| CARATTERISTICHE LITOTECNICHE E STRUTTURALI | | | | INSTABILITA' DEI VERSANTI | | | | DINAMICA FLUVIALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBSTRATO | SUOLI | | | |
| UNITA' LITOLOGICHE | ASSETTO PREVALENTE E CARATTERI STRUTTURALI | INDICAZIONI SULLE CARATTERISTICHE DELLA UNITA' LITOLOGICA E SUL COMPORTAMENTO FISICO. | TERRENI SUPERFICIALI | FRANE PROFONDE DI DIVERSA TIPOLOGIA<br>FATTORI INNESCANTI PRINCIPALI:<br>- INCREMENTI DELLE PRESSIONI INTERSTIZIALI<br>- SOLLECITAZIONI DI TIPO DINAMICO<br>- INTERVENTI ANTROPICI NON COMPATIBILI | FRANE PER FLUIDIFICAZIONE DEI TERRENI SUPERFICIALI CON PENDENZE COMPRESE TRA 16 E 40 GRADI<br>FATTORI INNESCANTI: EVENTI PIOVOSI STRAORDINARI PER INTENSITA' E/O DURATA | AREE IN FRANA<br>RIGUARDANTI IL SUBSTRATO<br>(*)<br>[*] | PENDENZA MEDIA AREE IN FRANA<br>MEDIA<br>(N. DETERMINAZIONI)<br>[SCARTO QUADRATICO] | PROCESSI LUNGO LA RETE IDROGRAFICA. |
| DEPOSITI ALLUVIONALI A PREVALENTI GHIAIE. SABBIE. LIMI NELL'AREA DI PIANURA E LUNGO I FONDOVALLE PRINCIPALI.<br>(QUATERNARIO). | GIACITURA ORIZZONTALE. TALORA INCLINATA IN RELAZIONE AD EPISODI DEPOSIZIONALI PARTICOLARI O LUNGO SUPERFICI INCLINATE. I RAPPORTI LATERALI E TALORA VERTICALI TRA I DIVERSI "LITOTIPI" POSSONO ESSERE VARI. | AMMASSO ETEROGENEO COSTITUITO DA DIFFERENTI "MATERIALI". GENERALMENTE GHIAIOSO. GHIAIOSO-SABBIOSO CON LENTI ARGILLOSE E LIMOSE. CON CIOTTOLI ED ELEMENTI LAPIDEI DI DIVERSA PEZZATURA: GRADO DI CEMENTAZIONE VARIABILE NEI MATERIALI ORIGINARIAMENTE NON COESIVI.<br>COMPORTAMENTO FISICO GLOBALMENTE NON OMOGENEO (LOCALMENTE MODERATEMENTE OMOGENEO). ELASTO-PLASTICO. ANISOTROPIA GENERALMENTE ELEVATA (NON CONTINUITA' LATERALE DELLA STRATIFICAZIONE. ESISTENZA DI STRUTTURE ORIENTATE. STRATIFICAZIONE E LAMINAZIONE INCROCIATA. SEQUENZE GRADATE. ...). | | FENOMENI DI INSTABILITA' CONCENTRATI SU SCARPATE DI TERRAZZI DOVUTI PRINCIPALMENTE AD EROSIONI LATERALI DI CORSI D'ACQUA | | 0.12<br>[964119] | | FENOMENI DI ESONDAZIONE. TALORA CON DEPOSITO DI MATERIALI PREVALENTEMENTE FINI LUNGO QUASI TUTTI I CORSI D'ACQUA.<br>PROCESSI EROSIVI LUNGO LE SPONDE E SUL FONDO.<br>DISALVEAMENTI. TAGLI DI MEANDRO. |
| DEPOSITI MORENICI A BLOCCHI. GHIAIE. SABBIE. LIMI. DEGLI ANFITEATRI DI RIVOLI. IVREA. DEL LAGO MAGGIORE...<br>(QUATERNARIO). | GIACITURA GENERALMENTE CAOTICA. TALORA SONO RICONOSCIBILI PSEUDO LIVELLI CARATTERIZZATI DA CLINOSTRATIFICAZIONE. | AMMASSO ETEROGENEO COSTITUITO DA DIVERSI MATERIALI GENERALMENTE GHIAIOSI CON CIOTTOLI. ELEMENTI LAPIDEI E TALORA BLOCCHI DI DIFFERENTI PEZZATURE IN MATRICE SABBIOSA. SABBIOSO-LIMOSA: GRADO DI CEMENTAZIONE VARIABILE. COMPORTAMENTO FISICO NON OMOGENEO (MODERATAMENTE OMOGENEO COMPLESSIVAMENTE). ELASTO-PLASTICO. ANISOTROPIA ELEVATA. | | LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA' PER MOTIVI MORFOLOGICI E PER ELEVATE SOVRAPRESSIONI IDRICHE | | 0.52<br>[43239] | | ATTIVITA' EROSIVA TALORA INTENSA LUNGO LE SPONDE E SUL FONDO.<br>F (-) = 2 |
| BANCHI E LIVELLI ARGILLOSI. TALORA IN RECIPROCA ALTERNANZA CON SABBIE DA FINI A GROSSOLANE E LENTI GHIAIOSO-CIOTTOLOSE: LOCALMENTE SOLO GHIAIE E SABBIE.<br>("VILLAFRANCHIANO"). | GIACITURA GENERALMENTE SUBORIZZONTALE. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATIFICAZIONE PIANI CHE DETERMINANO STRATI DA DUE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (SUBPERSISTENTI). I RAPPORTI LATERALI E VERTICALI TRA I DIVERSI LITOTIPI POSSONO ESSERE VARI. | AMMASSO ETEROGENEO COSTITUITO DA TERRENI COESIVI E DA SABBIE A DIVERSO GRADO DI CEMENTAZIONE E/O DENSITA' (AVENTI DIVERSA PEZZATURA). COMPORTAMENTO FISICO GLOBALE NON OMOGENEO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO (CON INCRUDIMENTO E RAMMOLLIMENTO PER I TERRENI COESIVI E PER LE SABBIE AD ELEVATO GRADO DI CEMENTAZIONE E/O DENSITA'). | SUOLI. DEPOSITI COLLUVIALI E COPERTURE DERIVATE DA DIFFUSO RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO. A SCOPO AGRICOLO. GENERALMENTE LIMOSI -ARGILLOSI CON MODESTE PERCENTUALI IN SABBIA TALORA SABBIOSO-GHIAIOSI: DRENAGGIO DA IMPEDITO A BUONO. | FENOMENI DI INSTABILITA' LOCALMENTE CONCENTRATI SOPRATTUTTO PER MOTIVI PREDISPONENTI MORFOLOGICI. | LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA'. | 3.01<br>[31074] | 10.2°<br>(39)<br>[3.82] | LOCALI FENOMENI DI ALLAGAMENTO ED EROSIONE AD OPERA DI TRIBUTARI MINORI.<br>F (-) = 10 |
| SABBIE DA FINI A MEDIE. LOCALMENTE CON BANCHI E LENTI (SOLATE DI ARENARIE. POTENTI DA UNO AD ALCUNI DECIMETRI. TALORA DI CALCARENITI.<br>("SABBIE DI ASTI"). | GIACITURA MONOCLINALE CON STRATI DI MODESTA INCLINAZIONE O SUBORIZZONTALI. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATIFICAZIONE PIANI CHE DETERMINANO STRATI DA SOTTILI A POTENTI) E GENERALMENTE DA DUE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (SUBPERSISTENTI). I RAPPORTI LATERALI E VERTICALI TRA I DIVERSI LITOTIPI POSSONO ESSERE VARI. | AMMASSO ETEROGENEO COSTITUITO PREVALENTEMENTE DA SABBIE A GRADO DI CEMENTAZIONE VARIABILE E DA TERMINI TALORA LAPIDEI: TENDENZA ALLE SEPARAZIONI "PARIETALI" DI ELEMENTI LASTRIFORMI IN AFFIORAMENTI LUNGO SCARPATE. COMPORTAMENTO FISICO GLOBALMENTE NON OMOGENEO. DISCONTINUO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO SPESSO CON INCRUDIMENTO E RAMMOLLIMENTO PER I LITOTIPI LAPIDEI E PER I MATERIALI SABBIOSI CON PIU' ELEVATO GRADO DI CEMENTAZIONE E/O DENSITA'. | SUOLI. DEPOSITI COLLUVIALI E COPERTURE DERIVATE DA DIFFUSO RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO A SCOPO AGRICOLO. PREVALENTEMENTE SABBIOSI TALORA CON LIMO: DRENAGGIO BUONO. | INSTABILITA' DIFFUSA PER MOTIVI PREDISPONENTI PREVALENTEMENTE LITOLOGICI E MORFOLOGICI. | DIFFUSA INSTABILITA'. | 1.32<br>[60396] | 12.5°<br>(66)<br>[3.73] | FENOMENI DI ALLAGAMENTO LUNGO I PRINCIPALI CORSI D'ACQUA. TALORA CON COSPICUO DEPOSITO DI MATERIALI FINI.<br>INTENSA ATTIVITA' EROSIVA LUNGO ALCUNI TRIBUTARI MINORI.<br>F (-) = 6 |
| ARGILLE E MARNE ARGILLOSE (*) PREVALENTI. CON SUBORDINATE LENTI GESSOSE: MARNE CON LOCALI INTERCALAZIONI DI CONGLOMERATI.<br>(MIOCENE SUP. - PLIOCENE MED.). | GIACITURA MONOCLINALE CON STRATI DI MODESTA INCLINAZIONE. TALORA INTERESSATI DA DEFORMAZIONI CONNESSE ALLA PRESENZA DEI GESSI. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATIFICAZIONE PIANI CHE DETERMINANO STRATI DA MOLTO SOTTILI A POTENTI) E GENERALMENTE DA DUE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (SUBPERSISTENTI). | AMMASSO ETEROGENO COSTITUITO DA TERRENI COESIVI E DA TERMINI LAPIDEI. NEI TERRENI COESIVI PRESENZA DISCONTINUA DI SISTEMI DI LEPTOCLASI E DIACLASI ORTOGONALI AI GIUNTI DI STRATO. RAVVICINATE E SUBPERSISTENTI. COMPORTAMENTO FISICO MODERATAMENTE OMOGENEO E DEBOLMENTE ANISOTROPO PER I TERRENI COESIVI (COMPORTAMENTO CHE DIVIENE DISCONTINUO. NON OMOGENEO E ANISOTROPO OVE SONO PRESENTI I SISTEMI DI "MICRODISCONTINUITA'" SOPRA DESCRITTI) TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO SPESSO CON INCRUDIMENTO E RAMMOLLIMENTO "E" PROBABILE UN DECADIMENTO DEI PARAMETRI DI RESISTENZA IN FUNZIONE DEI TEMPO: NON OMOGENEO ED ANISOTROPO PER I TERRENI CONTENENTI INTERCALAZIONI GESSOSE. PER I TERRENI LAPIDEI GESSOSI E PER MARNE CON INTERCALAZIONI CONGLOMERATICHE. NEI TERMINI LAPIDEI GESSOSI. OVE IL COMPORTAMENTO E' ESSENZIALMENTE DUTTILE. IL FATTORE TEMPO GIOCA UN RUOLO DETERMINANTE. | SUOLI. DEPOSITI COLLUVIALI E COPERTURE DERIVATE DA DIFFUSO RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO A SCOPO AGRICOLO. PREVALENTEMENTE ARGILLOSI E/O LIMOSI (TALORA CON SABBIA): DREMAGGIO DA IMPEDITO A SCARSO. | INSTABILITA' DIFFUSA PER MOTIVI PREDISPONENTI LITOLOGICI. MORFOLOGICI E STRUTTURALI. | DIFFUSA INSTABILITA'. | 7.05<br>[51126] | 9.5°<br>(212)<br>[3.57] | FENOMENI DI ALLAGAMENTO LUNGO I PRINCIPALI CORSI D'ACQUA. TALORA CON COSPICUO DEPOSITO DI MATERIALI FINI.<br>INTENSA ATTIVITA' EROSIVA LUNGO ALCUNI TRIBUTARI MINORI.<br>F (-) = 4 |
| STRATI DI MARNE (*) POTENTI DA UNO AD ALCUNI DECIMETRI. CON INTERSTRATIFICAZIONI RITMICHE DI SABBIE E ARENARIE E SOTTILI GIUNTI ARGILLOSI.<br>(MIOCENE MEDIO). | GIACITURA MONOCLINALE CON STRATI DI MODESTA INCLICAZIONE. UGUALE O INFERIORE A QUELLA DEI VERSANTI. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATIFICAZIONE PIANI CHE DETERMINANO STRATI SOTTILI) E GENERALMENTE DA DUE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (DA PERSISTENTI A SUBPERSISTENTI). | AMMASSO INTERESSATO DA DIACLASI E LEPTOCLASI RAVVICINATE. SVILUPPATE NEGLI STRATI PIU' COMPETENTI E DISPOSTE ORTOGONALMENTE AI GIUNTI DI STRATIFICAZIONE: TENDENZA ALLA SEPARAZIONE IN BLOCCHI O IN ELEMENTI PRISMATICI: PRESENZA DI SOTTILI LIVELLI CENTIMETRICI DI TERRENI SABBIOSI A SCARSA CEMENTAZIONE CHE ESSENDO CONFINATI. IN QUANTO INTERCALATI AGLI STRATI MARNOSI INDUCONO ELEVATE PRESSIONI IDRICHE DETERMINANDO CONDIZIONI DESTABILIZZANTI (LE SUPERFICI DI SCIVOLAMENTO SONO SPESSO LOCALIZZATE AL LORO CONTATTO).<br>PRESENZA DI TERRENI COESIVI RIGONFIANTI. GLI STRATI MARNOSI SONO TALORA INTERESSATI DA LIVELLI IN CUI SI EVIDENZIA UNA MARCATA FISSILITA' CHE DETERMINA L'INSORGERE DI FENOMENI DI ROTTURA PER TAGLIO.<br>COMPORTAMENTO NON OMOGENEO PER L'ESISTENZA DI LITOTIPI ETEROGENEI REGOLARMENTE ALTERNATI (ALTERNANZE DI SIMMETRIE ASSIALI): DISCONTINUO. ANISOTROPO. GLOBALMENTE ELASTO-PLASTICO. | SUOLI. DEPOSITI COLLUVIALI E COPERTURE DERIVATE DA DIFFUSO RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO A SCOPO AGRICOLO. PREVALENTEMENTE ARGILLOSI E/O LIMOSI. LOCALMENTE CON CIOTTOLI ED ELEMENTI LAPIDEI. DREMAGGIO DA IMPEDITO A SCARSO. | INSTABILITA' ELEVATA PER MOTIVI PREDISPONENTI STRUTTURALI. SOPRATTUTTO GIACITURALI. LITOLOGICI E MORFOLOGICI. | DIFFUSA E TALORA ELEVATA INSTABILITA'. | 9.14<br>[139858] | 11.8°<br>(424)<br>[4.63] | LOCALI ALLAGAMENTI LUNGO I PRINCIPALI CORSI D'ACQUA.<br>INTENSI PROCESSI EROSIVI SUL FONDO ED ALLE SPONDE. LUNGO QUASI TUTTA LA RETE IDROGRAFICA<br>F (-) = 10 |
| SILTITI MARNOSE. (*) IN STRATI MEDIAMENTE POTENTI ALCUNI DECIMETRI: SUBORDINATE INTERCALAZIONI ARENACEE E LENTI CONGLOMERATICHE.<br>(OLIGOCENE SUP. - MIOCENE). | GIACITURA AMPIAMENTE VARIABILE PER LA COMPLESSITA' DELLE STRUTTURE TETTONICHE. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATO PIANI CHE DETERMINANO STRATI DA MOLTO SOTTILI A POTENTI) E GENERALMENTE DA DUE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (DA PERSISTENTI A SUBPERSISTENTI). SPESSO I RAPPORTI VERTICALI E LATERALI TRA I DIVERSI LITOTIPI SONO VARI. | AMMASSO ETEROGENEO COSTITUITO PREVALENTEMENTE DA MATERIALI AVENTI COMPORTAMENTO ASSIMILABILE AI TERRENI COESIVI (MARNE SILTOSE. LIMI ARGILLOSI). IN SUBORDINE NON COESIVI (SABBIE) E DA MATERIALI LAPIDEI (CONGLOMERATI POLIGENICI. A CEMENTO CALCAREO. CALCARI MARNOSI. CALCARENITI. ARENARIE. ...). LE MARNE SONO INTERESSATE DA ORIZZONTI A MARCATA FISSILITA'. COMPORTAMENTO GLOBALMENTE NON OMOGENEO. DISCONTINUO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO (SPESSO CON INCRUDIMENTO E RAMMOLLIMENTO). ANISOTROPIA ELEVATA (TALORA MODERATA A SCALA LOCALE). PROBABILE DECADIMENTO DEI PARAMETRI DI RESISTENZA AL TAGLIO IN FUNZIONE DEL TEMPO PER I TERMINI MARNOSI. ARGILLOSI E MARNOSO-ARGILLOSI. | SUOLI. DEPOSITI COLLUVIALI E COPERTURE DERIVATE DA DIFFUSO RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO A SCOPO AGRICOLO. PREVALENTEMENTE ARGILLO-SABBIOSI E/O LIMO-SABBIOSI. TALORA CON CIOTTOLI ED ELEMENTI LAPIDEI: DREMAGGIO DA SCARSO A MODERATO. | INSTABILITA' DIFFUSA PER MOTIVI PREDISPONENTI LITOLOGICI E STRUTTURALI. | DIFFUSA INSTABILITA'. | 6.28<br>[77960] | 13.0°<br>(469)<br>[4.89] | PROCESSI EROSIVI LOCALMENTE INTENSI LUNGO QUASI TUTTA LA RETE IDROGRAFICA.<br>F (-) = 8 |
| ARENARIE E CONGLOMERATI IN POTENTI BANCATE CON SUBORDINATI LIVELLI MARNOSI E ARENACEO MARNOSI.<br>("FORMAZIONE DI MOLARE" ED "ARENARIA DI RANZANO". OLIGOCENE). | GIACITURA AD INCLINAZIONE PREVALENTEMENTE MODESTA O TALORA ORIZZONTALE. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATIFICAZIONE PIANI CHE DETERMINANO STRATI DA SOTTILI A POTENTI) E GENERALMENTE DA DUE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (DA PERSISTENTI A SUBPERSISTENTI). SPESSO I RAPPORTI VERTICALI E LATERALI TRA I DIVERSI LITOTIPI SONO VARI. | AMMASSO ETEROGENEO PER LA PRESENZA DI DIVERSI LITOTIPI A DIFFERENTE COMPORTAMENTO MECCANICO (CONGLOMERATI POLIGENICI GROSSOLANI. ARENARIE E MARNE CON DIVERSO GRADO DI CEMENTAZIONE E ARGILLE MARNOSE). LA BASSA RESISTENZA AL TAGLIO CHE CARATTERIZZA LE ARGILLE MARNOSE E LE MARNE FA SI CHE SI POSSANO VERIFICARE. LUNGO GLI STRATI PIU' "DEBOLI". A CAUSA DELLA MARCATA FISSILITA' DI QUESTI LITOTIPI. FENOMENI DI ROTTURA PER TAGLIO. COMPORTAMENTO GLOBALMENTE NON OMOGENEO. DISCONTINUO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO. ANISOTROPIA ELEVATA. | SUOLI. DEPOSITI COLLUVIALI E COPERTURE DERIVATE DA DIFFUSO RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO A SCOPO AGRICOLO. PREVALENTEMENTE SABBIO-ARGILLOSI. LIMO-SABBIOSI TALORA CON ELEMENTI LAPIDEI CENTIMETRICI: DRENAGGIO GENERALMENTE MODERATO. | LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA' PREVALENTEMENTE DOVUTA A MOTIVI PREDISPONENTI LITOLOGICI E STRUTTURALI. | LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA'. | 3.29<br>[385393] | 14.3°<br>(122)<br>[4.95] | PROCESSI EROSIVI LOCALMENTE INTENSI LUNGO QUASI TUTTA LA RETE IDROGRAFICA.<br>F (-) = 8 |
| ALTERNANZE DI ARGILLE. MARNE. (*) CALCARI. COMPLESSI CAOTICI A COMPONENTE ARGILLOSA PREVALENTE.<br>("COMPLESSO INDIFFERENZIATO". FLYSCH. CRETACEO - EOCENE). | GIACITURA CAOTICA E/O STRATIFICAZIONE TALORA INDISTINTA: GIACITURA MONOCLINALICA A SCALA LOCALE PER I TERMINI FLYSCHOIDI. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATO PIANI CHE DETERMINANO STRATI DA SOTTILI A POTENTI PER I TERMINI FLYSCHOIDI) E GENERALMENTE DA DUE/TRE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (SUBPERSISTENTI NEI TERMINI LAPIDEI): DISCONTINUITA' EPIGENETICHE DIFFICILMENTE RILEVABILI NEI MATERIALI A COMPORTAMENTO ASSIMILABILE AI TERRENI (ARGILLE MARNOSE. MARNE ARGILLOSE. MARNE ARGILLOSO-SABBIOSE. ARGILLE. ARGILLITI) | AMMASSO MARCATAMENTE ETEROGENEO PER LA PRESENZA DI DIVERSI LITOTIPI CON UNA CERTA PREDOMINANZA DI MATERIALI AVENTI COMPORTAMENTO ASSIMILABILE A TERRENI COESIVI. I TERMINI LAPIDEI STRATIFICATI SONO INTERESSATI DA SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE DA DISTANTI A MOLTO DISTANTI. FISSILITA' E DIVERSO GRADO DI CEMENTAZIONE CARATTERIZZANO I MATERIALI MARNOSI. COMPORTAMENTO GLOBALE ASSOLUTAMENTE NON OMOGENEO. DISCONTINUO. MARCATAMENTE ANISOTROPO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO. CON INCRUDIMENTO E RAMMOLLIMENTO DOVE PREVALGONO I MATERIALI AVENTI COMPORTAMENTO ASSIMILABILE A TERRENI COESIVI SOVRACONSOLIDATI (ARGILLE E ARGILLE MARNOSE. MARNE ARGILLOSE. COMPLESSO CAOTICO A COMPONENTE ARGILLOSA). PROBABILE DECADIMENTO DEI PARAMETRI DI RESISTENZA AL TAGLIO IN FUNZIONE DEL TEMPO. I TERMINI LAPIDEI POSSONO AVERE COMPORTAMENTI MOLTO VARIABILI DA INCRUDENTE A RAMMOLLENTE. | SUOLI. DEPOSITI COLLUVIALI E COPERTURE DERIVATE DA DIFFUSO RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO A SCOPO AGRICOLO. PREVALENTEMENTE ARGILLOSI E SUBORDINATAMENTE ARGILLO-LIMOSI: DRENAGGIO IMPEDITO. | INSTABILITA' MOLTO ELEVATA PREVALENTEMENTE PER MOTIVI PREDISPONENTI LITOLOGICI E STRUTTURALI. | DIFFUSA INSTABILITA'. | 24.90<br>[573003] | 12.8°<br>(273)<br>[5.85] | LOCALI FENOMENI DI EROSIONE LATERALE E DI FONDO.<br>F (-) = 4 |
| SERPENTINITI. LHERZOLITI. ANFIBOLITI. PRASINITI. METAGABBRI.<br>("ZONA PIEMONTESE". GIURASSICO-CRETACEO). | GIACITURA NON SEMPRE RICONOSCIBILE ALLA SCALA LOCALE. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (PIANI DI SCISTOSITA' O SUPERFICI DI LAMINAZIONE) VARIAMENTE INCLINATE (TALORA NON BEN DISTINTE) E. GENERALMENTE. DA DUE O TRE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (DA PERSISTENTI A SUBPERSISTENTI). NELLE LHERZOLITI. NEI METAGABBRI E NELLE SERPENTINITI LE SUPERFICI DI DISCONTINUITA' SONO DIFFUSAMENTE ALTERATE E CON MATERIALI DI RIEMPIMENTO COESIVI. | AMMASSO ETEROGENEO COSTITUITO DA LITOTIPI A DIVERSO COMPORTAMENTO MECCANICO DETERMINATO DALLA DIFFERENTE NATURA PETROGRAFICA. DALLE CARATTERISTICHE STRUTTURALI E DAL GRADO LOCALE DI DEGRADABILITA' E ALTERAZIONE DELLA ROCCIA (LE ROCCE LHERZOLITICHE SONO SPESSO PROFONDAMENTE ALTERATE. SFATTE E LOCALMENTE RIDOTTE AD UNA SPECIE DI "SABBIONE"). DISCONTINUITA' CON SPAZIATURE MOLTO VARIABILI DA ESTREMAMENTE RAVVICINATE A DISTANTI. LE DISCONTINUITA' DIFFUSAMENTE ALTERATE E CON MATERIALI DI RIEMPIMENTO COESIVI DEBBONO ESSERE CONSIDERATE COME SUPERFICI DI DEBOLEZZA PREFERENZIALI LUNGO CUI SI POSSONO VERIFICARE FENOMENI DI ROTTURA PER TAGLIO. COMPORTAMENTO FISICO GLOBALE NON OMOGENEO. DISCONTINUO. ANISOTROPO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO (SPESSO INCRUDENTE CON RAMMOLLIMENTO) IN CUI IL FATTORE TEMPO PUO' TALORA GIOCARE UN CERTO RUOLO. AMMASSO DA DILATANTE A PARZIALMENTE DILATANTE. POSSIBILITA' DI MOBILIZZAZIONE DELLA RESISTENZA AL TAGLIO DISPONIBILE LUNGO DISCONTINUITA' LATENTI IN SEGUITO A INTENSI FENOMENI DI SCARICO CON DECADIMENTO TALORA PRONUNCIATO DELLA RESISTENZA AL TAGLIO UNA VOLTA SUPERATE LE CONDIZIONI DI PICCO. | SUOLI GRANULOMETRICAMENTE ETEROGENEI. DI MODESTO SPESSORE O ASSENTI. DI NATURA PREVALENTEMENTE ARGILLOSA E/O LIMOSA CON ELEMENTI LAPIDEI CENTIMETRICI: DRENAGGIO DA SCARSO A MODERATO. | FENOMENI DI INSTABILITA' LOCALMENTE DIFFUSI PER MOTIVI PREDISPONENTI MORFOLOGICI E STRUTTURALI. DETERMINANTE TALORA IL GRADO DI DISGREGAZIONE DELLA ROCCIA. | LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA'. | 5.95<br>[115651] | 22.0°<br>(121)<br>[6.05] | DIFFUSI FENOMENI DI EROSIONE LUNGO I TRIBUTARI DI ORDINE INFERIORE.<br>F (-) = 8 |
| CALCESCISTI CON INTERCALAZIONI FILLADICHE E LENTI DI CALCARI CRISTALLINI E DI PRASINITI.<br>("ZONA PIEMONTESE". GIURASSICO-CRETACEO). | GIACITURA SPESSO VARIABILE PER LA PRESENZA DI PIEGHE. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (SUPERFICI DI SCISTOSITA' PIANO-ONDULATE) E GENERALMENTE DA TRE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (DA PERSISTENTI A SUBPERSISTENTI) DISCONTINUITA' CON SUPERFICI SPESSO ALTERATE E CON MATERIALI DI RIEMPIMENTO COESIVI. | AMMASSO COSTITUITO PREVALENTEMENTE DA CALCESCISTI AVENTI CARATTERI LITOLOGICO-STRUTTURALI E MECCANICI SPESSO VARIABILI: (INTENSAMENTE FRATTURATO PER L'ESISTENZA DI DISCONTINUITA' DIVERSAMENTE ORIENTATE RISPETTO ALLE SUPERFICI DI SCISTOSITA'. CON SPAZIATURE VARIABILI DA RAVVICINATE A DISTANZIATE: PRESENZA DIFFUSA DI ZONE MOLTO TETTONIZZATE E CATACLASATE. FITTAMENTE RIPIEGATE DETERMINATE DALLE ELEVATE TENSIONI E DEFORMAZIONI SUBITE IN PASSATO: TENDENZA ALLA SEPARAZIONE IN ELEMENTI LASTRIFORMI LUNGO LE SUPERFICI DI SCISTOSITA' CHE DEBBONO ESSERE CONSIDERATE COME SUPERFICI DI DEBOLEZZA PREFERENZIALI. LUNGO CUI SI POSSONO VERIFICARE FENOMENI DI ROTTURA PER TAGLIO. COMPORTAMENTO GLOBALE NON OMOGENEO. DISCONTINUO. ANISOTROPO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO (INCRUDENTE PER I LITOTIPI PIU' MASSIVI. RAMMOLLENTE PER I RIMANENTI) IN CUI IL FATTORE TEMPO PUO' GIOCARE UN RUOLO DETERMINANTE. PROBABILE L'ESISTENZA DI TENSIONI RESIDUE. AMMASSO TALORA DILATANTE (LITOTIPI MASSIVI). POSSIBILITA' DI MOBILIZZAZIONE DEI PARAMETRI DI RESISTENZA AL TAGLIO DISPONIBILI LUNGO DISCONTINUITA' LATENTI IN SEGUITO A INTENSI FENOMENI DI SCARICO. | SUOLI GRANULOMETRICAMENTE ETEROGENEI PER LO PIU' DI MODESTO SPESSORE. PREVALENTEMENTE LIMOSI. LIMO-SABBIOSI CON ELEMENTI LAPIDEI CENTIMETRICI: DEPOSITI DETRITICI E COLLUVIALI: DRENAGGIO DA MODERATO A BUONO. | INSTABILITA' MOLTO ELEVATA PER MOTIVI PREDISPONENTI LITOLOGICI E STRUTTURALI TRA I QUALI ASSUMONO UN RUOLO DETERMINANTE LE CONDIZIONI GIACITURALI. | ELEVATA INSTABILITA'. | 16.12<br>[163291] | 22.6°<br>(255)<br>[5.35] | DIFFUSI FENOMENI DI EROSIONE E TRASPORTO IN MASSA LUNGO TUTTA LA RETE IDROGRAFICA DI ORDINE INFERIORE.<br>F (-) = 7 |
| DOLOMIE E CALCARI MICROCRISTALLINI: CALCARI DOLOMITICI ED ARENACEO-MARNOSI CON SUBORDINATE INTERCALAZIONI DI SCISTI ARDESIACI: BRECCE CALCAREE.<br>(UNITA' MESOZOICHE AUTOCTONE ED ALLOCTONE). | GIACITURA AD INCLINAZIONE PREVALENTEMENTE MODESTA TALORA MALDISTINTA CON LOCALI VARIAZIONI PER LA PRESENZA DI PIEGAMENTI DI TIPO "GRAVITATIVO". AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (GIUNTI DI STRATIFICAZIONE PIANI CHE DETERMINANO STRATI DA SOTTILI A MOLTO POTENTI: SUBORDINATAMENTE DA SUPERFICI DI SCISTOSITA' "SLATY CLEAVAGE" GENERALMENTE DA DUE TRE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE PRINCIPALI (DA PERSISTENTI A SUBPERSISTENTI). | AMMASSO COMPOSTO TALORA DA ORIZZONTI DI MATERIALI LAPIDEI A DIVERSO COMPORTAMENTO MECCANICO: LOCALMENTE INTENSAMENTE FRATTURATO E TETTONIZZATO. TALORA COSTITUITO DALLE SUCCESSIONI DI LIVELLI O STRATI TIPICAMENTE "COMPETENTI" E "INCOMPETENTI" (IL CUI COMPORTAMENTO E' ASSIMILABILE AI TERRENI). DISCONTINUITA' EPIGENETICHE DA RAVVICINATE A MOLTO DISTANTI. COMPORTAMENTO FISICO GLOBALMENTE NON OMOGENEO (LOCALMENTE MODERATAMENTE OMOGENEO) DISCONTINUO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO. ANISOTROPIA DA MODERATA A ELEVATA. AMMASSO TALORA PARZIALMENTE DILATANTE. PROBABILE L'ESISTENZA DI TENSIONI RESIDUE. | SUOLI GRANULOMETRICAMENTE ETEROGENEI. DI MODESTO SPESSORE. PREVALENTEMENTE LIMOSI E/O ARGILLOSI CON ELEMENTI LAPIDEI CENTIMETRICI: DRENAGGIO DA MODERATO A SCARSO. | LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA' PER MOTIVI PREDISPONENTI MORFOLOGICI E STRUTTURALI. | LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA'. | 4.01<br>[106432] | 24.2°<br>(78)<br>[6.35] | DIFFUSI FENOMENI DI EROSIONE LUNGO QUASI TUTTA LA RETE IDROGRAFICA.<br>F (-) = 15 |
| GNEISS MINUTI: MICASCISTI. TALORA ECLOGITICI. SCISTI FILLADICI. SCISTI PORFIROIDI. QUARZITOSCISTI.<br>(MASSICCI CRISTALLINI DEL DORA-MAIRA. PERMO-CARBONIFERO ASSIALE. SESIA-LANZO E SERIE DEI LAGHI). | GIACITURA VARIABILE PER RIPIEGAMENTI LOCALMENTE INTENSI E DISLOCAZIONI. AMMASSO INTERESSATO DA DISCONTINUITA' SINGENETICHE (SUPERFICI DI SCISTOSITA' PIANO-ONDULATE) E GENERALMENTE DA DUE TRE SISTEMI DI DISCONTINUITA' EPIGENETICHE (DA PERSISTENTI A SUBPERSISTENTI: DISCONTINUITA' CON SUPERFICI TALORA ALTERATE E CON MATERIALI DI RIEMPIMENTO COESIVI. | AMMASSO ETEROGENEO COSTITUITO DA LITOTIPI A DIVERSO COMPORTAMENTO. TALORA INTENSAMENTE FRATTURATO. DISCONTINUITA' DA MOLTO VICINE A MOLTO DISTANTI. PREVALENTE TENDENZA ALLA SEPARAZIONE IN ELEMENTI LASTRIFORMI LUNGO LE SUPERFICI DI SCISTOSITA' CHE DEBBONO ESSERE CONSIDERATE COME SUPERFICI DI DEBOLEZZA PREFERENZIALI LUNGO CUI SI POSSONO VERIFICARE FENOMENI DI ROTTURA PER TAGLIO.<br>COMPORTAMENTO FISICO GLOBALE. NON OMOGENEO. DISCONTINUO. TENDENZIALMENTE ELASTO-PLASTICO (SPESSO INCRUDENTE CON RAMMOLLIMENTO). IN CUI IL FATTORE TEMPO PUO' GIOCARE UN CERTO RUOLO. AMMASSO TALORA DILATANTE. PROBABILE L'ESISTENZA DI TENSIONI RESIDUE. POSSIBILITA' DI MOBILIZZAZIONE DEI PARAMETRI DI RESISTENZA AL TAGLIO DISPONIBILI LUNGO DISCONTINUITA' LATENTI IN SEGUITO AD INTENSI FENOMENI DI SCARICO. | SUOLI PER LO PIU' SABBIOSI. SABBIOSO-ARENACEI DEBOLMENTE LIMOSI CON ELEMENTI LAPIDEI CENTIMETRICI E DECIMETRICI. DI SPESSORE VARIABILE. LOCALMENTE POTENTE PER DIFFUSA ALTERAZIONE DELLE ROCCE: DEPOSITI DETRITICI E. NEL SETTORE PREALPINO. COLTRI ELUVIO-COLLUVIALI: DRENAGGIO BUONO. | INSTABILITA' DIFFUSA PER MOTIVI PREDISPONENTI PREVALENTEMENTE LITOLOGICI E STRUTTURALI. | ELEVATA INSTABILITA'. | 5.89<br>[346881] | 22.1°<br>(463)<br>[5.99] | DIFFUSI PROCESSI EROSIVI E FENOMENI DI TRASPORTO IN MAS