

Tariffario: DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA  
 Centro di Costo: 3020000  
 Unità Amm.va:  
 ULTIMA MODIFICA: 3-2017

CODICE PRESTAZIONE	DESCRIZIONE PRESTAZIONE	UNITA' TARIFFA	IMPORTO MINIMO	IMPORTO MASSIMO	IMPOSTE	TIPOLOGIA A PIANO DI UTILIZZO	QUOTA DISTRIBUITA AL PERSONALE
1	Esecuzione di sezioni sottili di minerali, rocce e materiali vari		20.66		22% IVA	1	25
2	Studio al microscopio a luce polarizzata di sezioni sottili di minerali, rocce e materiali vari		134.28		22% IVA	1	25
3	Studio al microscopio a luce riflessa di sezioni lucide di minerali metallici		134.28		22% IVA	1	25
4	Esecuzione di microfotografie (diapositive 24x36) su sezioni al microscopio a luce polarizzata		41.32		22% IVA	1	25
5	Studio di campioni sabbiosi o sciolti con eventuale ausilio di metodi speditivi		134.28		22% IVA	1	25
6	Macinazione e polverizzazione campioni solidi (rocce, minerali e suoli) per 100 g di campione		10.00		22% IVA	1	25
7	Preparazione pastiglie da polveri per analisi fluorescenza X (XRF)		12.00		22% IVA	1	25
8	Analisi XRF	SINGOLO ELEMENTO	25.00		22% IVA	1	25
9	Analisi XRF per gli elementi maggiori ed alcuni elementi in traccia		60.00		22% IVA	1	25
10	Solubilizzazione con acidi di campioni in polvere per analisi con Spettroscopia ad Assorbimento Atomico (AA) o Spettroscopia di Emissione a Plasma Indotto (ICP-ES)		25.00		22% IVA	1	25
11	Analisi AA o ICP-ES	SINGOLO ELEMENTO	45.00		22% IVA	1	25
12	Analisi AA o ICP-ES: da 2 elementi fino a 10 elementi	SINGOLO ELEMENTO	25.00		22% IVA	1	25
13	Perdita al fuoco in forno a muffola a 1000°C per una notte		15.00		22% IVA	1	25

14	Analisi diffrattometrica ai raggi X di campioni di minerali, rocce e materiali vari senza interpretazione dei dati		134.28		22% IVA	1	25
15	Analisi diffrattometrica ai raggi X di campioni di minerali, rocce e materiali vari con interpretazione completa delle fasi presenti. Per ogni fase:		154.94		22% IVA	1	25
16	Analisi quantitativa diffrattometrica ai raggi X di fasi mineralogiche mediante metodo Rietveld (con un massimo di 5 fasi)		154.94		22% IVA	1	25
17	Analisi quantitativa diffrattometrica ai raggi X della parte amorfa mediante metodo Rietveld-RIR		258.23		22% IVA	1	25
18	Analisi in spettroscopia IR		154.94		22% IVA	1	25
19	Analisi granulometrica Setacci		105.87		22% IVA	1	25
20	Analisi granulometrica Aerometro		105.87		22% IVA	1	25
21	Determinazione quantitativa dei Minerali pesanti		410.58		22% IVA	1	25
22	Determinazione del Carbonio Organico		43.90		22% IVA	1	25
23	Calcimetria		43.90		22% IVA	1	25
24	Determinazione del Ph su campione di suolo		43.90		22% IVA	1	25
25	Determinazione del ferro libero		43.90		22% IVA	1	25
26	Determinazione del ferro totale		43.90		22% IVA	1	25
27	Analisi Idrochimica conducibilità		10.33		22% IVA	1	25
28	Analisi Idrochimica: PH		10.33		22% IVA	1	25
29	Analisi idrochimica: Calcio (CA)		36.15		22% IVA	1	25
30	Analisi Idrochimica: Magnesio (MG)		36.15		22% IVA	1	25
31	Analisi Idrochimica: Sodio (NA)		36.15		22% IVA	1	25
32	Analisi Idrochimica: Potassio (K)		36.15		22% IVA	1	25
33	Analisi Idrochimica: Fluoro (F)		36.15		22% IVA	1	25
34	Analisi Idrochimica: Cloro (CL)		36.15		22% IVA	1	25
35	Analisi Idrochimica: Nitrati		36.15		22% IVA	1	25
36	Analisi Idrochimica: Solfati		36.15		22% IVA	1	25
37	Analisi Idrochimica: Alcalinità		36.15		22% IVA	1	25
38	Analisi qualitativa macrofaune contenute in un sedimento (30DM3)		134.28		22% IVA	1	25
39	Preparazione campione per analisi quantitativa macrofaune		174.56		22% IVA	1	25
40	Analisi quantitativa macrofaune contenute in un sedimento		671.39		22% IVA	1	25
41	Analisi dendrocronologiche (da carote arboree 0,5mm) preparazione del campione, conteggio anelli e misura spessore, curva di accrescimento. Skelenton plot		108.46		22% IVA	1	25

42	Lavaggio campione sedimenti per analisi qualitativa macrofaune		16.78		22% IVA	1	25
43	Lavaggio semplice: per campione		20.00		22% IVA	1	25
44	Lavaggio con pesate: per campione		30.00		22% IVA	1	25
45	Analisi micropaleontologiche qualitative per campione		60.00		22% IVA	1	25
46	Analisi micropaleontologiche quantitative residuo lavaggio e sezione sottile		180.00		22% IVA	1	25
47	Preparazione vetrini per nannofossili: per vetrino		14.00		22% IVA	1	25
48	Analisi qualitativa nannofossili: per vetrino		60.00		22% IVA	1	25
49	Analisi quantitativa nannofossili: per vetrino		180.00		22% IVA	1	25
50	Campioni indisturbati di terreni: esame e descrizione (metodologia utilizzata: estrusione meccanica, descrizione litologica, misure manuali della coesione non drenata)		33.57		22% IVA	1	25
51	Campioni rimaneggiati di terreni: esame e descrizione a vista		16.78		22% IVA	1	25
52	Umidità terreni (metodologia utilizzata: determinazione del contenuto d'acqua mediante pesatura ed essiccazione)		16.78		22% IVA	1	25
53	Peso di volume, unitario naturale e secco, di terreni (metodologia utilizzata: fustellazione con fustella tarata pesatura essiccamento)		33.57		22% IVA	1	25
54	Limiti di consistenza (LL+LP) di terreni [ metodologia utilizzata: separazione per setacciatura della frazione fine (min. 0,420mm), sovrassaturazione, progressiva asciugatura, prelievo e pesatura di provini ad umidità decrescenti]		94.00		22% IVA	1	25
55	Limiti di ritiro di terreni [metodologia utilizzata: separazione per setacciatura della frazione fine (min. 0,420mm), sovrassaturazione, essiccazione di un provino a volume unitario ed umidità prestabilita, essiccazione, pesatura, misura del volume]		47.00		22% IVA	1	25
56	Rigonfiamento libero di terreni [metodologia utilizzata: separazione della frazione fine (limo-argilla) essiccazione, polverizzazione, dispersione in acqua di volume per saturazione]		40.28		22% IVA	1	25
57	Prova di costipamento, Proctor Standard o Modificato, di terreni (metodologia utilizzata: costipamento in fustella tarata di 4-5 provini ad umidità crescente, pesatura)		469.98		22% IVA	1	25
58	Prova C.B.R. di terreni (metodologia utilizzata: costipamento in fustella tarata ad umidità predeterminate, prova di penetrazione)		201.42		22% IVA	1	25

59	Prova C.B.R. a saturazione, con misura del rigonfiamento, di terreni (metodologia utilizzata: preparazione come C.B.R. con successiva saturazione, misura di rigonfiamento, prova di penetrazione)		268.56		22% IVA	1	25
60	Prova di rigonfiamento in endometro di terreni [metodologia utilizzata: fustellazione di provino indisturbato, misura del rigonfiamento e/o della pressione del rigonfiamento] (per G di prova, minimo 3 gg)		67.14		22% IVA	1	25
61	Prove edometriche, ad incremento e decremento di carico controllato, di terreni coesivi [metodologia utilizzata: fustellazione di provino indisturbato, misura della deformabilità in funzione degli incrementi di carico applicati] (per G di prova, durata minima 8 gg)		67.14		22% IVA	1	25
62	Prova di taglio diretto di terreni [metodologia utilizzata: fustellazione di provino indisturbato o ricostruzione di provino a densità predefinita, consolidazione e taglio] (per G, minimo 3 gg. per campione)		100.71		22% IVA	1	25
63	Prova di taglio torsionale di terreni [metodologia utilizzata: fustellazioni di provini anulari indisturbati o ricostruzione di provini a densità predefinita, consolidazione, taglio] (per G, minimo 3 gg.)		167.85		22% IVA	1	25
64	Prova di compressione uniassiale E.L.L. di terreni coesivi (metodologia utilizzata: fustellazione di provini indisturbati, pesatura, rottura per compressione, essiccazione)		100.71		22% IVA	1	25
65	Prova triassiale non consolidata, non drenata U U di terreni (metodologia utilizzata: fustellazione di provino indisturbato, pesatura, rottura in cella triassiale con pressa, forno)		167.85		22% IVA	1	25
66	Prova triassiale consolidata non drenata, consolidata drenata, di terreni [metodologia utilizzata: fustellazione di provino indisturbato, consolidazione, saturazione, rottura] (per G, con un minimo di 2, 3 gg. per campione)		134.28		22% IVA	1	25
67	Prova di permeabilità diretta, con Edometro Compattometro, di terreni incoerenti (metodologia utilizzata: formazione del campione saturazione, misura della quantità d'acqua in uscita nel tempo)		402.84		22% IVA	1	25
68	Prova di permeabilità diretta, in fustella tipo "Proctor", di terreni incoerenti (metodologia utilizzata: formazione del campione, saturazione, misura della quantità d'acqua in uscita nel tempo)		201.42		22% IVA	1	25
69	Prova di permeabilità in Edometro di terreni [metodologia utilizzata: fustellazione o formazione del campione, saturazione, misura della quantità d'acqua in uscita nel tempo] (per G, con un minimo di 2 gg)		67.14		22% IVA	1	25

70	Prova di permeabilità diretta, in cella triassiale, di terreni [metodologia utilizzata: formazione del provino o fustellazione, consolidazione, saturazione con circuito di 'Back Pressure', misura della quantità d'acqua in uscita nel tempo] (per G, con un minimo di 1 G)		167.85		22% IVA	1	25
71	Formazione con miscele naturali o artificiali di provini, da sottoporre a prove geomeccaniche di terreni additivati in proporzioni determinate		100.71		22% IVA	1	25
72	Formazione di provino, ad umidità e densità predefinita, di terreni (metodologia utilizzata: formazione del provino su campioni ricostruiti, omogeneizzazione, fustellazione, consolidazione)		67.14		22% IVA	1	25
73	Esecuzione di calchi artificiali di resti fossili		25.82	258.23	22% IVA	1	25
74	Preparazione di sezioni sottili geologiche (27x48mm)		12.91		22% IVA	1	25
75	Descrizione e interpretazione di sezioni sottili di suolo o deposito archeologico		160.00		22% IVA	1	25
76	Descrizione e interpretazione di sezioni sottili di suolo o deposito archeologico comprensiva di preparazione della sezione (5x8 cm)		225.00		22% IVA	1	25
77	Determinazione dei pesi specifici e reali		67.14		22% IVA	1	25
78	Determinazione di PH di acque		41.32		22% IVA	1	25
79	Raccolta dati cristallo singolo		300.00		22% IVA	1	25
80	Misura di provini mediante picnometro ad elio (non danneggia il campione): per determinare densità (su provini solidi di forma qualsiasi o su polveri)		50.00		22% IVA	1	25
81	Misura di provini mediante picnometro ad elio (non danneggia il campione): per determinare densità + porosità accessibile all'elio (mediante misura del volume dello stesso campione solido e macinato)		100.00		22% IVA	1	25
82	Determinazione della velocità di onde elastiche in provini cilindrici fino a pressione di confinamento di 250 Mpa (inclusa la preparazione del provino): onde P*[* il costo è relativo ad un campione: la misura viene effettuata in tre direzioni ortogonali (tre provini cilindrici)]		100.00		22% IVA	1	25
83	Determinazione della velocità di onde elastiche in provini cilindrici fino a pressione di confinamento di 250 Mpa (inclusa la preparazione del provino): onde P + onde S*[* il costo è relativo ad un campione: la misura viene effettuata in tre direzioni ortogonali (tre provini cilindrici)]		200.00		22% IVA	1	25

84	Determinazione della velocità di onde elastiche in provini cilindrici fino a pressione di confinamento di 250 Mpa (inclusa la preparazione del provino): onde P + onde S ppolarizzate su due piani* [* il costo è relativo ad un campione: la misura viene effettuata in tre direzioni ortogonali (tre provini cilindrici)]		200.00		22% IVA	1	25
85	Preparazione di provino sagomato (roccia) da blocco o carota		90.00		22% IVA	1	25
86	Preparazione di provino cilindrico (roccia) per prove di resistenza e deformabilità		150.00		22% IVA	1	25
87	Inglobamento di provino in cemento per prove di taglio su giunto		90.00		22% IVA	1	25
88	Inglobamento di provino in resine per prove di taglio su giunto		130.00		22% IVA	1	25
89	Preparazione superfici lisce per Tilt test		30.00		22% IVA	1	25
90	Prove di Point Load (10 provini)		240.00		22% IVA	1	25
91	Prova di trazione indiretta (Brasiliana) (per ogni provino)		200.00		22% IVA	1	25
92	Prova di compressione uniassiale con misura delle deformazioni assiali e carico a rottura (per ogni provino)		210.00		22% IVA	1	25
93	Prova di compressione uniassiale con misura delle deformazioni assiali e diametrali mediante strain gauges e carico a rottura (per ogni provino)		300.00		22% IVA	1	25
94	Prova di compressione uniassiale con misura delle deformazioni assiali e diametrali mediante strain gauges, carico a rottura + ciclo carico-scarico (per ogni provino)		450.00		22% IVA	1	25
95	Prova di compressione triassiale con misura della deformazione assiale e carico a rottura (per ogni provino)		300.00		22% IVA	1	25
96	Prova di compressione triassiale con misura delle deformazioni assiale e radiale mediante strain- gauges e carico a rottura (per ogni provino)		400.00		22% IVA	1	25
97	Prova di compressione triassiale con misura delle deformazioni assiale e radiale mediante strain gauges, carico a rottura + ciclo scarico carico (per ogni provino)		600.00		22% IVA	1	25
98	Prova di taglio su giunto per la determinazione delle resistenze di picco (per ogni provino)		350.00		22% IVA	1	25
99	Prova di taglio su giunto per la determinazione della resistenza di picco e parametri di deformabilità (per ogni provino)		450.00		22% IVA	1	25
100	Prova di taglio su giunto per la determinazione delle resistenze di picco e residuo (per ogni provino)		450.00		22% IVA	1	25
101	Prova di taglio su giunto per la determinazione delle resistenze di picco e parametri di deformabilità		550.00		22% IVA	1	25

102	Tilt test		100.00		22% IVA	1	25
103	Mappatura della rugosità		300.00		22% IVA	1	25
104	Trasporto attrezzatura in situ: carotiere per roccia e generatore (escluso kilometraggio)		100.00		22% IVA	1	25
105	Sovrapprezzo a postazione per carotaggio in ammassi rocciosi		60.00		22% IVA	1	25
106	Prelievo di carote superficiali in ammassi rocciosi, fino a L=30 cm D=7,5 cm (cad.)		150.00		22% IVA	1	25
107	Misure di densità		130.00		22% IVA	1	25
108	Prove di carico su piastra ( $\varnothing = 30$ cm)		200.00		22% IVA	1	25
109	Rilievo del livello piezometrico in foro predisposto		15.00		22% IVA	1	25
110	Prova di pompaggio a portata costante per la determinazione dei parametri idrodinamici dell'acquifero, durata 8 ore (in pozzo attrezzato dal committente)		1=000.00		22% IVA	1	25
111	Ogni ora di pompaggio aggiuntivo nel caso fosse necessario per falda semiconfinata e libera		100.00		22% IVA	1	25
112	Interpretazione di prove di pompaggio a portata costante (di cui sopra)		500.00		22% IVA	1	25
113	prove di pompaggio a portata variabile a gradini, con n. 4 gradini di portata della durata di 20 30 min ciascuno (in pozzo attrezzato dal committente)		600.00		22% IVA	1	25
114	Interpretazione di prove di pompaggio a portata variabile (di cui sopra)		350.00		22% IVA	1	25
115	Esecuzione di slug test per la determinazione della trasmissibilità dell'acquifero		300.00		22% IVA	1	25
116	Trasporto attrezzatura in situ: penetrometro dinamico leggero, scissometro (escluso kilometraggio)		200.00		22% IVA	1	25
117	Sovrapprezzo a postazione per l'installazione attrezzatura per prove penetrometriche		50.00		22% IVA	1	25
118	Prove penetrometriche dinamiche DPL (sunda) (per metro di porva)		30.00		22% IVA	1	25
119	Prove scissometriche in foro, Cu di picco, compresa esecuzione foro, (per ogni misura)		50.00		22% IVA	1	25
120	Prove scissometriche in foro, Cu di picco + Cu, compresa esecuzione foro, (per ogni misura)		70.00		22% IVA	1	25
121	Prove infiltrometriche con permeametro GUELPH		200.00		22% IVA	1	25
122	Prove infiltrometriche a doppio anello		200.00		22% IVA	1	25
123	Costo personale	ORARIA	100.00		22% IVA	1	25
124	Esecuzione di sezioni lucide di minerali, rocce e materiali vari		40.00		22% IVA	1	25

125	Preparazione di campione di materiale coerente per il S.E.M.		20.00		22% IVA	1	25
126	Preparazione di campione di materiale incoerente per il S.E.M.		35.00		22% IVA	1	25
127	Analisi qualitativa al S.E.M. e metallizzazione campione		150.00		22% IVA	1	25
128	Analisi quantitativa al S.E.M., metallizzazione campione ed elaborazione dei risultati		250.00		22% IVA	1	25
129	Analisi in microscopia elettronica a trasmissione per aziende e privati	AL GIORNO	1=500.00	5=000.00	22% IVA	1	25
130	Parere tecnico su materiali litici (senza analisi strumentale)		300.00		22% IVA	1	25
131	Analisi in microsonda elettronica WDS/EDS per altre Università ed Enti di Ricerca; costo giornaliero diurno		240.00		22% IVA	1	25
132	Analisi in microsonda elettronica WDS/EDS per altre Università ed Enti di Ricerca; costo giornaliero diurno+ notturno		285.00		22% IVA	1	25
133	Analisi in microsonda elettronica WDS/EDS per aziende e privati; costo giornaliero		1=200.00		22% IVA	1	25
134	Utilizzo giornaliero del SEM per enti pubblici o di ricerca		100.00		22% IVA	1	25
135	Utilizzo giornaliero del SEM per immagini SE o BSE ed analisi EDS per enti pubblici o di ricerca		160.00		22% IVA	1	25
136	Utilizzo giornaliero del SEM per immagini SE o BSE per privati o aziende		300.00		22% IVA	1	25
137	Utilizzo giornaliero del SEM per immagini SE o BSE ed analisi EDS per privati o aziende		500.00		22% IVA	1	25
138	Metallizzazione campioni in oro (max 6 stab)		60.00		22% IVA	1	25
139	Metallizzazione campioni in grafite		30.00		22% IVA	1	25
140	Analisi in microsonda elettronica WDS/EDS per privati		200.00		22% IVA	1	25
141	Utilizzo giornaliero dello stereo microscopio con fotocamera digitale e acquisizioni delle immagini		70.00		22% IVA	1	25
142	Analisi in microscopia elettronica a trasmissione per altre università ed Enti di ricerca	AL GIORNO	800.00		22% IVA	1	25
143	Analisi in microscopia elettronica a trasmissione per Unimi	AL GIORNO	400.00		22% IVA	1	25
144	Preparazione campioni (ion milling) per aziende e privati		300.00		22% IVA	1	25
145	Preparazione campioni (ion milling) per altre università ed Enti di ricerca		200.00		22% IVA	1	25
146	Preparazione campioni (ion milling) per Unimi		100.00		22% IVA	1	25
147	Studio ultrastrutturale di conchiglie fossili (minimo 4 esemplari)		280.00		22% IVA	1	25
148	Esecuzione di sezioni sottili panoramiche (51*76 mm) di rocce e materiali vari		35.00		22% IVA	1	25
149	Taglio carote, preparazione provini per magnetometro criogenico		12.00		22% IVA	1	25



150	Determinazione peso e volume provini sciolti per magnetometro criogenico		5.00		22% IVA	1	25
151	Preparazione e consolidamento provini incoerenti per magnetometro criogenico		10.00		22% IVA	1	25
152	Misura suscettività magnetica per suscettivimetro		5.00		22% IVA	1	25
153	Misura anisotropia suscettività magnetica per suscettivimetro		20.00		22% IVA	1	25
154	Misura NRM per magnetometro criogenico		5.00		22% IVA	1	25
155	Smagnetizzazione termica o AF per ciclo completo per magnetometro criogenico		150.00		22% IVA	1	25
156	Ciclo completo acquisizione IRM per magnetometro criogenico		120.00		22% IVA	1	25
157	Elaborazioni matematiche e grafiche per magnetometro criogenico e suscettivimetro (costo a provino)		10.00		22% IVA	1	25
158	Separazione densiometrica dei minerali pesanti		150.00		22% IVA	1	25
159	Separazione densiometrica dei minerali pesanti comprensiva di montaggio su vetrino		170.00		22% IVA	1	25
160	Guida geologica per escursioni in aree europee e mediterranee	A ORA	150.00		22% IVA	1	25
161	Guida geologica per escursioni in aree europee e mediterranee	AL GIORNO	1=000.00		22% IVA	1	25
162	Preparazione di sezioni sottili lucide su vetrini 28x47		30.00		22% IVA	1	25
163	Preparazione di sezioni sottili panoramiche su vetrini 50x75 mm		40.00		22% IVA	1	25
164	Reinterpretazione e rappresentazione manoscritta di carte geologiche esistenti, a tavolino		5=000.00		22% IVA	1	25
165	Reinterpretazione e rappresentazione manoscritta di carte geologiche esistenti, in riduzione di scala con revisione bibliografica, revisioni sul campo e a tavolino		6=000.00		22% IVA	1	25
166	Supervisione e controllo geoarcheologico su cantiere archeologico, mezza giornata a corpo	A PERSONA	200.00		22% IVA	1	25
167	Supervisione e controllo geoarcheologico su cantiere archeologico, giornata intera a corpo	A PERSONA	500.00		22% IVA	1	25
168	Analisi isotopiche $\delta C^{13}$ e $\delta O^{18}$ in campioni di carbonati per le Università ed enti di ricerca, con polveri o campione intero	A CAMPIONE	15.00		22% IVA	1	20
169	Analisi isotopiche $\delta C^{13}$ e $\delta O^{18}$ in campioni di carbonati per Società ed altri enti, con polveri o campione intero	A CAMPIONE	30.00		22% IVA	1	20