

**TARIFFARIO DELLE PRESTAZIONI DEL DSCG (IVA ESCLUSA)**

<b>CODICE</b>		<b>PRODOTTO</b>	<b>TARIFFA A CAMPIONE (tranne dove diversamente specificato)</b>	
		<b>Prove in spettrometria di Fluorescenza (XRF)</b>	<b>per Università ed Enti di ricerca €</b>	<b>per esterni €</b>
1		Analisi quantitativa di 10 elementi maggiori (Si, Al, Ti, FeTOT, Mn, Mg, Ca, Na, K, P) e n. 29 elementi in traccia in spettrometria di fluorescenza a raggi X (XRF-WDS) ZETIUM (comprensivo di preparativa)	60.00	100.00
2		Analisi semiquantitativa (standardless) in spettrometria di fluorescenza a raggi X (XRF-WDS) ZETIUM (comprensivo di preparativa)	40.00	65.00
3		Spettrometria di fluorescenza a raggi X (XRF-EDS) - Artax 200	10.00 €/punto	40.00 €/punto
		<b>Prove in spettrometria di carattere chimico</b>	<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni €</b>
4		Microscopia elettronica a scansione (SEM) - JEOL JSM-6010LA	100.00 €/ora	140.00 €/ora
5		Perdita a 1000° C	10.50	15.00
6		Determinazione di pH (con pHmetro)	11.20	16.00
7		Determinazione dello ione ammonio con elettrodo specifico	17.50	25.00
8		Calcimetria mediante calcimetro Dietrich-Fruhling (numero 2 prove)	21.00	30.00
9		Sostanza organica (ponderale)	10.50	15.00
10		Basi di scambio: determinazione CSC (capacità di scambio cationico) totale per scambio con ammonio e misura azoto adsorbito in analisi elementare	---	175.00
11		Separazione isotopica per 1 elemento a campione	85.00	110.00

12	Separazione isotopica per 1 elemento e analisi allo spettrometro a campione	125.00	210.00
13	Dissoluzione campione e analisi elementi in traccia in soluzione	50.00	130.00
14	Analisi elementi in traccia in situ (per singolo spot)	10.00	50,00
15	Analisi isotopica in situ (per singolo spot)	55.00	100,00
124	Preparazione campioni e analisi elementali e/o isotopiche (costo orario)	120.00 €/ora	220.00 €/ora
125	Capacità di scambio cationico (CSC) con misura in soluzione dei principali (Na+, Mg <sup>2+</sup> , K+, Ca <sup>2+</sup> ) cationi di scambio mediante ICP-OES.	---	450.00
126	Capacità di scambio cationico (CSC) mediante caratterizzazione chimica del materiale prima e dopo lo scambio con misura in fluorescenza X ed analisi elementare.	---	575.00
<b>Esami roentgenografici</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca €</b>	<b>per esterni €</b>
16	Raccolta spettro diffrattometrico	21.00	30.00
17	Analisi mineralogica qualitativa	56.00	80.00
18	Analisi mineralogica quantitativa (metodo Rietveld)	122.50	175.00
19	Esame calcolo urinario	---	50.00
127	Determinazione qualitativa dei minerali argillosi (separazione, trattamento termico, glicolazione, raccolta xrd e analisi qualitativa)	105.00	150.00
128	Quantificazione silice libera totale in campione bulk	---	200.00
129	Quantificazione silice libera respirabile in campione bulk	---	240.00
<b>Esami termici</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni €</b>

20	Analisi simultanea differenziale-termoponderale per misure di durata inferiore a 2 ore	120.00	180.00
21	Analisi simultanea differenziale-termoponderale per misure di durata superiore a 2 ore	60.00 €/ora	90.00 €/ora
22	Analisi termoponderale abbinata ad analisi qualitativa dei gas emessi durante il riscaldamento mediante spettrometria di massa per misure di durata inferiore a 2 ore	180.00	250.00
23	Analisi termoponderale abbinata ad analisi qualitativa dei gas emessi durante il riscaldamento mediante spettrometria di massa per misure di durata superiore a 2 ore	90.00 €/ora	125.00 €/ora
<b>Preparati per analisi</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni €</b>
24	Essiccazione, quartatura e macinazione	11.20 €/ora	16.00 €/ora
25	Preparazione campioni per analisi ai raggi X	25.20€/ora	36.00 €/ora
130	Preparazione campioni con aggiunta standard per XRD	17.50	25.00
26	Metallizzazione dei campioni con film di carbone	16.80	24.00
131	Taglio rocce e campioni	2.00	4.00
27	Sezione sottile "standard" 30x45 mm senza vetrino coprioggetto	16.80	24.00
28	Sezione sottile "grandi" 60x45 mm senza vetrino coprioggetto	24.00	35.00
29	Sezione sottile "tonda" 25 mm (per SEM e Microsonda)	14.00	20.00
30	Inglobamento con resina (Hardrock)	4.20	6.00
132	Impregnazione in resina materiale incoerente per sezioni "standard" 30x45 mm (Araldite)	14.00	20.00
133	Impregnazione in resina materiale incoerente per sezioni "grandi" 60x45 mm (Araldite)	25.20	36.00
134	Mount da 2,5 mm	6.00	9.00
31	Lucidatura sezioni "standard" 30x45 mm	7.00	10.00

135	Lucidatura sezioni "grandi" 60x45 mm	9.80	14.00
136	Lucidatura sezioni "tonda" 25 mm / Mount	7.00	10.00
32	Lucidatura rocce	14.00	20.00
137	Box porta sezioni sottili (25 sezioni)	10.00	12.00
33	Colorazione carbonati	4.00	8.00
34	Inglobamento in resina fluorescente	35.00	50,00
35	Disgregazione campioni per lavati	---	20.00
36	Lavato per analisi micropaleontologiche	---	52.00
37	Preparazione per analisi nannofossili calcarei	---	20.00
38	Preparazione di campioni in acido formico per analisi a conodonti	---	65.00€/kg
39	Separazione con sodio metatungstato di un residuo per analisi a conodonti	---	200.00
40	Preparazione / pulizia di invertebrati fossili	---	65.00 €/kg
41	Realizzazione di calchi di invertebrati fossili o piccoli resti di vertebrati fossili	---	30.00 €/ora
42	Preparazione di sezioni di materiali contenenti amianto con balsami ad indice di rifrazione noto per osservazione di polveri al microscopio ottico in trasmissione	20.00	32.00
<b>Esami di tipo mineralogico, petrografico e paleontologico</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni €</b>
43	Datazione lavato	---	200.00
44	Analisi di associazioni a nannofossili calcarei	---	200.00
45	Datazione roccia in sezione sottile	---	200.00

46	Datazione di un residuo a conodonti	---	200.00
47	Composizione mineralogica quantitativa al tavolino integratore di rocce in sezione sottile	112.00	160.00
48	Composizione mineralogica qualitativa di rocce in sezione sottile	91.00	130.00
49	Restituzione e commento di immagini al microscopio in formato elettronico	77.00	110.00
50	Osservazione e composizione mineralogica qualitativa al microscopio ottico di polveri in sezione sottile preparata con balsami ad indice di rifrazione noto (materiali contenenti amianto)	42.00	60.00
51	Classificazione petrografica di rocce in sezione sottile secondo Normative Uni En.	105.00	150.00
52	Analisi d'immagine di componenti principali (matrice – inclusi - curve granulometriche) in sezione sottile	84.00	120.00
53	Stima della porosità mediante analisi d'immagine in sezione sottile	35.00	50.00
<b>Prove di carattere geotecnico</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni €</b>
54	Prova di compressione ad espansione laterale libera	25.90	37.00
55	Prova di taglio con scissometro “vane” / Pocket penetrometro	4.20	6.00
56	Prova di taglio (UU o CU) su 3 provini con apparecchio di taglio di Casagrande	52.50 (14.00 per ogni provino aggiuntivo)	75.00 (20.00 per ogni provino aggiuntivo)
57	Prova di taglio CD 3 provini con apparecchio di taglio di Casagrande, con resistenza di picco e residua	105.00 (35.00 per ogni provino aggiuntivo)	150.00 (50.00 per ogni provino aggiuntivo)
58	Prova edometrica ad incrementi di carico con restituzione del diagramma e log – pressioni e dei singoli diagrammi tempo - abbassamento, eseguita su provini d=50,46mm ed h=20mm con pressione massima pari a 1,6 MPa completa di calcoli su av, mv, cv, k	105.00 (6 gradini di carico. 2 gradini di scarico)	150.00 (6 gradini di carico. 2 gradini di scarico)

59	Cicli supplementari di scarico e ricarica per l'edometro, per ogni incremento o decremento di carico	17.5	25.00
60	Determinazione della pressione di rigonfiamento in edometro, con impedimento del rigonfiamento mediante incrementi di carico successivi	42.00	60,00
61	Determinazione del coefficiente di permeabilità k, con permeametro a carico variabile	33,60	48.00
62	Determinazione del contenuto naturale in acqua w%	5,60	8.00
63	Peso specifico apparente eseguito con bilancia idrostatica e campione impermeabilizzato	8.40	12.00
64	Peso specifico apparente eseguito con fustella	7.00	10.00
65	Peso specifico solido (o dei granuli) tramite picnometro	12,60	18.00
66	Limiti di consistenza (o di Atterberg): determinazione del limite liquido (wl)	21.00	30.00
67	Limiti di consistenza (o di Atterberg): determinazione del limite plastico (wp)	17.5	25.00
68	Limiti di consistenza (o di Atterberg): determinazione del limite di ritiro (ws)	14.00	20.00
69	Classificazione di una terra, comprensiva delle prove e delle determinazioni necessarie (CNR - UNI 10006)	129.5	185.00
70	Determinazione e valutazione congiunta di: contenuto in acqua (w); peso di volume o peso specifico apparente ( $\gamma$ ); peso specifico solido ( $\gamma_s$ ); densità secca ( $\gamma_d$ ); indice dei pori (e); porosità (n), umidità di saturazione ( $S_r$ )	49.00	70.00

71	Preparazione campioni (acqua ossigenata/passante)	8.40 €/ora	12.00 €/ora
72	Analisi granulometrica della frazione grossolana con setacci per via umida	42.00	60.00
73	Analisi granulometrica della frazione grossolana con setacci per via secca	35.00	50.00
74	Analisi granulometrica della frazione fine per sedimentazione mediante densimetro/Grain Size Analyzer (secondo le indicazioni ASTM D422)	42.00	60.00
75	Analisi granulometrica mediante Granulometro Laser Mastersizer Malvern 3000 in acqua/in solvente (secondo le indicazioni ISO 13320)	80.00/112.00	130.00/160.00
76	Separazione delle classi granulometriche della frazione fine mediante utilizzo del levigatore di Appiani	11.20 €/classe	16.00 €/classe
77	Peso specifico reale, eseguito sopra materiale frantumato e polverizzato completamente passante al setaccio 0,2 UNI (0,2 mm)	34.30	49.00
78	Determinazione della porosità	14.00	24.00
79	Coefficiente di imbibizione	25.90	40.00
80	Determinazione della resistenza a compressione eseguita sopra cubetti di roccia (n° 5 provini)	36.40	52.00
81	Indice dei vuoti di pietrischi e graniglie	21.70	40.00
82	Equivalente in sabbia	54.60	78.00

83	Separazione in classi granulometriche del materiale frantumato (per ogni classe e per quantitativi fino a 5 kg)	14.00 €/classe	20.00 €/classe
<b>Prove in situ</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni €</b>
84	Determinazione della densità "in situ" secondo il metodo del cono di sabbia o a membrana. N.B.: al prezzo delle singole prove "in situ " deve essere aggiunto il costo di viaggio e operatore. Costo Eu/misura (costo valido sino a 200 km dal DSCG)	54.60 €/misura	78.00 €/misura
138	Misura di livello piezometrico. Costo Eu/misura (costo valido sino a 200 km dal DSCG), minimo 3 misure	40.00 €/misura	60.00 €/misura
139	Misura singola di conducibilità elettrica, pH e temperatura acque superficiali e sotterranee mediante multimetro. Costo Eu a misura (costo valido sino a 200 km dal DSCG), minimo 2 misure	60.00 €/misura	75.00 €/misura
140	Campionamento acque sotterranee da pozzi/piezometri/sorgenti. Costo Eu a campione (costo valido sino a 200 km dal DSCG)	70.00 €/campione	90.00 €/campione
141	Slug test per la determinazione dei parametri idrogeologici dell'acquifero. Costo Eu per test realizzato (costo valido sino a 200 km dal DSCG)	350.00 €/test	550.00 €/test
142	Misura portata torrente/fosso. Costo Eu orario. (costo valido sino a 200 km dal DSCG)	300.00 €/ora	400.00 €/ora
143	Realizzazione di test con tracciante fluorescente mediante l'utilizzo di spettrofluorimetro da campo (misura in continuo). Costo Eu/giorno (costo valido sino a 200 km dal DSCG)	100.00 €/giorno	150.00 €/giorno
144	Prova di pompaggio a portata variabile o costante. Costo Eu/prova (ovvero a gradino di portata) (costo valido sino a 200 km dal DSCG)	450.00 €/prova	650.00 €/prova
145	Campionamento acque con campionatore automatico. Costo Eu a Campione (costo valido sino a 200 km dal DSCG, minimo 15 campioni)	15.00€/campione	25.00 €/campione



<b>Rilievi geologici di varia natura</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE</b>	<b>per esterni</b>
85	Rilievo Geologico, Geomorfologico, Geologico Applicativo e di altro tipo (costo valido sino a 200 km dal DSCG)	300.00 €/km2	600.00 €/km2
<b>Elaborazioni GIS</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni</b>
89	Acquisizione e georeferenziazione di documenti cartacei in formato A1	---	80.00
90	Acquisizione e georeferenziazione di documenti cartacei in formato A0	---	130.00
146	Informatizzazione dati geologici di varia natura, fotointerpretazione	---	350.00 €/km2
<b>Stampe di grande formato (plotter)</b>		<b>per Università ed Enti di ricerca e altri Dipartimenti UNIMORE €</b>	<b>per esterni €</b>
91	Carta standard 80gr/mq, dimensione inferiore a 104x104 cm	5.00	5.00
92	Carta standard 80gr/mq, dimensione superiore a 104x104 cm	8.00	8.00
93	Carta patinata pesante 120gr/mq, dimensione inferiore a 104x104 cm	14.00	14.00
94	Carta patinata pesante 120gr/mq, dimensione superiore a 104x104 cm	20.00	20.00
95	Carta fotografica 190gr/mq, dimensione inferiore a 104x104 cm	25.00	25.00
96	Carta fotografica 190gr/mq, dimensione superiore a 104x104 cm	30.00	30.00