano.

Su estensioni piuttosto limitate si rinvengono materiali ascrivibili alle **Successioni Liguri**, deposte in un bacino di sedimentazione contiguo a quello della Serie toscana e in seguito sovrascorse ad essa fino a impostarsi nella collocazione attuale, in seguito ai movimenti tettonici connessi all’orogenesi appenninica. Tali litotipi sono presenti in una zona estesa fra i Comuni di Abetone e Cutigliano, nella porzione centrale del Comune di San Marcello, all’estremità Nord del Comune di Sambuca presso Ponte della Venturina e al confine fra Piteglio e la Provincia di Lucca, non lontano da Popiglio.

In particolare, si tratta delle formazioni del **Complesso eterogeneo prevalentemente argillitico** cretaceo - eocenico (argilliti grigie e nere con strati e blocchi di calcari, spesso ad assetto caotico) e, in misura minima, dei **Calcari “Alberese”** dell’Eocene inferiore - medio (calcari e calcari marnosi bianchi e grigi, calcareniti, marne e arenarie a cemento calcareo).

È da rilevare la presenza presso Marliana di una finestra tettonica nella quale la **Serie Toscana** è esposta dal termine stratigraficamente più elevato, il **Macigno**, fino alle **Marne a Posidonia**, attraverso gli **Scisti Policromi**, la **Maiolica**, i **Diaspri** ed i **Calcari a selci nere**, coprendo un intervallo temporale esteso dall’Oligocene Superiore al Lias Superiore.

A copertura di tutte le altre unità litologiche si riscontrano sedimenti quaternari classificabili come ***Depositi alluvionali attuali e recenti***, alternanze di depositi ghiaiosi, sabbiosi, limosi e argillosi ad andamento lenticolare affioranti in ristrette fasce nei fondovalle dei corsi d'acqua principali, e come ***Depositi alluvionali antichi terrazzati*** riconoscibili in affioramenti di scarsa estensione in varie zone del territorio, ad esempio nei dintorni di Cutigliano, del Melo e lungo il percorso del Reno e dei Torrenti Maresca e Bardalone; sono costituiti da ciottoli, sabbie e sabbie argillose, dovuti ad un'alternanza di episodi di erosione e sedimentazione ad opera dei corsi d'acqua.

Numerose coltri detritiche, in relazione con la natura litologica e con l'acclività delle varie zone, sono diffusamente presenti su tutto il territorio della Comunità Montana: si tratta di materiali incoerenti prodotti dalla degradazione delle rocce sottostanti (*eluvium*) o dal lento accumulo di materiale dilavato dall'azione degli agenti atmosferici (*colluvium*).

Si registra una diffusa presenza di piccoli accumuli di frana recente e di paleofrana oltre ad alcune zone soggette a franosità per scalzamento al piede operato da parte di corsi d'acqua.

Storia geologica e lineamenti tettonici

L'area esaminata appartiene al comprensorio geologico-strutturale dell'Appennino settentrionale, rispecchiandone i caratteri salienti. Sono distinguibili due stili tettonici sovrapposti: uno plicativo-compressivo, relativo all'orogenesi appenninica, e uno distensivo, correlabile alla fase post-orogena, caratterizzati dalla progressiva migrazione verso Est del fronte di deformazione.

Il primo episodio ha prodotto il corrugamento della Serie Toscana con lo sradicamento e il sovrascorrimento su di essa dei terreni ascrivibili alle Successioni Liguri seguendo uno schema tettonico - geometrico che vede in alto le unità più interne e in basso quelle più esterne; dal Miocene medio, il momento successivo ha originato la struttura a blocchi sollevati e ribassati delimitati da faglie normali ("*horst*" e "*graben*") caratteristica di gran

parte del territorio toscano, costituito da una serie di dorsali e bacini intermontani ad andamento pressoché parallelo, orientati in direzione appenninica (NW - SE) e via via più recenti da occidente a oriente.

Fra questi, due dei più rilevanti, entrambi caratterizzati da sedimenti lacustri villafranchiani e materiali di origine alluvionale, interessano la Provincia di Pistoia: si tratta del bacino Firenze - Prato - Pistoia e della depressione, inizialmente estesa dal Montalbano al Monte Pisano, in cui si sono impostati il lago di Bientina e il bacino del Padule di Fucecchio.

Riferendosi alla zona in esame, questa è caratterizzata da lineazioni principali con direzione appenninica che mutuano le strutture maggiori delle vicine "finestre tettoniche" della valle del Serchio e dei nuclei mesozoici della Val di Lima, di Marliana e di Monsummano. Si riscontrano poi, soprattutto nella media e bassa Val di Lima, sistemi di faglie dirette in genere di breve sviluppo, ad orientamento prevalentemente antiappenninico (NE - SW).

In particolare, nel territorio di Cutigliano e di San Marcello si riconosce la presenza di un importante sistema di faglie inverse e sovrascorrimenti che attraversa l'intero Comune di Cutigliano partendo da Nord, dove delimita l'affioramento delle Liguridi, diretto decisamente verso Sud, per biforcarsi in prossimità di Pianosinatico orientandosi lungo due direttrici, delle quali una prosegue con un preciso andamento Nord - Sud fino alla zona di Popiglio, l'altra, corrispondente essenzialmente all'asse della Val di Lima, si dirige verso Sud-est.

Nella descrizione dell'assetto strutturale complessivo dell'area e della regione che la comprende occorre ricordare la struttura positiva che separa i due bacini sedimentari, rappresentata dall'allineamento longitudinale Monte Orsaro - Val di Lima - Montalbano - Monti del Chianti, caratterizzato da culminazioni e depressioni assiali e costituito da una serie di pieghe coricate, faglie inverse e sovrascorrimenti aventi direzione NW - SE

(andamento appenninico) con un accenno di rovesciamento verso Est nella parte meridionale.

Questo grande arco, interpretato come il fronte delle unità alloctone mesozoiche sovrascorse sui terreni autoctoni, si sarebbe allineato nella fase tettonica compressiva datata Oligocene - Miocene anche se l'effettiva messa in posto sarebbe avvenuta nella successiva intensa fase tortoniana.

La principale struttura trasversale è riconoscibile nella "linea Livorno - Sillaro" impostatasi nel Mesozoico come soglia separante bacini a diverse caratteristiche, uno settentrionale relativamente basso a forte subsidenza ed uno meridionale più profondo a subsidenza ridotta; tale allineamento avrebbe rappresentato il fronte di avanzamento dei terreni mesozoici.

Riguardo all'assetto assunto dalle principali unità, il fronte della Successione Toscana forma un'anticlinale rovesciata; la formazione delle Arenarie di Monte Modino è piegata e sovrascorre sulle Arenarie di Monte Cervarola. Queste ultime si presentano come il fianco diritto di un'anticlinale rovesciata ad andamento appenninico con vergenza verso Nord-est, su cui si individua una serie di strutture secondarie come piccole anticlinali e sinclinali. Le Successioni Liguri ricoprono le formazioni sottostanti e ne seguono i motivi strutturali.

Considerazioni sulla sismicità storica dell'area

La diffusa presenza di lineazioni tettoniche condiziona decisamente i caratteri fisiografici sia a scala regionale (forma e distribuzione del reticolo idrografico e degli spartiacque) sia a scala locale (interruzione brusche di crinali e deviazioni dei fondovalle). La densità di elementi strutturali precedentemente evidenziata trova diretto riscontro nell'attività sismica dell'area in questione. Ovviamente, essendo il territorio in esame attorniato da aree fortemente sismogenetiche, i terremoti che lo hanno interessato, pur non avendo sempre avuto epicentro in esso, sono risultati assai più numerosi.

Sono stati rilevati nella Carta Geologica e Geomorfologica scala 1:25000 della Provincia di Pistoia alcuni eventi sismici recenti degni di nota, in particolare uno con epicentro riconosciuto in Val di Lima nel Comune di Piteglio, poco a valle di Popiglio (anno 1980, VII Mercalli) e uno con epicentro individuato qualche chilometro a NW della stessa località (anno 1969, V-VI Mercalli); un evento più antico ma comunque di rilievo (V-VI Mercalli) risale al 1779, con epicentro localizzato presso Le Piastre, nel territorio comunale di Pistoia. Numerosi eventi sismici sono stati registrati nella zona dell'Acquerino, fra i quali particolare rilievo riveste l'episodio del 1527, con un'intensità di VIII gradi Mercalli; altri episodi fra il V-VI grado si registrano nel 1648, 1731, 1815, 1897,1903.

Vari episodi di minore intensità (III-IV Mercalli) sono stati registrati in tempi recenti fra Cutigliano e Popiglio, in prossimità dell'importante sistema di faglie sopra descritto (1917, 1969, 1973, 1974), fra Piteglio e Pontito (1924), nella media e alta valle del Sestaione (1974), nella zona di San Marcello (1978 - 79 - 80) e nel Comune di Pistoia (Le Piastre, 1924 e 1974, Val d'Orsigna 1974, Acquerino 1899, 1903, 1904, 1924,1967).

Comunque, in relazione alla determinazione dell'epicentro di un sisma, occorre sempre ricordare l'esistenza di un margine di errore connesso alla sua localizzazione, generalmente dell'ordine di diversi chilometri, in qualche caso di alcune decine.

Principali eventi sismici:

Data	Intensità Scala Mercalli	Comune epicentro
1527	VIII	Pistoia (Acquerino)
1648-1731	V-VI	Pistoia (Acquerino)
1779	V-VI	Pistoia (Piastre)
1815-1897	V-VI	Pistoia (Acquerino)
1903	V-VI	Pistoia (Acquerino)
1969	V-VI	Piteglio
1980	VII	Piteglio

Elementi di rischio geomorfologico e sismico della carta operativa

Nella cartografia operativa in scala 1:20.000 allegata al presente studio sono stati riportati, in aggiunta alle informazioni relative ai rischi associati alla presenza sul territorio di dighe di una certa rilevanza, alcuni elementi i rischio riconducibili alla geomorfologia ed alla sismicità dell’area in esame.

In particolare, nella suddetta cartografia vengono riportate tutte quelle zone caratterizzate dalla presenza di accumuli di frana e di paleofrana che in qualche modo vanno ad interessare infrastrutture o centri abitati.

Per quanto concerne l’aspetto sismico, inoltre, sulla base di quanto emerso dal “Progetto per la mitigazione e la prevenzione del rischio sismico sul territorio della provincia di Pistoia” (De Martin Mazzalon, Ripepe et al., 2005) viene effettuata una suddivisione del territorio studiato in tre classi di pericolosità ottenute dalla combinazione dei valori delle PGA di progetto a scala provinciale (fig. 1) suddivisi in tre classi sulla base dei valori limite equivalenti alle diverse classi MCS ottenute con la relazione di Panza, con la relativa classe di DPA (Densità di Probabilità di Amplificazione, fig. 2). Le classi di pericolosità vengono ottenute sulla base della matrice di seguito riportata:

		CLASSE DI DPA					
PGA		BASSA	MEDIO BASSA	MEDIO ALTA	ALTA		
< 0,148		BASSA	MEDIO BASSA	MEDIA	MEDIO ALTA	CLASSE DI PERICOLOSITA'	
0,148 - 0,192		MEDIO BASSA	MEDIA	MEDIO ALTA	ALTA		
>0,192		MEDIA	MDIO ALTA	ALTA	MOLTO ALTA		

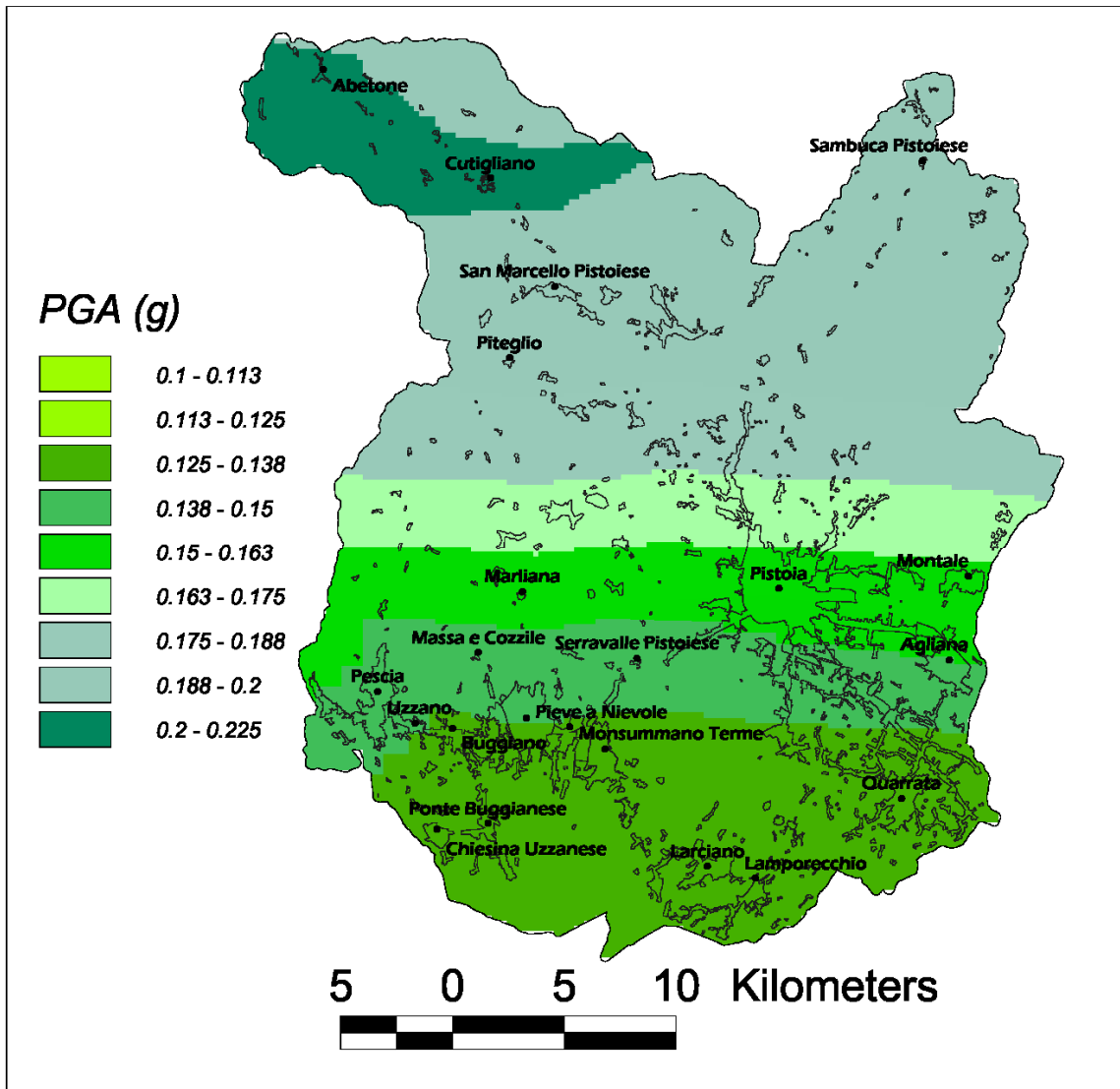


Figura 1. Rivalutazione delle PGA di progetto per la Provincia di Pistoia sulla base della sismicità locale e sui campi macrosismici dei terremoti maggiori.

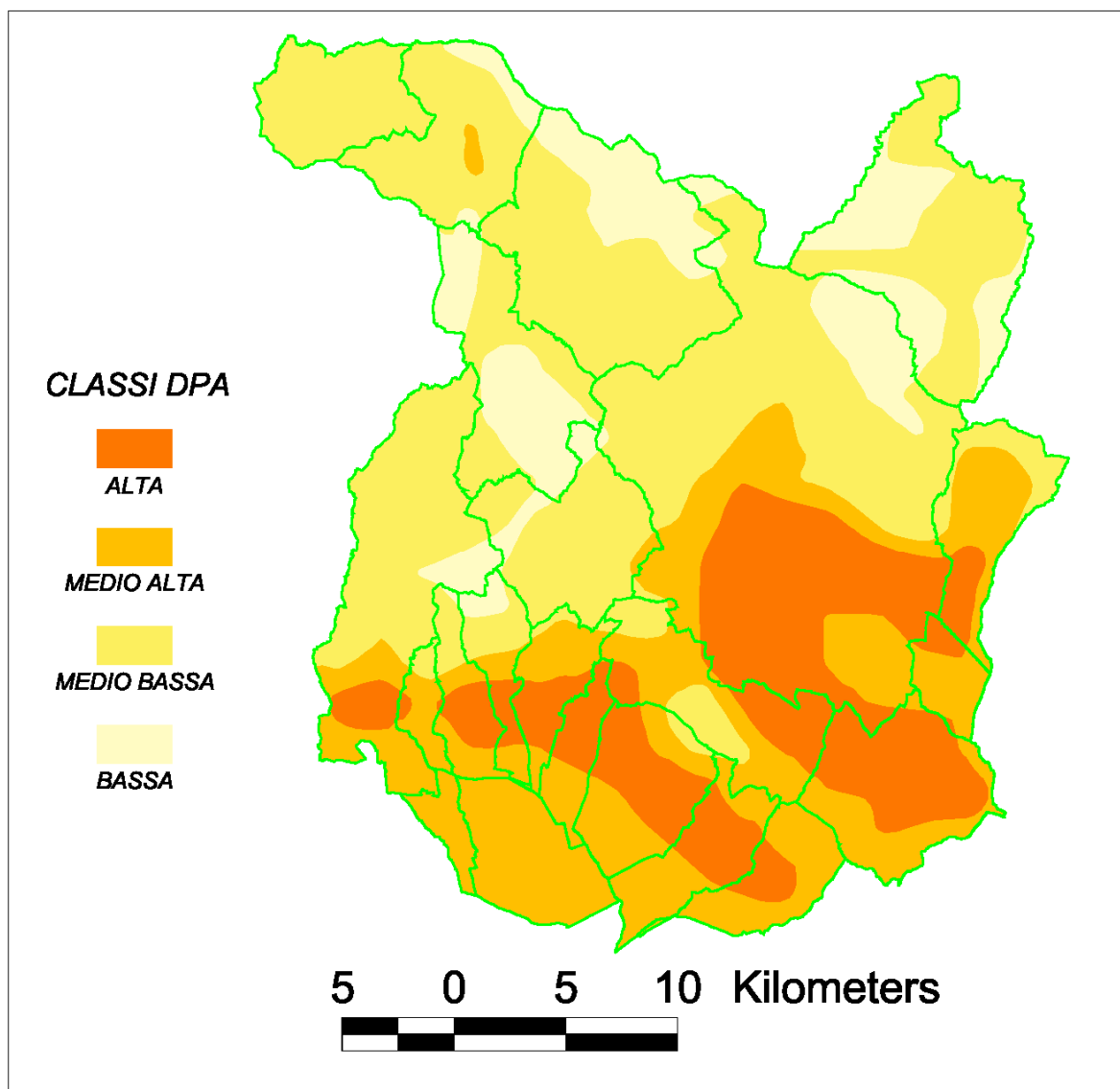


Figura 2. Suddivisione del territorio provinciale in classi di densità di probabilità d'amplificazione (DPA) per la presenza e lo spessore dei depositi non consolidati.

Classificazione sismica dell'area

Come si legge nella pagine web ufficiali della Regione Toscana "L'aggiornamento della classificazione sismica della Toscana [...] è stata approvata con Del. GRT n° 878 del 8.10.2012. [...]". Successivamente, anche se non ci sono state modifiche inerenti i comuni dell'intercomunale, è stata rivista ulteriormente la classificazione con [Deliberazione GRT n. 421 del 26/05/2014](#), pubblicata sul [BURT Parte Seconda n. 22 del 04.06.2014](#).

In base a questa nuova classificazione il territorio dell'Unione di Comuni Montani dell'Appennino Pistoiese risulta interamente classificato in **ZONA 2**.

Per approfondimenti sugli aspetti normativi e della classificazione si farà riferimento alle pagine ufficiali della Regione Toscana: <http://www.rete.toscana.it/sett/pta/sismica/>

Di seguito è inserita la mappa dei comuni facenti parte dell'Unione.

