



LEGENDA

- Limite del Comune di Massa
 - FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI ALLA GRAVITA'**
 - Forme di denudazione**
 - Orlo di scarpata di degradazione o di erosione
Sono cartografati i principali orli di scarpata naturale
 - Orlo di scarpata di frana
Sono cartografate le principali nicchie di frana o paleofrana indipendentemente dal loro stato di attività
 - Frana o gruppo di frane di dimensioni non cartografabili
 - Rotolamento o scivolamento massi
Aree che possono essere interessate da caduta massi
 - Forme di accumulo e relativi depositi**
 - Paleofrana (a1p)
Frana relict originatasi in condizioni geomorfologiche o climatiche diverse dalle attuali
 - Accumulo di frana di crollo o ribaltamento (a1q)
 - Corpo di frana di scorrimento attiva (a1a) e quiescente (a1q)
Tale accumulo prescinde dal tipo di movimento (traslativo, rotativo o planare)
 - Corpo di frana complessa attiva (a1a) e quiescente (a1q)
Sono cartografate le principali frane generate da più tipi di movimento
 - Corpo di frana o settore di versante oggetto di recenti interventi di sistemazione idro-geomorfologica (Vs)
 - Detrito incanalato (dl)
Depositi detritici generati per gravità nei torrenti montani. Tali depositi presentano una genesi gravitativa di tipo naturale e/o antropica (detriti di versante s.l. mescolati a scarti eterometrici derivanti dalla lavorazione delle cave di marmo e/o dolomia)
 - Detriti di falda (a3a)
Falde di detrito, talus detritici, con di detrito singoli o coalescenti anche a grossi blocchi, prevalentemente al piede di versanti caratterizzati da roccia nuda o da coperture limitate, "pie traie"
 - Detriti e terreni di copertura in condizioni di instabilità morfologica potenziale (dim)
Coperture detritiche s.l. su versanti attivi, e/o contraddistinti da cambi di pendenze di tipo naturale o antropico e/o interessati da ruscellamento/erosione concentrato/a e/o interessati da incisione al piede di tipo naturale (corsi d'acqua) o antropico (strade o altre strutture antropiche)
 - Detrito di versante s.l. e depositi eluvio-colluviali (aa)
Accumuli indifferenziati di frammenti litoidi eterometrici che originano coperture detritiche d'alterazione in matrice argillo-limo-sabbiosa. Sono cartografate le principali coperture detritiche s.l. con spessori superiori ad 1,5/2 metri caratterizzati per lo più le formazioni di natura scistoso filidica
 - FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI AD ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI**
 - Forme di denudazione o erosione**
 - Orlo di scarpata fluviale o di terrazzo attivo (a) e inattivo (b)
 - Alveo fluviale attuale naturale e/o antropico (af)
 - Alveo fluviale abbandonato artificiale (afa)
 - Antica direzione di scorrimento fluviale
 - Trattati di corsi d'acqua e impluvi interessati e/o soggetti a fenomeni di sovralluvionamento (dis)
 - Marmite dei giganti
 - Superficie di terrazzo (st)
 - Ruscellamento diffuso
 - Ruscellamento e/o erosione concentrata
Aree soggette a fenomeni di erosione lineare o incanalata lungo impluvi o versanti ad acclività medio-alta spesso associate a solchi di erosione.
 - Depressione palustre (e3)
Aree umide reilite
 - Forme di accumulo**
 - Conoide di deiezione
 - FORME CARSIICHE**
 - Inghiottitoi
 - FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTO ALL'UOMO E MANUFATTI**
 - Forme e depositi artificiali**
 - Terreni di riporto (h5)
 - Ravaneti (h3)
Discariche di inerti originate dall'accumulo lungo i versanti di materiale di scarto granulometricamente eterogeneo originato dalla coltivazione dei siti estrattivi (cave di marmo e/o dolomia)
 - Discariche di rifiuti urbani (h1) e speciali (h4)
 - Strutture antropiche**
 - Briglia
Sono state individuate le principali briglie rilevate lungo i corsi d'acqua principali
 - Principali argini artificiali**
 - Rilevato stradale o ferroviario**
 - Trincea artificiale per strade o ferrovie**
 - Opere marine e lacuali**
 - Scogliere e soffolte
 - Lago artificiale
 - Cave e miniere**
 - Principali aree interessate da attività estrattiva (ae)
 - Cave attive
 - Cave inattive
 - Saggio di cava
 - Cave in sotterraneo attive
 - Cave in sotterraneo inattive
 - Miniere inattive
 - FORME E DEPOSITI GLACIALI**
 - Till indifferenziato (c1)
 - Deposito di versante periglaciale (c8)
 - FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI ALLA DINAMICA MARINA**
 - Paleoripa marina**
Evidenza morfologica di antica linea di costa (geotopo). Linea di massima ingressione olocenica (Trasgressione Versiliana)
 - a) Trattati di ripa visibile
 - b) Evidenza morfologica della posizione della costa nella fase finale dello scollimento (Olocene)
 - Linea di costa in erosione
 - Spiagge recenti e attuali (g2a)
 - FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI AL VENTO**
 - Resti di cordoni dunari
 - IDROGRAFIA SUPERFICIALE**
 - Corsi d'acqua principali
 - Trattati di corsi d'acqua tomati
 - Specchio d'acqua
 - ROCCIA AFFIORANTE O SUB-AFFIORANTE**
 - Sono indicati i limiti formazionali con i codici identificativi della litologia (GRE...)
- La digitalizzazione degli elementi geometrici è stata eseguita sulla cartografia fotografica numerica C.T.R. in scala 1:2.000 della Regione Toscana

COMUNE DI MASSA

PIANO STRUTTURALE

LEGGE REGIONALE N°1 DEL 3/01/2005

INDAGINI GEOLOGICHE, GEOMORFOLOGICHE
E IDROGEOLOGICHE
A CORREDO DEL QUADRO CONOSCITIVO

CARTA GEOMORFOLOGICA

Ittecnici:

studio geologico manfredi
viale stazione 36 - 54100 Massa

COORDINATORE
DOTT. GEOL. PIETRO MANFREDI

Viale Stazione, 38 54100 Massa (MS)
Tel./Fax: 0585.810395 - Cell.: 338.7710826
e-mail: geomanfredi@tiscalit.it P.IVA: 00373630454

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
Piazza Aranci 31 - 54100 Massa

DOTT. GEOL. ANDREA PICCININI

Piazza Aranci, 31 54100 Massa (MS)
Tel./Fax: 0585.499437 - Cell.: 349.8192000
e-mail: geopiccinini@interfree.it P.IVA: 01541990456

Tav.4 gm
SCALA 1:5.000

Realizzazione cartografica:
GEOST s.a.s. di A. Piccinini - Piazza Aranci, 31 - 54100 Massa (MS) Tel. e Fax 0585499437 www.geost.info

Allestimento digitale:
Dr.ssa Simona Piccinini s.piccinini@bcomsult.net