UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, DELL'AMBIENTE E DELLA VITA - DISTAV

Corso Europa, 26 - 16132 Genova GE

Tariffario prestazioni conto terzi

Anno 2021

Approvato nel Consiglio di Dipartimento del 11/01/2021

1) LABORATORIO ANALISI MICROSTRUTTURALI, CHIMICHE E FISICHE DI MATERIALI INORGANICI, NATURALI E LITICI

(60C - 40P)

Responsabile e referente

Laura Gaggero: laura.gaggero@unige.it

PETROLAB & MINLAB	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Tempi medi di realizzazione**
Analisi mineralogica qualitativa in microscopia ottica in luce polarizzata trasmessa / riflessa su sezioni sottili di rocce e materiali coerenti affini	90,00-100,00	10 min /camp+ rapporto di prova
Analisi mineralogica quantitativa in microscopia ottica in luce polarizzata trasmessa e/o riflessa tramite stima visuale /point counting	150,00-200,00	30 min /camp+ rapporto di prova
Analisi mineralogiche di sedimenti sciolti qualitativa[1] e quantitativa[2] su sezioni sottili o preparati su vetrino (smearslides)	[1]150,00-[2]200,00	10-30 min /camp+ rapporto di prova
Analisi mineralogico- petrografica di malte, intonaci e calcestruzzi secondo norme UNI, NORMAL (in funzione della norma richiesta)	150,00-250,00	10-60 n / camp+ rapporto di prova
Analisi petrografica quantitativa in microscopia ottica in luce polarizzata trasmessa e/o riflessa secondo normative UNI su sezioni sottili di rocce coerenti ed incoerenti	150,00	10-60 /camp+ rapporto di prova
Campionamento in situ di rocce, sedimenti sciolti, materiale artificiale per le indagini per le indagini mineralogiche secondo criteri scientifici o normati (a campione)	30,00	10 min / camp + vacazione
Campionamento in situ secondo criteri geostatistici (forfettario per >20 campioni)	400,00	60 min / camp + vacazione
Microfotografia in MOLP/MOCF (file JPEG, TIFF)	10.00	in/camp e rapporto di prova
Sezioni sottili minero-petrografiche (vedi PREPARATI MINERALOGICI e PETROGRAFICI)		
Analisi qualitativa e semiquantitativa delle argille mediante XRPD con separazione e glicolazione	300	v. Lab. XRD 5 gg + rapporto di prova
Determinazione di microdurezza (Knoop/Vickers). Preparazione provino rettificato e lucidato	25,00	1 g
Determinazione di microdurezza (Knoop/Vickers). Esecuzione 1 impronta*:	2,50	30 min

Preparazione campioni preliminare alle analisi (separazioni, vagliature asciutte, in umido ecc)	Da concordare	
Microanalisi in situ	V Lab. SEM	
Indagini micromorfologiche	V Lab. SEM	
LAD – Laboratorio determinazioni amianto		
Determinazione di asbesto e minerali in fibre in materiali sciolti mediante Microscopia Ottica Luce Polarizzata (MOLP)	100,00	30 min/camp+ rapporto di prova
Analisi quantitativa di asbesto in fibre libere mediante MOLP (Microscopia Ottica Luce Polarizzata) / MOCF (Microscopia ottica in contrasto di fase)	150,00	30 min/camp+ rapporto di prova
Determinazione di asbesto e minerali in fibre in MCA mediante XRPD	160,00	5 ore + rapporto di prova
Determinazione quantitativa di silice in materiali massivi mediante MOLP / XRPD	150,00	Vd. Lab. XRD
Determinazione quantitativa di silice cristallina su filtro / membrana mediante XRD	150,00	Vd. Lab. XRD
Analisi quantitativa asbesto su filtro / membrana mediante MOCF	200,00	min + rapporto di prova
Determinazione di asbesto su filtro / membrana mediante SEM (D.L. N. 277 del 15/08/91; D.M. 6/09/94)	250,00	ore + rapporto di prova
ROOFLAB - Prove di qualità su materiali da coperture secondo UNI EN 12326-2:2005		
Campionamento per controllo qualità **	Da concordare	
Misura dello spessore (calcolato/nominale) sul lotto**	Da concordare	
Curvatura **	Da concordare	
Carico a rottura (esclusa rettifica dei provini) **	Da concordare	
Assorbimento d'acqua (esclusa rettifica dei provini) **	Da concordare	
Gelività **	Da concordare	
Contenuto in C non legato a carbonati **	Da concordare	
Contenuto in carbonato di calcio **	Da concordare	
Test di esposizionee a SO2 (esclusa rettifica dei provini) **	Da concordare	
Rettifica dei provinni **	Da concordare	
Analisi petrografica**	A concordare	
Pacchetto prove su materiali da copertura secondo norma Regione Val d'Aosta	A concordare	

* Il numero di impronte da eseguire sarà concordato secondo opportunità, in relazione a tessitura e granulometria del materiale.
** Prezzo da concordare secondo numero di campioni e tempi di consegna.
Tariffe specifiche possono essere concordate con il referente in relazione al numero di campioni e ai tempi di consegna.

2) LABORATORIO ANALISI MINERALOGICHE

(60C - 40P)

Responsabile e referente

Pietro Marescotti: pietro.marescotti@unige.it

MINLAB	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Tempi medi di realizzazione**
Analisi mineralogica qualitativa in microscopia ottica in luce polarizzata trasmessa / riflessa su sezioni sottili di rocce e materiali coerenti affini	90,00-100,00	10 min /camp+ rapporto di prova
Analisi mineralogica quantitativa in microscopia ottica in luce polarizzata trasmessa e/o riflessa tramite stima visuale /point counting	150,00-200,00	30 min /camp+ rapporto di prova
Analisi mineralogiche di sedimenti sciolti qualitativa[1] e quantitativa[2] su sezioni sottili o preparati su vetrino (smearslides)	[1]150,00-[2]200,00	10-30 min /camp+ rapporto di prova
Analisi mineralogico- petrografica di malte, intonaci e calcestruzzi secondo norme UNI, NORMAL (in funzione della norma richiesta)	150,00-250,00	10-60 min/camp + rapporto di prova
Analisi petrografica quantitativa in microscopia ottica in luce polarizzata trasmessa e/o riflessa secondo normative UNI su sezioni sottili di rocce coerenti ed incoerenti	150,00	10-60 min/camp+ rapporto di prova
Campionamento in situ di rocce, sedimenti sciolti, materiale artificiale per le indagini per le indagini mineralogiche secondo criteri scientifici o normati (a campione)	30,00	10 min / camp + vacazione
Campionamento in situ secondo criteri geostatistici (forfettario per >20 campioni)	400,00	60 min / camp + vacazione
Microfotografia in MOLP/MOCF (file JPEG, TIFF)	10.00	5 min/camp e rapporto di prova
Sezioni sottili minero-petrografiche (vedi PREPARATI MINERALOGICI e PETROGRAFICI)		
Analisi qualitativa e semiquantitativa delle argille mediante XRPD con separazione e glicolazione	300	5 gg + rapporto di prova
Preparazione campioni preliminare alle analisi (separazioni, vagliature asciutte, in umido ecc)	Da concordare	
Microanalisi in situ	V Lab. SEM	
Indagini micromorfologiche	V Lab. SEM	
Determinazione del diametro medio geometrico di fibre artificiali MMVFs pesato sulla lunghezza, ai sensi del D.M. 01/09/2008: Circolare del Ministero della Sanità n.4 del 15/03/2000	110,00	30 min/camp+ certificato
LAD – Laboratorio determinazioni amianto		
Determinazione di asbesto e minerali in fibre in materiali sciolti mediante Microscopia Ottica Luce Polarizzata (MOLP)	100,00	30 min/camp+ rapporto di prova
Analisi quantitativa di asbesto in fibre libere mediante MOLP (Microscopia Ottica Luce Polarizzata) / MOCF (Microscopia ottica in contrasto di fase)	150,00	30 min/camp+ rapporto di prova

Determinazione di asbesto e minerali in fibre in MCA mediante XRPD	160,00	5 ore + rapporto di prova
Determinazione quantitativa di silice in materiali massivi mediante MOLP / XRPD	150,00	Vd. Lab. XRD
Determinazione quantitativa di silice cristallina su filtro / membrana mediante XRD	150,00	Vd. Lab. XRD
Analisi quantitativa asbesto su filtro / membrana mediante MOCF	200,00	min + rapporto di prova
Determinazione di asbesto su filtro / membrana mediante SEM (D.L. N. 277 del 15/08/91; D.M. 6/09/94)	250,00	ore + rapporto di prova

Tariffe specifiche possono essere concordate con il referente in relazione al numero di campioni e ai tempi di consegna.

3) LABORATORIO DI PALEONTOLOGIA

(90C - 10P)

Responsabile e referente

Antonino Briguglio: antonino.briguglio@unige.it

	Prezzo in € Iva esclusa	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Analisi micropaleontologiche su sezione sottile (stratigrafia e tassonomia), per sezione sottile	15,00	30 minuti
Analisi di microfacies su sezione sottile (paleoambiente)	15,00	30 minuti
Analisi qualitativa su lavato (presenza/assenza e lista di specie)	60,00	4 h
Analisi quantitative su lavato (picking a 300 con lista di specie)	80,00	5 h
Identificazione di campione macroscopico	20,00	1 h
Relazione su valore campione macroscopico (relazione su proposta di libera circolazione)	50,00	4 h
Preparati speciali per microfossili silicei	30,00	1 h
Slides micropaleontologiche (costo dell'unità)	4,00	
Studio micropaleontologico di carota (ogni campione)	70,00	5h
Analisi di ichnofossili (a campione)	20,00	1h
Studio di ichnofabrics di carota (al metro)	30,00	5h
Rilevamento paleontologico in campagna (a giornata, escluse spese vive)	150,00	8h
Relazione su rilevamento paleontologico (esclusa lista specie)	70,00	5h

4) LABORATORIO DI GEOFISICA APPLICATA

(60C - 40P)

Responsabile e referente

Egidio Armadillo: egidio.armadillo@unige.it

	Prezzo in € Iva esclusa	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
1) Indagini Tomografia Elettrica	Da definire	Da definire
Esecuzione misure di campagna		
Elaborazione tomografica - Modellistica 2D		
Elaborazione tomografica - Modellistica 3D		
2) Indagini Georadar	Da definire	Da definire
Esecuzione misure di campagna		
Elaborazione - Modellistica 2D		
Elaborazione - Modellistica 3D		
3) Indagini sismiche a rifrazione	Da definire	Da definire
Esecuzione misure di campagna		
Elaborazione - Modellistica 2D metodo fronte d'onda		
Elaborazione - Modellistica 2D tomografica		
4) Indagini elettromagnetiche a bassa frequenza (TDEM, FDEM, conduttivimetri)	Da definire	Da definire
Esecuzione misure di campagna		
Elaborazione - Modellistica 1D		
Elaborazione - Modellistica 2D		
5) Indagini magnetotelluriche	Da definire	Da definire
Esecuzione misure di campagna		
Elaborazione - Modellistica 1D		
Elaborazione - Modellistica 2D		
Elaborazione - Modellistica 3D		
6) Indagini gravimetriche	Da definire	Da definire
Esecuzione misure di campagna		
Elaborazione - Modellistica 2D		
Elaborazione - Modellistica 3D		
7) Indagini magnetometriche	Da definire	Da definire
Esecuzione misure di campagna		
Elaborazione - Modellistica 2D		
Elaborazione - Modellistica 3D		

5) LAB. MICROMORFOLOGIA
dei suoli e dei sedimenti

(60C - 40P)

Responsabile e referente

Ivano Rellini: ivano.rellini@unige.it

ANALISI	**Costi aggiuntivi**	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione**
Descrizione sezione sottile al microscopio ottico: fabric, microstruttura, massa di fondo e micro massa, figure pedologiche e antropogenetiche	Preparazione sezione sottile, (60€)	150,00	3 ore
Analisi in microscopia elettronica: (vedi Determinazioni Analitiche al Microscopio elettronico a scansione con Eds - Edax)	-	-	-
Campionamento indisturbato con scatola di Kubiena	Trasferta	30/cad	1h
Campionamento indisturbato con bende gessate	Trasferta	50/cad	2h

6) LAB.PEDOLOGIA

(60C - 40P)

Responsabile e referente

Ivano Rellini: ivano.rellini@.unige.it

ANALISI	**Costi aggiuntivi**	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Descrizione completa profilo pedologico, secondo criteri scientifici e normati	trasferta	Da concordare	In funzione del numero di orizzonti e della profondità dello scavo
Scavo e descrizione Minipit (profilo parziale 60 cm)	trasferta	200	2h
Esecuzione e descrizione trivellata (1m)	trasferta	150	2h
Campionamento	trasferta	10/cad	-
Cartografia pedologica e tematica	trasferte	Da concordare	In funzione delle superfici e delle caratteristiche del territorio
Valutazione dei suoli e delle terre a scopi agronomici		Da concordare	In funzione delle specifiche del committente

Eventuali variazioni al suddetto tariffario, da concordare, potranno essere apportate sulla base del quantitativo, della logistica (caratteri del territorio) o per altre motivazioni

7) LABORATORIO DI PREPARAZIONE ROCCE e MINERALI

(60C - 40P)

Responsabile

Roberto Cabella: roberto.cabella@unige.it

Referenti

Roberto Cabella: roberto.cabella@unige.it

Paolo Campanella: paolo.campanella@unige.it

Alessandra Gavoglio: alessandra.gavoglio@unige.it

a) ad uso esterno[1,2]

Preparati per studio microscopico:	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Sezione sottile rettangolare spessore 30 micron ricoperta	18,00	1,5 ore
Sezione sottile lucida ∅ 1 pollice per microscopia elettronica e studio metallografico, spessore 30 micron	26,00	2 ore
Sezione sottile rettangolare spessore 30 micron ricoperta - formato panoramico	34,00	1,5 ore
Inglobatura preventiva (per materiali poco coerenti, sciolti, friabili) per esecuzione di sezioni sottili e lucide	6,00	30 minuti
Preparazioni speciali:		
Sezioni lucide per studio inclusioni fluide	34,00	3 ore
Tasselli lucidi per metallografia (∅ a scelta tra 1 e 3 pollici) e provini per microdurezza	28,00	1 ora
Porfirizzazioni e granulazioni:		
Taglio tasselli (dim. max. 15 cm) - a taglio	0,60	10 minuti
Taglio campioni (>15 cm di lato) - a taglio	2,00	5 minuti
Granulazione	7,00	15 minuti
Porfirizzazione	12,00	15 minuti

[1]Per particolari preparazioni ed esigenze analitiche (ad es. sezioni di materiali diversi da rocce e minerali), le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.
[2]Per preparazioni di numero elevato di campioni (>10) le tariffe potranno essere valutate dal responsabile di laboratorio e diminuite in relazione al numero e alla tipologia di impegno richiesto.

b) per didattica e ricerca riservato alle altre strutture Dipartimentali dell'Ateneo:
contattare direttamente il Laboratorio

8) LABORATORIO DI ANALISI ARCHEOMETRICHE

(90C - 10P)

Responsabile e referente

Roberto Cabella: roberto.cabella@unige.it

ANALISI ARCHEOMETRICHE	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Caratterizzazione tecnica e composizionale di manufatti ceramici su sezione sottile	150,00	3 ore
Sezione sottile: vedi Preparazione Rocce e Minerali		
Analisi in microscopia elettronica: (vedi Determinazioni Analitiche al Microscopio elettronico a scansione con Eds - Edax)		

9) DIFFRATTOMETRIA – XRDLAB

(90C - 10P)

Responsabile

Cristina Carbone: cristina.carbone@unige.it

Referenti

Cristina Carbone: cristina.carbone@.unige.it

Roberto Badano: roberto.badano@unige.it

Determinazioni analitiche XRD

a) ad uso esterno	Prezzo in € Iva esclusa	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Analisi diffrattometrica di polveri con preparazione specifica del campione ed interpretazione:		
qualitativa di rocce consolidate e non consolidate, sedimenti	130,00	3h
qualitativa di amianto in prodotti massivi (artificiali e naturali) e terreni sciolti	140,00	4h
qualitativa di preparati sintetici ad uso medico-chirurgico	120,00	3h
qualitativa di prodotti contenenti fasi cristalline organiche	150,00	4h
qualitativa e semiquantitativa di calcoli	60,00	3h
qualitativa e semiquantitativa delle argille mediante metodo di separazione e glicolazione proprio del Laboratorio	300,00	3gg
quantitativa di quarzo in prodotti massivi (artificiali e naturali) e terreni sciolti	150,00	4h
quantitativa di silice cristallina su filtro	150,00	4h
quantitativa di calcite in prodotti massivi (artificiali e naturali)	150,00	4h
quantitativa di amianto in prodotti massivi (artificiali e naturali) e terreni sciolti	160,00	4h
Analisi termo-differenziale con interpretazione	80,00	5h
Analisi quantitativa utilizzando il metodo Rietveld (max 5 fasi)	180,00	6h

b) Ad uso interno(1) e per altre strutture dipartimentali dell'Ateneo(2) **a scopo didattico e di ricerca**	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Analisi diffrattometrica di polveri: (1) (2) qualitativa	25(1) - 45(2)	3h
Analisi diffrattometrica di polveri: (1) (2) quantitativa	35(1) - 55(2)	4h
qualitativa e semiquantitativa delle argille mediante metodo di separazione e glicolazione proprio del Laboratorio	90(1) - 180(2)	3gg
qualitativa su filtro	30(1) - 50(2)	4h
qualitativa con scansioni lente: - scansione 2-3 h - scansione fino a 12h	 35(1) - 70(2) 75(1) - 150(2)	 4h 12h
Analisi quantitativa utilizzando il metodo Rietveld (max 5 fasi)	90(1)-120(2)	5h
Assistenza tecnica alla didattica (per ogni ora e frazione)	10(1)- 20(2)	1h

Per particolari esigenze analitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.

10) LABORATORIO DI GEOFISICA SPERIMENTALE E RADIOMETRIA - GSR LAB

(60C - 40P)

Responsabile e referente

Massimo Verdoya: massimo.verdoya@unige.it

ANALISI CON SPETTROMETRO GAMMA E PROPRIETA' TERMOFISICHE	Prezzo in € Iva esclusa	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
01) Analisi in laboratorio	200	
Concentrazione dell'uranio, torio e potassio naturali		24 ore
Concentrazione / attività specifica dell'isotopo U238		24 ore
concentrazione / attività specifica dell'isotopo U235		24 ore
concentrazione/ attività specifica dell'isotopo Th232		24 ore
concentrazione / attività specifica dell'isotopo K40		24 ore
02) Produzione di calore radiogenico	100,00	24 ore
dell'isotopo U238		24 ore
dell'isotopo U235		24 ore
dell'isotopo Th232		24 ore
dell'isotopo K40		24 ore
03) Analisi sul terreno	Da definire	
Concentrazione dell'uranio, torio e potassio naturali		
Log termici in foro di sonda (profondità massima 500 m)		
04) Monitoraggio dell'attività ambientale	da definire	
attività totale		
attività parziale dei principi isotopi radiogenici		
dose totale assorbita		
flusso di radon		
05) Proprietà termofisiche		
Densità e calore specifico	260,00	12 ore
Dilatazione cubica e lineare	50,00	3 ore
Compressibilità e modulo elastico cubico	80,00	3 ore
Conducibilità termica su materiali coerenti	150,00	8 ore
Conducibilità termica su materiali incoerenti	100.00	2 ore
Diffusività termica su materiali coerenti	150,00	8 ore
Diffusività termica su materiali incoerenti	100,00	2 ore
Proprietà dei materiali da rivestimento e copertura	da definire	

11) LAB. MICROSCOPIA ELETTRONICA – SEM

(60C - 40P)

Responsabile

Laura Gaggero: laura.gaggero@unige.it

Referenti

Laura Gaggero: laura.gaggero@unige.it
Laura Negretti: laura.negretti@unige.it

Determinazioni Analitiche al Microscopio Elettronico a scansione Con Eds – Edax

a) ad uso esterno	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Tempi medi di realizzazione**
Preparazione Grafite – Oro	35,00	1 ora
Indagine morfologica superficiale su campioni tridimensionali o su sezione degli stessi	150,00/h	Minimo 1 ora, secondo campione
con immagini digitali eventualmente allegate al rapporto di prova, costo aggiuntivo	5,00/ ciascuna	
ANALISI EDS-EDAX:		
Qualitativa: identificazione degli elementi costituenti il campione	200,00/ campione	Minimo 1 ora, secondo campione
Semiquantitativa: identificazione degli elementi costituenti il campione e determinazione semiquantitativa normalizzata a 100 (ATOM% - OXIDE%)	250,00/ campione	Minimo 1 ora, secondo campione
Quantitativa: identificazione degli elementi costituenti il campione e determinazione quantitativa con uso di standards (Metodo ESTD) Gli elementi analizzati in routine sono: Na - Mg - Al - Si - Ci - S - K - Ca - Ti - V - Cr - Mn - Fe - Co - Ni - Cu.	350,00/ campione	Minimo 1 ora, secondo campione

Per particolari esigenze microanalitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.

b) ad uso interno per altre strutture Dipartimentali dell'Ateneo a scopo didattico e di ricerca	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Tempi medi di realizzazione**
Preparazione Grafite – Oro	17,00	1 ora
Indagine morfologica superficiale su campioni tridimensionali o su sezione degli stessi	45,00/ora	Minimo 1 ora, secondo campione
con eventuale stampa di immagini digitali,costo aggiuntivo	5,00/cad	
ANALISI EDS-EDAX:		
Qualitativa: identificazione degli elementi costituenti il campione	50,00/campione	Minimo 1 ora, secondo campione

Semiquantitativa: identificazione degli elementi costituenti il campione e determinazione semiquantitativa normalizzata a 100 (ATOM% - OXIDE%)	90,00/campione	Minimo 1 ora, secondo campione
Quantitativa: identificazione degli elementi costituenti il campione e determinazione quantitativa con uso di standards (Metodo ESTD) Gli elementi analizzati in routine sono: Na - Mg - Al - Si - Ci - S - K - Ca - Ti - V - Cr - Mn - Fe - Co - Ni - Cu.	150,00/ campione	Minimo 1 ora, secondo campione

Per particolari esigenze microanalitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.

12) LABORATORIO DI SEDIMENTOLOGIA E GEOLOGIA MARINA

(60C - 40P)

Responsabile

Nicola Corradi: nicola.corradi@unige.it

Referenti

Nicola Corradi: nicola.corradi@unige.it

Marco Ferrari: marco.ferrari@unige.it

Alberto Demergasso: alberto.demergasso@unige.it

Prove sedimentologiche e geotecniche

A) Ad uso esterno

Prove di identificazione:	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Apertura campioni e preparazione degli stessi mediante riduzione per quartazione, particolato e disgregazione (fino a 30 kg)	**32,00**	**Da 15 a 120 minuti**
Apertura carote (con foto e descrizione gener., al Mt/lin o fraz.)	**15,00**	**60 minuti**
a) Campionamento da carota	**7,00**	**10 minuti**
b) Descrizione stratigrafica (per carota)	**69,00**	**60 minuti**
Lavaggio con separazione quantificata sabbia-pelite	**23,50**	**20 minuti**
Preparazione campioni di sedimento per esame al microscopio	**38,00**	**30 minuti**
Prove analitiche:		
Esame al microscopio dei minerali pesanti	**95,00**	**80 minuti**
Morfoscopia dei granuli di quarzo osservazioni generali dei sedimenti	**76,00**	**60 minuti**
Analisi granulometrica:		
per via secca con setacciatura > 200/230M ASTM,	**47,00**	**30 minuti**

1φ		
per via secca con setacciatura > 200 /230M ASTM, ½ φ	**59,00**	**40 minuti**
della fraz. fine con metodo del densimetro (aereometria)	**101,00**	**2 giorni**
della frazione fine con SediGraph 5100 (con preparazione campione: eliminaz. Organico e/o desalazione quando necessario, dosaggio concentrazione)	**138,00**	**Da 30 a 90 minuti (attesa 2 giorni per esito)**
Analisi granulometrica completa per via secca + SediGraph 5100 + separaz. Umido e decantazione sospesi prelav. (>0.2 µm)	**180,00**	**120 minuti, 6 camp. in 2 gg.** **(3 giorni per esito)**
Tariffa oraria per determinazione indici statistici e/o elaborazione dati	**25,00**	**60 minuti**
Peso specifico apparente (campioni granulari classe <1cm.) inteso come peso di volume dei terreni: densità umida (naturale o di saturazione) e densità secca (min. 3 prove x campion.)	**21,00x3**	**60 minuti (attesa 1 giorno per esito)**
Peso di volume campioni ciottolo, pietrisco o riducibile a blocchetto, (uso di paraffina o calibro digitale)	**36,00**	**60 minuti**
Peso specifico assoluto	**36,00**	**60 minuti**
Umidità	**16,00**	**10 minuti (attesa 1 giorno per esito)**
Indice dei vuoti, porosità, grado di saturazione (analisi comprese)	**70,00**	**90 minuti (attesa 1 giorno per esito)**
Prova DURABILITY su ciottoli: *varianti allo standard ASTM (uso di acqua di mare, temperature di asciugatura ridotte, campioni di composizione mista spiaggia + generico ecc…) sono concordabili*		
test ASTM base (2 cicli) con prova fotografica	**63,00**	**10 camp. in 3gg.**
cicli aggiuntivi cad.	**21,00**	**60 min (attesa 1 giorno per esito)**
Limiti di consistenza (Atterberg):		
Limite liquido	**26,50**	**20 minuti**
Limite plastico	**26,50**	**20 minuti**

n.b.: con camp. granulari consigliati più campionamenti		

Per particolari esigenze analitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto

Rilievi di Geologia Marina:	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Caposaldo (posizionamento con G.P.S. differenziale) e relativa sezione di spiaggia	**Da concordare.** ***(Base 142,00)***	**60 minuti + trasferimento in sito**
Campionamenti su spiaggia, battigia e gradino (per camp. oltre 20 cm. di centile misurazioni in loco)	**Da concordare.** ***(Base 15,00)***	**10 minuti + trasferimento in sito**
Profili batimetrici	**0,30/m lin.**	
Prelievo di campione di sedimento con benna tipo Van Veen	**550,00/giorno**	**6 minuti a lancio + trasferimento in sito**
Mezzo nautico attrezzato per ricerca geologico-marina	**Da concordare**	
Personale tecnico a bordo, escluso spese missione in mare	**Da concordare**	

Studi Ambientali	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Analisi gestionale della fascia costiera	**480,00/giorno**	
Monitoraggio di interventi di ripascimento spiagge	**600,00/giorno**	
Analisi di dinamica sedimentaria	**700,00**	**1 giorno**

Per particolari esigenze analitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.

B) Tariffario riservato agli afferenti al DISTAV per didattica e ricerca: rivolgersi direttamente ai referenti del laboratorio.

13) LABORATORIO DI OCEANOGRAFIA FISICA

(95C - 5P)

Responsabile e referente

Marco Capello: marco.capello@unige.it

Prove analitiche

A) Ad uso esterno

Prove analitiche:	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Analisi granulometrica della frazione fine con Coulter Counter Multisizer 3	**130,00**	**15 minuti**
Analisi granulometrica completa per via secca + Coulter Counter Multisizer 3 + prelav. (>4 µm / >1 µm)	**Da concordare con Lab. Sedimentologia e Geologia Marina**	
Calcolo concentrazione materiale particolato totale	**30,00**	**1 giorno**
Calcolo concentrazione materiale particolato organico	**30,00**	**2 giorni**
Calcolo concentrazione materiale particolato inorganico	**30,00**	**2 giorni**
Preparazione/splittaggio subcampioni uguali di sospensioni	**200,00**	**1 giorno**

Per particolari esigenze analitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto

Acquisizione campioni:	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Prelievo di campione di sedimento con benna tipo Van Veen, per studi oceanografici	**550,00**	**1 giorno (max 10 campioni)**

Prelievo di campioni di acqua marina con bottiglia tipo Niskin/Van Dorne	**530,00**	**1 giorno** **(5 minuti/campione)**
Trappola per sedimento e materiale per il suo posizionamento	**Da concordare**	
Posizionamento e/o recupero trappola per sedimento (in Liguria, escluso mezzo nautico)	**900,00**	**1 giorno**
Posizionamento e/o recupero trappola per sedimento (fuori Liguria, escluso mezzo nautico)	**Da concordare**	
Recupero campioni da trappole per sedimento con subacqueo (in/fuori Liguria, escluso mezzo nautico)	**Costi e tempi da concordare per la quantità dei campioni/immersioni**	
Analisi campioni trappola per sedimento: rimozione materiale grossolano e determinazione flussi di sedimento	**120,00/cad**	**3 giorni** **(analisi multiple)**
Analisi campioni trappola per sedimento: rimozione materiale grossolano e determinazione materiale totale, organico ed inorganico	**120,00/cad**	**3 giorni**
Analisi mineralogica su campioni trappola per sedimento	**Da concordare con Laboratorio di Diffrattometria XRD LAB**	
Mezzo nautico per posizionamento e/o recupero trappole per sedimento	**Da concordare in base alla distanza dall'ormeggio del mezzo nautico**	

Rilievi di oceanografia	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Profilazione colonna d'acqua con Sonda Multiparametrica CTD (Temp, Sal, Dens, Cond, O_2, Torbi, Chl-a, PAR) + relazione analisi	**130,00/analisi**	
Misure di corrente con ADCP	**600,00**	**1 giorno**
Stima della torbidità con ADCP/Sediview	**750,00**	**2 giorni**
Mezzo nautico attrezzato per ricerca oceanografica	**Da concordare**	

Personale tecnico a bordo, escluso spese missione in mare	**Da concordare**

Studi Ambientali **(escluso mezzo nautico)**	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Monitoraggio in mare interventi di ripascimento spiagge	**600,00**	**1 giorno**
Monitoraggio in mare interventi di dragaggio	**700,00**	**1 giorno**
Studi su dinamica in aree confinate	**Da concordare**	
Preparazione campagne oceanografico-fisiche	**Da concordare**	

Per particolari esigenze analitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.

B) Tariffario riservato agli afferenti al DISTAV per didattica e ricerca: rivolgersi direttamente al referente del laboratorio.

14) LABORATORIO OSSERVATORIO METEOROLOGICO

Certificati Meteorologici

(40C - 60P)

Responsabile

Davide Scafidi: davide.scafidi@unige.it

Referenti

Davide Scafidi: davide.scafidi@unige.it

Valter Capicchioni: valter.capicchioni@unige.it

Dati termometrici	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Temperatura minima & massima (°C) spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	26,00	1 ora
2.		
Temperatura media (°C) spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	26,00	1 ora
2.		
Dati pluviometrici		
Precipitazioni (in mm) spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	26,00	1 ora
2.		
Spoglio orario:		
1. 1 mese o frazione di mese	42,00	2 ore
2.		
Dati anemometrici		
Velocità del vento (in km/h) media giornaliera spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	26,00	1 ora
2.		
Velocità del vento (in km/h) alle ore termini (ore: 8-14-19) spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	36,00	1,5 ora
2.		
Velocità del vento (in km/h) massima giornaliera & ora istantanea spoglio giornaliero:		

1. 1 mese o frazione di mese	36,00	1,5 ora
2.		
Velocità del vento (in km/h) velocità media giornaliera, direzione, vento mediato nell'ora della raffica & intervallo orario, raffica massima giornaliera & ora istantanea spoglio orario:		
1. 1 dato orario	26,00	1 ora
2. ogni altro dato (fino a 12 dati)	3,00 l'uno	15 minuti
Dati barometrici		
Pressione barometrica (ridotta a.l.m.) media giornaliera spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	26,00	1 ora
2.		
Pressione barometrica (ridotta a.l.m.) alle ore termini (ore: 8-14-19) spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	36,00	1,5 ora
2.		
Dati igrometrici		
Umidità relativa (%) media giornaliera spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	26,00	1 ora
2.		
Umidità relativa (%) alle ore termini (ore: 8-14-19) spoglio giornaliero:		
1. 1 mese o frazione di mese	36,00	1,5 ora
2.		
Per esigenze di:		
• richieste continuative nell'arco dell'anno	da definire	Da definire
• informazioni giornaliere in abbonamento	da definire	Da definire
• elaborazioni speciali	da definire	Da definire

15) BIOLOGIA VEGETALE, VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTALE (COMPONENTE VEGETALE)

(90C - 10P)

Responsabile

Mauro Mariotti: m.mariotti@unige.it

Referenti

Mauro Mariotti: m.mariotti@unige.it
Laura Cornara: laura.cornara@unige.it
Luigi Minuto: luigi.minuto@unige.it
Carlo Montanari: carlo.montanari@unige.it
Enrica Roccotiello: enrica.roccotiello@unige.it
Mirca Zotti: mirca.zotti@unige.it

	Prezzo in € Iva esclusa	Costi aggiuntivi	Unità	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Preparazione campioni istologici per osservazioni in microscopia Ottica convenzionale e fluorescente	€ 150,00		campione	3 gg
Indagini istochimiche su campioni vegetali	€ 100,00		campione	Da 3 a 8 ore
Test di fitotossicità mediante vegetali superiori (Controllo + 4 diluizioni del prodotto da testare)	€ 350,00		campione	10-15 gg
Test di fitotossicità mediante vegetali superiori (ulteriore diluizione da testare)	€ 50,00		diluizione	10-15g g
Identificazione di frammenti vegetali mediante tecniche microscopiche	da 150,00		campione	Da 2 ore a 10 gg.
Iniziative di divulgazione su tematiche di botanica (argomento da concordare)	€ 100,00	trasferta	ora	min. 1 ora
Studi di popolazione di specie vegetali rare, endemiche e vulnerabili	da concordare			da 1 mese a 2 anni
Studi ecologici finalizzati alla gestione ambientale di specie e habitat rari e vulnerabili	da concordare			da 1 mese a 2 anni
Studi morfologici su specie vegetali per la caratterizzazione varietale	da concordare			da 1 mese a 2 anni
Studi per la valutazione del danno ambientale con riferimento alla componente vegetale	da concordare			da 1 mese a 2 anni

Studio d'impatto ambientale (comparto flora e vegetazione)	da concordare	trasferta	superficie (Ha)	In funzione del contenuto
Studio d'incidenza	da concordare	trasferta	superficie (Ha)	In funzione del contenuto
Valutazione ambientale strategica	da concordare	trasferta	superficie (Ha)	In funzione del contenuto
Consulenze verde urbano	da concordare	trasferta	superficie (Ha)	In funzione del contenuto
Consulenze pianificazione e progettazione in ambiti naturali	da concordare	trasferta	superficie (Ha)	In funzione del contenuto
Cartografia di habitat e vegetazione	vedi allegato*	trasferta	superficie (Ha)	a partire da 7 gg

Eventuali variazioni al suddetto tariffario, da concordare, potranno essere apportate sulla base del quantitativo, della logistica o per altre motivazioni.

* ALLEGATO: Formula per il calcolo dei costi delle attività di cartografia di habitat o di vegetazione:

$O = S \times P.$

dove:

O =costo complessivo

S= D + (T x superficie in Ha)

dove D = diritto fisso e T= Tariffa in base alla scala della carta

P = A + B + C

dove A= Difficoltà di tipo scientifico-tecnico; B = Fattori morfologici; C = Difficoltà ecologiche

Tabella del diritto fisso (D) e delle tariffe (T)

scala	1:500	1:2500	1:5000	1:10000	1:25000	1:50000 e oltre
D (DIRITTO FISSO)	136,24	68,12	108,99	68,12	68,12	136,24
T (Tariffa/Ha)	7	3,5	1,75	0,6	0,3	0,1

Tabella dei criteri A: Difficoltà scientifico-tecnica

A1	Rilevamento della distribuzione areale e semplicemente superficiale delle formazioni vegetali classificate secondo la terminologia e la bibliografia scientifica corrente, senza particolari difficoltà geobotaniche/ecologiche
A2	A_1 + interpretazione dell'habitat e delle sue caratteristiche principali con eventuale loro valutazione generica (ad esempio carte della pianificazione territoriale)
	A21 con scarse difficoltà interpretative
	A22 con notevoli difficoltà interpretative
A3	A1 + A2 + perimetrazione esatta in superficie ed eventuale esecuzione di rilevamenti fitosociologici con minima densità
	A31con scarse difficoltà interpretative
	A32 con notevoli difficoltà interpretative
A4	A1 + A2 + A3 eventuale + distinzione e suddivisione tra habitat in base a criteri di dettaglio e natura più specifici e diversi da quelli puramente fisionomico-strutturali (esempio distinzione anche in base a parametri fitosociologici, geomorfologici o faunistici)
	A41 con scarse difficoltà interpretative
	A42 con notevoli difficoltà interpretative
A5	A_1 + A_2 + A_3, eventuale + A_4 + rilevamento specialistico di tipo applicato con semplice indicazione dello stato di conservazione
A51	A51 con scarse difficoltà interpretative
A52	A52 con notevoli difficoltà interpretative
A6	A1 + A2 + A3 eventuale + A4 + rilevamento delle caratteristiche e delle proprietà vegetazionali, floristiche e/o funzionali per opere e progetti

B1	100% pianeggiante o collinare
B2	75% pianeggiante o collinare; 25% montuoso
B3	50% pianeggiante o collinare; 50% montuoso
B4	25% pianeggiante o collinare; 75% montuoso
B5	100% montuoso
C1	Condizioni di difficoltà ecologiche nulle
C2	Condizioni di difficoltà ecologiche medie (accesso mediamente difficoltoso, aree di media montagna, zone con stagionalità utile mediamente ridotta)
C3	Condizioni di difficoltà notevoli (accesso difficoltoso, aree di alta montagna, zone con stagionalità utile ridotta, zone paludose, zone malariche, ecc)

Tabella dei coefficienti di A, B e C

	A1	**A21**	**A22**	**A31**	**A32**	**A41**	**A42**	**A51**	**A52**	**A6**
A	1	2	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4
	B1	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**					
B	0	0,75	1,5	2,25	3					
	C1	**C2**	**C3**							
C	0	0,5	1							

Applicando tali criteri per calcolare i costi della cartografia degli habitat in scala 1:10.000 a un'area di esempio precedentemente definita, di superficie 24446 ha, con difficoltà medie su territorio montuoso, risulta quanto segue:
D = 68,12
T = 0,6

A (A22) = 2,5
B (B5) = 3
C (C2) = 0,5

16) BIOMONITORAGGIO, *PHYTOREMEDIATION* E *MYCOREMEDIATION*

(90C - 10P)

Responsabile

Mauro Mariotti: m.mariotti@unige.it

Referenti

Mirca Zotti: mirca.zotti@unige.it
Enrica Roccotiello: enrica.roccotiello@unige.it

	Prezzo in € Iva esclusa	Costi aggiuntivi	Unità	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Consulenza inerenti il biomonitoraggio della qualità ambientale mediante briofite, piante vascolari e funghi	€ 120,00	trasferta	ora	Da 2 ore a 7 gg
Studio delle comunità fungine come bioindicatori.	Da concordare			In base alle dimensioni dell'area di studio
Studio delle comunità vegetali come bioindicatori.	Da concordare			
Caratterizzazione dei comparti ambientali inquinati (acque comprese) da sostanze eco-tossiche;	Da concordare			
Ricerca e selezione di ceppi fungini in grado di biotollerare, bioaccumulare e biodegradare sostanze tossiche;	Da concordare			
icerca e selezione di flora spontanea resistente ad elevata contaminazione ambientale potenzialmente impiegabile per la fitoestrazione e/o la fitostabilizzazione e l'habitat restoration	Da concordare			
biorisanamento di siti contaminati (mycoremediation);	Da concordare			In base alle dimensioni dell'area di studio e al tipo di inquinante
fitorisanamento dei siti contaminati (phytoremediation);	Da concordare			
Biorisanamento dei siti contaminati con approccio rizosferico integrato (mycoremediation e phytoremediation);	Da concordare			In base alle dimensioni dell'area di studio e al tipo di inquinante
Studi sulle interazioni pianta-suolo-funghi	Da concordare			

Eventuali variazioni al suddetto tariffario, da concordare, potranno essere apportate sulla base del quantitativo, della logistica, ente di appartenenza (es Università) o per altre motivazioni

17) LAB. BOTANICA SISTEMATICA

(90C - 10P)

Responsabile e referente

Giuseppina Barberis: giuseppina.barberis@unige.it

Prestazione	Prezzo in € Iva esclusa	Costi aggiuntivi	Unità	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Identificazione di campioni vegetali esclusi batteri	€ 50,00		campione	Da 1 ora a 7 gg
Identificazioni di specie esotiche e/o critiche con eventuale allestimento di preparati per osservazione a microscopio	60,00 - 180,00		campione	Da 1 a 15 gg
Indagini quantitative su miscele di semi	155,00 - 200,00		campione	1 giorno
Presentazione pubblica orale e/o divulgazione pubblica orale	€ 100,00	trasferta	ora	In funzione del contenuto
Documentazione fotografica dell'area studiata	10,00 – 40,00		foto	1 g
Consulenza per tematiche varie inerenti allestimento laboratori, preparazione personale, trattamenti, ricerche	€ 100,00		ora/persona in sede	In funzione dei contenuti
Consulenza per tematiche varie inerenti allestimento laboratori, preparazione personale, trattamenti, ricerche	€ 150,00	trasferta	ora/persona fuori sede	In funzione dei contenuti
Esercitazioni per riconoscimento campioni vegetali	€ 100,00		ora/persona	In funzione dei contenuti
Lezioni di argomento floristico e/o vegetazionale	€ 100,00		ora/persona	In funzione dei contenuti
Rilievi in campo per osservazioni floristiche, vegetazionali, fenologiche e raccolta di campioni	50,00 – 150,00	trasferta	rilievo	Da 2 a 8 ore
Rilievo in campo per osservazioni floristiche, vegetazionali, fenologiche	50,00 – 70,00	trasferta	ora	Da 2 ore a 1 gg
Cartografia floristica	da concordare*			In funzione delle superfici e delle caratteristiche del territorio

Eventuali variazioni al suddetto tariffario, da concordare, potranno essere apportate sulla base del quantitativo, della logistica o per altre motivazioni.

18) LABORATORIO DI MICOLOGIA

(90C - 10P ; fino al 07/10/2020)

(70C – 30P ; approvato con Decreto del Direttore Rep. 3913 del 08/10/2020)

Responsabile e referente

Mirca Zotti: mirca.zotti@unige.it

Prestazione	Prezzo in € Iva esclusa	Costi aggiuntivi	Unità	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
IDENTIFICAZIONE ORGANISMI FUNGINI				
Identificazione di macrofunghi (inclusi i funghi ipogei) con l'uso di microscopio e diverse tecniche di colorazione	50,00 -100,00		campione	Da 1 a 16 ore
Identificazione di microfunghi (del suolo, acquatici, biodeteriogeni su diversi substrati, patogeni per piante, animali, uomo) con colture in vitro, colorazione, analisi microscopica (microscopia ottica convenzionale e fluorescente) e analisi molecolare	100,00 - 500,00		campione	Da 1 ora a 15 gg
Idetificazione con metodi molecolari analisi di una sequenza (ITS)	60,00		campione	7-15 gg
Idetificazione con metodi molecolari mediante analisi di 2 o più sequenze (ITS, Btub, CMD, LSU)	100,00		campione	7-15 gg
Purificazioni di colture	70,00-120,00		campione	7- 30 gg
MONITORAGGI/RILIEVI				
Monitoraggio della componente microfungina in ambienti di lavoro, o domestici, determinazione della concentrazione di areospore e la loro identificazione	Da concordare			In funzione dei contenuti
Conta microbica	60,00		campione	Da 1 ora a 24 ore
Sopralluogo per valutazione del grado di infestazione di aree e/o materiale, manufatti di varia natura contaminati da agenti fungini ed eventuale campionamento	50,00 - 100,00	trasferta	ora	In funzione del numero dei campioni e della tipologia del sito
Consulenza per risanamento aree e/o materiale di varia natura contaminati da agenti fungini	60,00 - 120,00	trasferta	ora/persona	In funzione dei contenuti
Perizie commerciali (alimenti, carburanti, ambienti, reflui industriali etc.)	Da concordare			Da 5 a 30 gg
Rilievo in campo per osservazione e raccolta macrofunghi	50,00 - 150,00	trasferta	rilievo	In funzione dei contenuti
Rilevamento in campo degli effetti della gestione forestale sulle specie macrofungine in particolare quelle eduli (inclusi i tartufi)	Da concordare			In funzione dei contenuti
Studi finalizzati alla valutazione del danno ambientale attraverso lo studio della componente fungina	da concordare			da 1 anno a 3 anni

Valutazione della stabilità di individui arborei (metodo VTA) integrato all'identificazione dei patogeni vegetali di origine fungina	minimo 60,00	trasferta	individuo	Min. 2 ore/individuo
Sopralluogo per verifica della potenzialità di un sito per la produzione di tartufi	Da concordare			In funzione dei contenuti
Consulenza per l'impianto di una tartufaia	Da concordare			In funzione dei contenuti
Verifica di piante ectomicorrizate con specie eduli (indagine morfologica e/o molecolare)	Da concordare			In funzione dei contenuti
Consulenza per la coltivazione di funghi eduli (saprotrofi) in coltura protetta	Da concordare			In funzione delle specifiche del committente
Cartografia tematiche relative all'ecologia, distribuzione di specie vegetali e fungine; realizzazione di modelli di distribuzione di specie di particolare interesse (tartufi, funghi eduli)	Da concordare			In funzione delle superfici e delle caratteristiche del territorio
COLLEZIONE				
Conservazione di ceppi fungini in vivo o mediante crioconservazione (pubblico o privato)	Da concordare			In funzione della durata e della tipologia del deposito (pubblico o privato)
Acquisto di un ceppo	100,00-150,00			
DIDATTICA e DIVULGAZIONE				
Presentazione pubblica orale e/o divulgazione pubblica orale, lezioni di argomento micologico	60,00 -120,00	trasferta	ora/persona	In funzione del contenuto
Consulenza per tematiche varie inerenti allestimento laboratori, preparazione personale, trattamenti, ricerche micologiche	60,00 –120,00	trasferta	ora/persona	In funzione dei contenuti
Allestimenti di preparati microscopici semipermanenti per didattica o ricerca	40,00-60,00			
Corso di base/aggiornamento di pratiche di laboratorio di micologia e micologia applicata.	90,00-200,00		euro/ora	
Realizzazione di percorsi tematici divulgativi di argomento micologico (micoturismo) per lo sviluppo di un turismo sostenibile	Da concordare			In funzione delle specifiche del committente

Eventuali variazioni al suddetto tariffario, da concordare, potranno essere apportate sulla base del quantitativo, della logistica, ente di appartenenza (es Università) o per altre motivazioni.

Ulteriori attività legate agli aspetti micologici di mycoremediation e bioaccumulo, sono riportati nella sezione BIOMONITORAGGIO, PHYTOREMEDIATION E MYCOREMEDIATION

19) ORTO BOTANICO

(90C - 10P)

Responsabile e referente

Mauro Mariotti: m.mariotti@unige.it

Visite guidate La visita guidata può avvenire negli orari stabiliti previa prenotazione secondo le indicazioni riportate nel sito http://ortobotanicogenova.polobotanicohanbury.it/. Euro 10,00 a partecipante (gratis per i bambini sotto i 6 anni, purché accompagnati); Euro 35,00 + IVA (20%) a gruppo (max 30 persone).
Utilizzo degli spazi. Ricevimenti, cerimonie o manifestazioni similari all'aperto: da Euro 500,00 a Euro 5.000,00 a seconda della tipologia del ricevimento, dell'impiego di strutture di appoggio e del numero dei partecipanti; Riunioni e Convegni e altre attività (conferenze, seminari, incontri) organizzati da strutture afferenti all'Ateneo: da gratuito a Euro 500,00 al giorno; se gratuito Euro 50,00 per spese di pulizia e assistenza; Conferenze, convegni, seminari, incontri, Corsi di formazione organizzati da strutture non afferenti all'Ateneo: da 150,00 a 500,00 Euro al giorno secondo la tipologia e il numero dei partecipanti; Mostre, esposizioni o attività similari: Minimo Euro 150,00 al giorno.
Servizi fotografici Se finalizzati alla pubblicazione di articoli scientifici senza scopo di lucro: gratuito con l'obbligo di citare l'Orto Botanico; Se finalizzati a pubblicazioni messe in commercio: da Euro 100,00 a Euro 300,00 a foto pubblicata a seconda del tipo e valore della tiratura; gratuita solo se la stampa determina una valorizzazione dell'Orto Botanico. Se finalizzati a cartellonistica pubblicitaria o a realizzazione di materiale pubblicitario a stampa: da Euro 500,00 a Euro 5.000,00 al giorno a seconda del tipo e valore della pubblicità e in rapporto ai servizi accessori richiesti.
Riprese video e cinematografiche Riprese video divulgative: fino a Euro 1.000,00 al giorno a seconda del tipo di commercializzazione; gratuito se il prodotto è messo in onda da emittenti pubbliche o private con l'obbligo di citazione dell'Orto Botanico nei titoli e/o nel contesto della trasmissione; una copia del prodotto dovrà essere consegnata all'Orto Botanico; Riprese per video pubblicitari: da Euro 1.000,00 a Euro 5.000,00 al giorno a seconda del tipo di commercializzazione, diffusione in rapporto ai servizi accessori richiesti; Riprese cinematografiche: da Euro 1.500,00 a Euro 5.000,00 al giorno seconda dell'importanza della produzione e dei servizi accessori richiesti; gratuita (salvo le spese di pulizia del valore di Euro 100,00) se il prodotto determina una valorizzazione dell'Orto Botanico.
Materiali di giardinaggio e didattici Riproduzione e fornitura di piante a scopo amatoriale, didattico o divulgativo: Da Euro 2,00 a Euro 5.000,00 a pianta a seconda della rarità e delle difficoltà colturali. Allestimento e fornitura di Kit didattici: da Euro 10,00 a Euro 1.000,00 a seconda delle caratteristiche del kit.
Altri servizi Da valutare caso per caso.

Eventuali variazioni al suddetto tariffario, da concordare, potranno essere apportate sulla base del quantitativo, della logistica o per altre motivazioni.

20) PALINOLOGIA E ARCHEOBOTANICA

(90C - 10P)

Responsabile e referente

Carlo Montanari: carlo.montanari@unige.it

Prestazione	Prezzo in € Iva esclusa	Costi aggiuntivi	Unità	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Rilievi in campo per osservazioni di archeologia ambientale e raccolta di campioni	€ 50,00 – 150,00	trasferta	rilievo	Da 2 a 8 ore
Documentazione fotografica dell'area studiata	€ 10,00 - 40,00		foto	1 giorno
Campionamento pollinico e archeobotanico	€ 60,00 - 120,00		ora/persona	In funzione del numero dei campioni e della tipologia del sito
Analisi pollinica di sedimenti	€ 90,00 – 300,00		campione	In funzione del contenuto
Preparazione e analisi pollinica di miele	€ 90,00 -250,00		campione	di massima, 5 gg
Preparazione e lettura vetrino aerobiologico con colorazione	€ 50,00		campione	1 giorno
Riconoscimento e morfologia di granuli pollinici con misure morfometriche	€ 50,00		granulo pollinico	1 giorno
Documentazione fotografica archeobotanica al microscopio ottico (per SEM, vedi a lato)	€ 10,00 - 40,00	Fotografia al SEM (compresa doratura del campione) € 190		1 giorno (1 settimana per fotografie al SEM)
Preparazione e fornitura di campioni pollinici montati su vetrino	€ 15,00 -50,00			1 giorno (se già disponibili)
Analisi antracologica	€ 40,00 - 200,00		campione	1g /campione
Preparazione e fornitura campioni antracologici per antracoteca	€ 15,00 - 50,00			1g /campione
Consulenza per tematiche varie inerenti allestimento laboratori, preparazione personale, trattamenti, ricerche polliniche	€ 100,00	trasferta	ora/persona	In funzione dei contenuti
Esercitazioni al microscopio per riconoscimento di polline o carboni	€ 50,00- 100,00		ora/persona	In funzione del contenuto
Lezioni di argomento palinologico o antracologico	€ 50,00- 100,00		ora	In funzione del contenuto
Presentazione pubblica orale e/o divulgazione pubblica orale	€ 100,00	trasferta	ora	In funzione del contenuto

Eventuali variazioni al suddetto tariffario, da concordare, potranno essere apportate sulla base del quantitativo, della logistica o per altre motivazioni.

21) LABORATORIO DI BIOLOGIA DEL BENTHOS MARINO, PESCA, MARICOLTURA, GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA

(90C - 10P)

Responsabile

Giorgio Bavestrello: giorgio.bavestrello@unige.it

Referenti

Giorgio Bavestrello: giorgio.bavestrello@unige.it
Emanuele Bruzzone: emanuele.bruzzone@unige.it

	Prezzo IVA esclusa
Campionamenti in mare con rilievi fotografici	150,00/giorno
Monitoraggio a bordo di motopescherecci	250,00/giorno
Monitoraggio allo sbarco in banchina	150,00/giorno
Rilievi in visual census (escluso appoggio logistico)	150,00/giorno
Profilazione colonna d'acqua con Sonda Multiparametrica	150,00/analisi
Elaborazioni statistiche dei dati	150,00/giorno
Inclusione materiale biologico in resine epossidiche	50,00/inclusione
Taglio campioni e montaggio su vetrini	20,00/campione
Osservazioni lettura e interpretazione preparati istologici	20,00/campione
Analisi, elaborazione ed acquisizione di immagini da preparati	20,00/fotogramma
Iniziative di divulgazione	100,00/giorno + trasferta
Analisi e riconoscimento di organismi marini	Da definire
Mappatura dei fondali con ausilio di videocamera e punto GPS	Da definire

22) LABORATORI0 BIODIVERSITÀ ANIMALE TERRESTRE E DELLE ACQUE INTERNE (90C - 10P)

Responsabile

Sebastiano Salvidio: sebastiano.salvidio@unige.it

Referenti

Giorgio Bavestrello: Giorgio.bavestrello@unige.it
Loris Galli: loris.galli@unige.it
Emanuele Bruzzone: emanuele.bruzzone@unige.it

Identificazione sistematica esemplari:	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Identificazione di invertebrati terrestri europei	15,00 – 30,00/esemplare	7-30 giorni
Identificazione di invertebrati terrestri non europei	50,00 – 200,00/esemplare	15-60 giorni
Identificazione di vertebrati terrestri europei	15,00 – 30,00/esemplare	7-30 giorni
Identificazione di vertebrati terrestri non europei	50,00 – 200,00/esemplare	15-60 giorni
Perizie commerciali (alimenti, ambienti etc.)	a partire da 1.000,00	30-90 giorni
Qualità biologica delle acque correnti:		
Campionamento macrobentonico e calcolo I.B.E.	a partire da 700,00	10-90 giorni
Due campionamenti macrobentonici (L. 152/99 a regime + calcolo I.B.E)	a partire da 1.200,00	90-120 giorni
Quattro campionamenti macrobentonici (L. 152/99 fase iniziale + calcolo I.B.E)	a partire da 2.000,00	180-365 giorni
Bio-GIS		
Raster di carte geografiche, acquisizioni allo scanner formato A0 (b.n.)	30/campione	7-30 giorni
Stampa cartografie tematiche, poster, documenti fino a formato A0 (colore) carta fotografica	40/campione	7-30 giorni
Stampa cartografie tematiche, poster, documenti fino a formato A0 (colore) carta normale	25/campione	7-30 giorni

Produzione carte tematiche	da definire	7-30 giorni
Costruzione data-base georeferenziati, servizi GIS	da definire	7-30 giorni
Bio-Monitor		
Studio d'impatto ambientale (comparto faunistico)	Da definire	1-3 mesi
Pianificazione e coordinamento dei censimenti dei mammiferi, uccelli, rettili e anfibi	Da definire	1-3 mesi
Preparati		
Allestimento preparati permanenti istologici in paraffina e resina (vetrini)	10/cad	7-30 giorni
Allestimento preparati permanenti di invertebrati (vetrini)	10/cad	7-30 giorni
Allestimento preparati permanenti di invertebrati (in liquido conservante)	10/cad	7-30 giorni
Preparazione materiale entomologico	3 - 10	7-30 giorni

23) LABORATORIO DI ANALISI MOLECOLARI SU ANFIBI

(90C - 10P)

Responsabile

Elena Grasselli: elena.grasselli@unige.it

Referenti

Elena Grasselli: elena.grasselli@unige.it
Sebastiano Salvidio: sebastiano.salvidio@unige.it

Analisi proposta	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Identificazione del fungo *Batrachochytridium dendrobatidis* da tamponi contenenti muco di Anfibi o da porzioni di epidermide tramite estrazione del DNA e successiva PCR realtime	25,00/campione Numero minimo campioni 30	7-30 giorni
Identificazione del fungo *Batrachochytridium salamandrivorans* da tamponi contenenti muco di Anfibi o da porzioni di epidermide tramite estrazione del DNA e successiva PCR realtime	25,00/campione Numero minimo campioni 30	7-30 giorni

24) LABORATORIO KOSMOLAB

(90C - 10P)

Responsabile e referente

Elena Grasselli: elena.grasselli@unige.it

	SAGGIO	Costo/campione	Tempo di realizzazione (giorni lavorativi)
1	VITALITA' cellulare su linee: a. Cheratinociti umani (HaCaT) b. Endoteliociti umani (HECV) c. Cellule immunitarie murine (macrofagi-raw 264.7) d. Fiborblasti epidermici umani (CCD-1070Sk) e. Cellule di carcinoma mammario umano (MCF7) f. Cellule di Epatoma di ratto (FaO)	100€	10
2	E-screen: test di verifica del potere estrogenico o anti-estrogenico utilizzando cellule di carcinoma mammario umano (MCF-7) (Soto et al. 1995)	150 €	10
3	Test di irritazione cutanea utilizzando epidermide umana ricostruita (OECD Test No. 439: In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis Test Method)	COMPOSTI NON COLORATI Costo fisso 600 € per i controlli negativi e positivi + 500 € a campione	1 mese
		COMPOSTI COLORATI Costo fisso 600 € per i controlli negativi e positivi + 850 € a campione	1 mese
4	Wound healing: test di rimarginazione della ferita *in vitro* utilizzando cheratinociti HaCaT ed endoteliociti HECV (D'Agostino et al. 2015, Vergani et al. 2017)	100€	10
5	Determinazione della contaminazione di materiale genetico porcino e/o bovino: estrazione del DNA e sua quantificazione tramite PCR realtime utilizzando il Mericon™ Plant and Animal Identification kit, (Qiagen)	200€	10

6	Estrazione di acidi nucleici (RNA e/o DNA) e loro successiva quantificazione	100€	8
7	PCR realtime per determinare la quantità di uno specifico RNA e/o DNA nel campione	200€	10
8	Determinazione del potere anti-infiammatorio: inibizione della produzione di ossido nitrico in macrofagi RAW 264.7 attivati da lipopolisaccaridi secondo il saggio di Griess (Yang et al. 2009).	200€	20
9	Determinazione del potere antiossidante: a.Test in provetta: DPPH (α, α-diphenyl-β-picrylhydrazyl) assay (Kedare et al. 2011)	80 €	5
	b. Quantificazione di radicali liberi in modelli cellulari: cheratinociti HaCaT; endoteliociti HECV e macrofagi RAW 264.7	100 €	10
	dcf		
	Ulteriori verifiche molecolari del potere antiossidante: espressione e/o attività di enzimi antiossidanti in cheratinociti HaCaT; endoteliociti HECV e macrofagi RAW 264.7	A richiesta	A richiesta
10	Determinazione della produzione di collagene da parte dei fibrobalsti epidermici umani tramite il saggio Sircol (Lareu et al. 2010).	200 €	10
11	Protezione dal danno al DNA mitocondriale e nucleare con l'utilizzo di tutti i modelli cellulari disponibili (Vecchione et al. 2017)	200 €	10
12	Morfologia cellulare: su tutti i saggi si provvederà ad un controllo sulla morfologia cellulare per verificare se sussistano cambiamenti in funzione del campione testato.	50 €	10
	N.B. il tempo di realizzazione stimato senza il previo preavviso di 10 giorni lavorativi		

25) LABORATORIO DI FISIOLOGIA AMBIENTALE e MOLECOLARE

(90C - 10P)

Responsabili

Laura Canesi: laura.canesi@unige.it
Laura Vergani: laura.vergani@unige.it

Referenti

Elena Grasselli: elena.grasselli@unige.it
Rita Fabbri: Rita.Fabbri@unige.it
Michele Montagna: Michele.Montagna@unige.it

Analisi	Prezzo in € Iva esclusa	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Biomarker su Invertebrati Acquatici: MITILI		
Prove di Bioaccumulo	150 cad.	3-10 gg
Test di sopravvivenza in aria (Stress on Stress Response)	150	7 gg
Preparazione di tessuti per analisi citochimiche	50/campione	
Biomarker lisosomiali: stabilità delle membrane lisosomiali, accumulo lipidi neutri, accumulo lipofuscine	150 cad.	2 gg
Biomarker di stress ossidativo: attività enzimi antiossidanti (catalasi, superossido dismutasi, glutatione reduttasi, GSH perossidasi, etc.) e accumulo di prodotti di per ossidazione lipidica (TBARS)	100 cad.	24 h
Biomarker di biotrasformazione (glutatione transferasi)	80 cad.	24 h
Biomarker di genotossicità (test dei micronuclei)	150 cad.	3 gg
Biomarker di stress cellulare (tempo di ritenzione del NR)	80 cad.	6 ore
Dosaggio spettrofotometrico delle Metallotioneine	100 cad.	24 h

Analisi quantitativa tramite real-time PCR dell'espressione genica	da definire	
Test di immunotossicità: rilascio di lisozima, attività battericida, burst ossidativo, fagocitosi	100 cad.	6 ore
Tet di embriotossicità	150 cad	48 h
Biomarker su Vertebrati Acquatici Pesci		
Biomarker di stress ossidativo: attività enzimi antiossidanti (catalasi, superossido dismutasi, glutatione reduttasi, GSH per ossidasi, etc.) e accumulo di prodotti di preossidazione lipidica (TBARS)	100 cad.	24 h
Biomarker di esposizione a inquinanti organici: dosaggio EROD (monossigenasi a funzione mista), Glutatione Transferasi	100 cad.	24 h
Dosaggio spettrofotometrico delle Metallotioneine	100 cad.	24 h
Analisi quantitativa tramite real-time PCR dell'espressione genica	da definire	24 h
Analisi di campioni bioptici di mammiferi		
Allestimento preparati permanenti di prelievi bioptici tramite inclusione in paraffina o resina (vetrini)	15 cad	4 giorni
Colorazioni istologiche (Oil redO, Ematossilina-Eosina) di preparati bioptici (minimo 10 pezzi)	10/vetrino	2 giorni
Immunoistochimica di preparati bioptici (minimo 10 pezzi)	50-100/vetrino	4 giorni
Analisi microscopica ed elaborazione dati delle immagini acquisite dei preparati istologici	20/ora	da 2 h/campione
Estrazione e analisi molecolari di campioni cellulari e tissutali di mammiferi		
Estrazione proteine e Acidi nucleici (DNA e RNA) da campioni	da 55/campione	2 giorni
Analisi elettroforetica quantitativa di proteine tramite tecnica del Western blot	20/ora	4 giorni

Analisi spettro-fluorimetriche per dosaggio attività enzimi antiossidanti (catalasi, superossido dismutasi, glutatione reduttasi, GSH perossidasi, etc.) ed accumulo di prodotti di perossidazione lipidica (TBARS) ed acqua ossigenata.	da 100-200/campione	2 giorni
Disegno e validazione sperimentale di primer per identificazione e quantificazione di sequenze geniche	20/ora	1 settimana
Analisi quantitativa tramite real-time PCR dell'espressione genica	20/ora	1 settimana
Dosaggio dei trigliceridi tramite saggi spettrofotometrici	da 55/campione	2 giorni
Quantificazione di marcatori di accumulo lipidico ectopico (espressione ADRP) in tessuti di mammiferi	20/ora	1 settimana
Quantificazione di marker di stress ossidativo (TBARS, metallotioneine	20/ora	1 settimana
Clonaggio, espressione e purificazione di proteine ricombinanti		
Clonaggio, di sequenze geniche in vettori plasmidici	40/ora	Da stabilire
Espressione e purificazione di proteine ricombinanti in E. coli a partire dal cDNA della sequenza target	40/ora	Da stabilire
Caratterizzazione strutturale e funzionale di proteine ricombinanti	40/ora	Da stabilire
TEST su LINEE CELLULARI		
Saggio di trasformazione fenotipica in vitro di cellule BALB/c3T3	250 min./350 max.	28 gg
Saggio di proliferazione cellulare su cellule MCF/7 (E-screen)	200 min./300 max.	Min 6 gg
Test di proliferazione cellulare su linee cellulari murine (CHO, FaO, Balb3T3), umane (MCF7, MDA, HeLa), tramite incorporazione della 5-bromodeossiuridina (BrdU)	20/ora	2-4 settimane
Valutazione della vitalità cellulare tramite test colorimetrico MTT	20/ora	1 settimana
Test di adesione e biocompatibilità di cellule (uomo, mammifero) su materiali organici ed inorganici	20/ora	2-4 settimane

Valutazione di sostanze su vitalità e/o proliferazione cellulare in linee di epatoma di trota (linea RTH-149)	100	24 h

26) ANALISI MOLECOLARI E CELLULARI di TESSUTI ANIMALI

Embrioni e adulti di INVERTEBRATI, PESCI (zebrafish)
(70C – 30P)

Responsabile

Simona Candiani: simona.candiani@unige.it

Referenti

Simona Candiani: simona.candiani@unige.it
Sara Ferrando: sara.ferrando@unige.it

ANALISI	Prezzo in € Iva esclusa	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
ANALISI tissutali		
Allestimento preparati permanenti di prelievi bioptici tramite inclusione in paraffina o resina, allestimento di preparati criostatici.	15 cad	3-4 giorni
Colorazioni istologiche ed istochimiche di preparati bioptici (minimo 10 pezzi).	5-10/vetrino	2 giorni
Applicazione di metodologie immunoistochimiche su tessuti animali (minimo 10 pezzi).	50-100/vetrino	4 giorni
Analisi microscopiche ed elaborazione informatica delle immagini acquisite dei preparati istologici.	20/ora	1 giorno per 30 preparati
Applicazione di metodologie di ibridazione in situ su tessuti animali per la localizzazione di trascritti, e su embrioni wholemount.	70-150/vetrino	1-2 settimane
Analisi bioinformatiche delle sequenze geniche e delle sequenze codificanti proteine predette. Identificazione di trascritti	20/ora	3 ore per 1 gene

alternativi		
Clonaggio di geni ed analisi delle sequenze	20/ora	2 settimane
Costruzione di primer sequenza specifici o degenerati	20/ora	1 ora per 1 gene
Estrazione di acidi nucleici e controllo della qualità tramite analisi elettroforetiche	da 50/ a campione	1 giorno per 10 campioni

27) UTILIZZO DI AULA PER ATTIVITA' DIDATTICHE ESTERNE

(50C - 50P)

Responsabile

Mauro Mariotti: m.mariotti@unige.it

Utilizzo di aula per attività didattiche esterne	**Prezzo in € Iva esclusa**	**Tempo di utilizzo**
	40*	1 h
	200*	8 h

*nel caso di utilizzo nelle giornate di sabato o festivi verranno inoltre aggiunti eventuali costi per la presenza straordinaria di personale		

28) Laboratorio di Microscopia Ottica e Spettroscopia RAMAN

100022-2021-ALTPRIVCOM-LAB-RAMAN

(90C - 10P)

Responsabile

Marco Scambelluri: marco.scambelluri@unige.it

Referente

Marco Scambelluri: marco.scambelluri@unige.it

Analisi e mappe Raman Utilizzo del microscopio

Analisi Raman e fornitura dati **Strumento Raman Horiba Xplora** **uso esterno**	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Analisi Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	250,00	giornaliero
Analisi Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	100,00	Tariffa oraria
Mappe Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	500,00	giornaliero
Mappe Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	100,00	Tariffa oraria
Utilizzo del Microscopio Microscopio Zeiss Imager.M2m		
Foto e mappe ottiche di campioni lucidati e sezioni sottili	100	giornaliero
Foto e mappe ottiche di campioni lucidati e sezioni sottili	30,00	Tariffa oraria

Analisi Raman e fornitura dati Strumento Raman Horiba Xplora **uso interno(1) e per altre strutture dipartimentali dell'Ateneo(2)** **a scopo didattico* e di ricerca****	**Prezzo in €** **Iva esclusa**	**Durata della prestazione o tempo di realizzazione**
Analisi Raman e fornitura dati		
Analisi Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	50,00* - 150**	giornaliero
Analisi Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	30,00* – 50**	Tariffa oraria
Mappe Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	300,00**	giornaliero
Mappe Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	100,00**	Tariffa oraria
Utilizzo del Microscopio Microscopio Zeiss Microscopio Zeiss Imager.M2m		
Foto e mappe ottiche di campioni lucidati e sezioni sottili	100	giornaliero
Foto e mappe ottiche di campioni lucidati e sezioni sottili	30,00	Tariffa oraria

Per particolari esigenze analitiche, le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.