



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 2025***

*Approvato nel Consiglio di Dipartimento del 21/01/2025*

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

(60C - 40P)

## Responsabile e referente

Laura Gaggero: [laura.gaggero@unige.it](mailto:laura.gaggero@unige.it)

<b>PETROLAB &amp; MINLAB</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Tempi medi di realizzazione</b>
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 <sup>1</sup> e quantitativa <sup>2</sup> su sezioni sottili o preparati su vetrino (smearslides)	<sup>1</sup> 150,00- <sup>2</sup> 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 /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 + vacanza
Campionamento in situ secondo criteri geostatistici (forfettario per >20 campioni)	400,00	60 min / camp + vacanza
Microfotografia in MOLP/MOCF (file JPEG, TIFF)	10,00	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	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*:	4	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	

<b>LAD – Laboratorio determinazioni amianto</b>		
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	2 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	ra + 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	2 ore + rapporto di prova
<b>ROOFLAB - Prove di qualità su materiali da coperture secondo UNI EN 12326-2:2005</b>		
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 esposizione a SO2 (esclusa rettifica dei provini) **	Da concordare	
Rettifica dei provini **	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) LAB. MICROSCOPIA ELETTRONICA E MICROANALISI- SEM-EDS

(60C - 40P)

### Responsabile

Laura Gaggero: [laura.gaggero@unige.it](mailto:laura.gaggero@unige.it)

### Referenti

Laura Gaggero: [laura.gaggero@unige.it](mailto:laura.gaggero@unige.it)

Laura Negretti: [laura.negretti@unige.it](mailto:laura.negretti@unige.it)

Elisa Sanguineti: [elisa.sanguineti@unige.it](mailto:elisa.sanguineti@unige.it)

### **Determinazioni Analitiche al Microscopio Elettronico a scansione Con Eds – Edax**

<b>a) ad uso esterno</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Tempi medi di realizzazione</b>
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	
<b>ANALISI EDS:</b>		
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>b) ad uso interno per altre strutture Dipartimentali dell'Ateneo a scopo didattico e di ricerca</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Tempi medi di realizzazione</b>
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	
<b>ANALISI EDX:</b>		
Qualitativa: identificazione degli elementi costituenti il campione	50,00/campio ne	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.

### 3) LABORATORIO ANALISI MINERALOGICHE

(60C - 40P)

#### Responsabile e referente

**Pietro Marescotti:** [pietro.marescotti@unige.it](mailto:pietro.marescotti@unige.it)

<b>MINLAB</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Tempi medi di realizzazione</b>
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 <sup>1</sup> e quantitativa <sup>2</sup> su sezioni sottili o preparati su vetrino (smearslides)	<sup>1</sup> 150,00- <sup>2</sup> 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 + vacanza
Campionamento in situ secondo criteri geostatistici (forfettario per >20 campioni)	400,00	60 min / camp + vacanza
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
<b>LAD – Laboratorio determinazioni amianto</b>		
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.

#### 4) LABORATORIO DI PALEONTOLOGIA

(90C - 10P)

##### Responsabile e referente

**Antonino Briguglio:** [antonino.briguglio@unige.it](mailto:antonino.briguglio@unige.it)

<http://paleolab.unige.it>

	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>note</b>
Analisi micropaleontologiche su sezione sottile petrografica (stratigrafia e tassonomia), per sezione sottile	35,00	Escluso costo preparazione
Analisi di microfacies su sezione sottile petrografica, per sezione sottile	15,00	Escluso costo preparazione
Analisi qualitativa su lavato (presenza/assenza e lista taxa)	150,00	Esclusa preparazione

		lavato
Analisi quantitative su lavato (picking a 300 con lista di specie)	200,00	Esclusa preparazione lavato
Identificazione di campione macroscopico	20,00	Escluse spese di visione
Relazione su valore campione macroscopico (relazione su proposta di libera circolazione)	50,00	Escluse spese di visione
Analisi di ichnofossili (a campione)	150,00	Esclusa eventuale preparazione
Studio di ichnofabrics in logs stratigrafici (al metro)	400,00	Esclusa eventuale preparazione
Sorveglianza paleontologica allo scavo (a giornata)	300,00	Escluse spese vive
Relazioni paleontologiche	15%	In rapporto alla lavorazione
Misura emissione spettro raggi gamma e invio dati RAW (al giorno, escluse spese vive)	1200	Escluse spese vive

## 5) LABORATORIO DI GEOFISICA APPLICATA

(60C - 40P)

### Responsabile e referente

Egidio Armadillo: [egidio.armadillo@unige.it](mailto:egidio.armadillo@unige.it)

	Prezzo in € Iva esclusa	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
<b>1) Indagini Tomografia Elettrica</b>		
Supervisione e controllo qualità	200 €/giorno	Da definire
Esecuzione misure di campagna	Da definire	Da definire
Elaborazione tomografica - Modellistica 2D	Da definire	Da definire
Elaborazione tomografica - Modellistica 3D	Da definire	Da definire
<b>2) Indagini Georadar</b>		
Supervisione e controllo qualità	200 €/giorno	Da definire
Esecuzione misure di campagna	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 2D	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 3D	Da definire	Da definire
<b>3) Indagini sismiche a rifrazione</b>		
Supervisione e controllo qualità	200 €/giorno	Da definire
Esecuzione misure di campagna	Da definire	Da definire

Elaborazione - Modellistica 2D metodo fronte d'onda	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 2D tomografica	Da definire	Da definire
<b>4) Indagini elettromagnetiche a bassa frequenza (TDEM, FDEM, conduttivimetri)</b>		
Supervisione e controllo qualità	200 €/giorno	Da definire
Esecuzione misure di campagna	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 1D	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 2D	Da definire	Da definire
<b>5) Indagini magnetotelluriche</b>		
Supervisione e controllo qualità	200 €/giorno	Da definire
Esecuzione misure di campagna	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 1D	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 2D	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 3D	Da definire	Da definire
<b>6) Indagini gravimetriche</b>		
Supervisione e controllo qualità	200 €/giorno	Da definire
Esecuzione misure di campagna	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 2D	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 3D	Da definire	Da definire
<b>7) Indagini magnetometriche</b>		
Supervisione e controllo qualità	200 €/giorno	Da definire
Esecuzione misure di campagna	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 2D	Da definire	Da definire
Elaborazione - Modellistica 3D	Da definire	Da definire

## 6) LAB. MICROMORFOLOGIA

### dei suoli e dei sedimenti

(60C - 40P)

#### Responsabile e referente

Ivano Rellini: [ivano.rellini@unige.it](mailto:ivano.rellini@unige.it)

<b>ANALISI</b>	<b>Costi aggiuntivi</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione</b>
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

## 7) LAB.PEDOLOGIA

(60C - 40P)

### Responsabile e referente

Ivano Rellini: [ivano.rellini@unige.it](mailto:ivano.rellini@unige.it)

<b>ANALISI</b>	<b>Costi aggiuntivi</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
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

## 8) LABORATORIO DI PREPARAZIONE ROCCE e MINERALI

(60C - 40P)

### Responsabile

Roberto Cabella: [roberto.cabella@unige.it](mailto:roberto.cabella@unige.it)

### Referenti

Roberto Cabella: [roberto.cabella@unige.it](mailto:roberto.cabella@unige.it)

Paolo Campanella: [paolo.campanella@unige.it](mailto:paolo.campanella@unige.it)

Alessandra Gavoglio: [alessandra.gavoglio@unige.it](mailto:alessandra.gavoglio@unige.it)

**a) ad uso esterno<sup>1,2</sup>**

<b>Preparati per studio microscopico:</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Sezione sottile rettangolare spessore 30 micron ricoperta	21,00	1,5 ore
Sezione sottile rettangolare spessore 30 micron ricoperta - formato panoramico	40,00	1,5 ore
Sezione sottile lucida Ø 1 pollice per microscopia elettronica e studio metallografico, spessore 30 micron	30,00	2 ore
Sezione sottile lucida rettangolare per microscopia elettronica e studio metallografico, spessore 30 micron	60,00	2 ore
Inglobatura preventiva (per materiali poco coerenti, sciolti, friabili) per esecuzione di sezioni sottili e lucide	7,50	30 minuti
<b>Preparazioni speciali:</b>		
Sezioni lucide per studio inclusioni fluide	80,00	3 ore
Tasselli lucidi per metallografia (Ø a scelta tra 1 e 3 pollici) e provini per microdurezza	34,00	1 ora
<b>Porfirizzazioni e granulazioni:</b>		
Taglio tasselli (dim. max. 15 cm) - a taglio	1,20	10 minuti
Taglio campioni (>15 cm di lato) - a taglio	3,50	5 minuti
Granulazione	8,00	15 minuti
Porfirizzazione	14,00	20 minuti

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>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

**Rimborsi interni**

**Per ricerca e didattica**

<b>Preparati Laboratorio Preparazione Rocce e Minerali</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>
Taglio campioni <sup>1</sup>	1,20
Carotature	3,00
Sezione sottile rettangolare spessore 30 micron ricoperta <sup>2</sup>	7,50
Sezione sottile rettangolare panoramica spessore 30 micron ricoperta <sup>2</sup>	15,00
Sezione sottile lucida Ø 1 pollice <sup>2,3</sup>	10,00
Sezione sottile lucida rettangolare <sup>2,3</sup>	20,00
Sezioni lucide per studio inclusioni fluide <sup>2</sup>	30,00
Sezioni smear slide	3,00

Tasselli lucidi per metallografia	7,00
Porfirizzazione <sup>4</sup>	2,50
Lucidatura verniciatura tasselli	5,00
Lucidatura stubs	3,50
Inglobatura preventiva	3,50
Granulazione	1,50
Scatole portasezioni	11,00
Contenitori PVC	1,00
Vetrini portaoggetto	1,00
Taglio tasselli - a taglio	1,20
Taglio campioni sega grande - a taglio	2,50
Altro <sup>5</sup>	

NOTE

<sup>1</sup> si intendono tagli campioni per ogni tipo di uso con troncattrice piccola o carotiere

<sup>2</sup> si intendono compresi due tagli di squadratura tassello

<sup>3</sup> si intendono comprese le preparazioni metallografiche

<sup>4</sup> si intendono comprese le fasi di granulazione

<sup>5</sup> si intendono preparazioni non comprese a prezzo da concordare

## 9) LABORATORIO DI ANALISI ARCHEOMETRICHE

(90C - 10P)

### Responsabile e referente

Roberto Cabella: [roberto.cabella@unige.it](mailto:roberto.cabella@unige.it)

<b>ANALISI ARCHEOMETRICHE</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
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)		

## 10) DIFFRATTOMETRIA – XRDLAB

(90C - 10P)

### Responsabile

Cristina Carbone: [cristina.carbone@unige.it](mailto:cristina.carbone@unige.it)

### Referenti

Cristina Carbone: [cristina.carbone@unige.it](mailto:cristina.carbone@unige.it)

Tecnico: Adrian Yus Gonzalez [adrian.yus.gonzales@unige.it](mailto:adrian.yus.gonzales@unige.it)

### Determinazioni analitiche XRD

<b>a) ad uso esterno</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
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>b) Ad uso interno<sup>(1)</sup> e per altre strutture dipartimentali dell'Ateneo<sup>(2)</sup></b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>

<b>a scopo didattico e di ricerca</b>		
Analisi diffrattometrica di polveri: <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> qualitativa	25 <sup>(1)</sup> - 45 <sup>(2)</sup>	3h
Analisi diffrattometrica di polveri: <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> quantitativa	35 <sup>(1)</sup> - 55 <sup>(2)</sup>	4h
qualitativa e semiquantitativa delle argille mediante metodo di separazione e glicolazione proprio del Laboratorio	90 <sup>(1)</sup> - 180 <sup>(2)</sup>	3gg
qualitativa su filtro	30 <sup>(1)</sup> - 50 <sup>(2)</sup>	4h
qualitativa con scansioni lente:		
- scansione 2-3 h	35 <sup>(1)</sup> - 70 <sup>(2)</sup>	4h
- scansione fino a 12h	75 <sup>(1)</sup> - 150 <sup>(2)</sup>	12h
Analisi quantitativa utilizzando il metodo Rietveld (max 5 fasi)	90 <sup>(1)</sup> -120 <sup>(2)</sup>	5h
Assistenza tecnica alla didattica (per ogni ora e frazione)	10 <sup>(1)</sup> - 20 <sup>(2)</sup>	1h

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

## 11) LABORATORIO DI GEOFISICA SPERIMENTALE E RADIOMETRIA - GSR

### LAB

(60C - 40P)

#### **Responsabile e referente**

Massimo Verdoya: [massimo.verdoya@unige.it](mailto:massimo.verdoya@unige.it)

<b>ANALISI CON SPETTROMETRO GAMMA E PROPRIETA' TERMOFISICHE</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
<b>01) Analisi in laboratorio</b>	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
<b>02) Produzione di calore radiogenico</b>	100,00	24 ore
dell'isotopo U238		24 ore
dell'isotopo U235		24 ore
dell'isotopo Th232		24 ore
dell'isotopo K40		24 ore

<b>03) Analisi sul terreno</b>	Da definire	
Concentrazione dell'uranio, torio e potassio naturali		
Log termici in foro di sonda (profondità massima 500 m)		
<b>04) Monitoraggio dell'attività ambientale</b>	da definire	
attività totale		
attività parziale dei principi isotopi radiogenici		
dose totale assorbita		
flusso di radon		
<b>05) Proprietà termofisiche</b>		
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	

## 12) LABORATORIO DI SEDIMENTOLOGIA E GEOLOGIA MARINA

(60C - 40P)

### Responsabile

Marco Ferrari: [marco.ferrari@unige.it](mailto:marco.ferrari@unige.it)

### Referenti

Marco Ferrari: [marco.ferrari@unige.it](mailto:marco.ferrari@unige.it)

Alberto Demergasso: [alberto.demergasso@unige.it](mailto: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)	<b>32,00</b>	<b>Da 15 a 120 minuti</b>

Apertura carote (con foto e descrizione gener., al Mt/lin o fraz.)	<b>15,00</b>	<b>60 minuti</b>
a) Campionamento da carota	<b>7,00</b>	<b>10 minuti</b>
b) Descrizione stratigrafica (per carota)	<b>69,00</b>	<b>60 minuti</b>
Lavaggio con separazione quantificata sabbia-pelite	<b>23,50</b>	<b>20 minuti</b>
Preparazione campioni di sedimento per esame al microscopio	<b>38,00</b>	<b>30 minuti</b>
<b>Prove analitiche:</b>		
Esame al microscopio dei minerali pesanti	<b>95,00</b>	<b>80 minuti</b>
Morfoscopia dei granuli di quarzo osservazioni generali dei sedimenti	<b>76,00</b>	<b>60 minuti</b>
Analisi granulometrica:		
per via secca con setacciatura > 200/230M ASTM, 1φ	<b>47,00</b>	<b>30 minuti</b>
per via secca con setacciatura > 200 /230M ASTM, 1/2 φ	<b>59,00</b>	<b>40 minuti</b>
della fraz. fine con metodo del densimetro (aereometria)	<b>101,00</b>	<b>2 giorni</b>
della frazione fine con SediGraph 5100 (con preparazione campione: eliminaz. Organico e/o desalazione quando necessario, dosaggio concentrazione)	<b>138,00</b>	<b>Da 30 a 90 minuti (attesa 2 giorni per esito)</b>
Analisi granulometrica completa per via secca + SediGraph 5100 + separaz. Umido e decantazione sospesi prelav. (>0.2 μm)	<b>180,00</b>	<b>120 minuti, 6 camp. in 2 gg. (3 giorni per esito)</b>
Tariffa oraria per determinazione indici statistici e/o elaborazione dati	<b>25,00</b>	<b>60 minuti</b>
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.)	<b>21,00x3</b>	<b>60 minuti (attesa 1 giorno per esito)</b>

Peso di volume campioni ciottolo, pietrisco o riducibile a blocchetto, (uso di paraffina o calibro digitale)	<b>36,00</b>	<b>60 minuti</b>
Peso specifico assoluto	<b>36,00</b>	<b>60 minuti</b>
Umidità	<b>16,00</b>	<b>10 minuti (attesa 1 giorno per esito)</b>
Indice dei vuoti, porosità, grado di saturazione (analisi comprese)	<b>70,00</b>	<b>90 minuti (attesa 1 giorno per esito)</b>
Prova DURABILITY su ciottoli: <i>varianti allo standard ASTM (uso di acqua di mare, temperature di asciugatura ridotte, campioni di composizione mista spiaggia + generico ecc...) sono concordabili</i>		
test ASTM base (2 cicli) con prova fotografica	<b>63,00</b>	<b>10 camp. in 3gg.</b>
cicli aggiuntivi cad.	<b>21,00</b>	<b>60 min (attesa 1 giorno per esito)</b>
Limiti di consistenza (Atterberg):		
Limite liquido	<b>26,50</b>	<b>20 minuti</b>
Limite plastico	<b>26,50</b>	<b>20 minuti</b>
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

<b>Rilievi di Geologia Marina:</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Caposaldo (posizionamento con G.P.S. differenziale) e relativa sezione di spiaggia	<b>Da concordare. (Base 142,00)</b>	<b>60 minuti + trasferimento in sito</b>
Campionamenti su spiaggia, battigia e gradino (per camp. oltre 20 cm. di centile misurazioni in loco)	<b>Da concordare. (Base 15,00)</b>	<b>10 minuti + trasferimento in sito</b>
Profili batimetrici	<b>0,30/m lin.</b>	

Prelievo di campione di sedimento con benna tipo Van Veen	<b>550,00/giorno</b>	<b>6 minuti a lancio + trasferimento in sito</b>
Mezzo nautico attrezzato per ricerca geologico-marina	<b>Da concordare</b>	
Personale tecnico a bordo, escluso spese missione in mare	<b>Da concordare</b>	

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

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**

**(50C - 50P)**

#### **Responsabile**

**Marco Capello: [marco.capello@unige.it](mailto:marco.capello@unige.it)**

#### **Referenti**

**Marco Capello: [marco.capello@unige.it](mailto:marco.capello@unige.it)**

**Laura Cutroneo: [laura.cutroneo@edu.unige.it](mailto:laura.cutroneo@edu.unige.it)**

#### **Prove analitiche**

**A) Ad uso esterno**

<b>Prove analitiche:</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Analisi granulometrica della frazione fine con Coulter Counter Multisizer 3	<b>130,00</b>	<b>15 minuti</b>
Analisi granulometrica completa per via secca + Coulter Counter Multisizer 3 + prelav. (>4 µm / >1 µm)	<b>175,00</b>	<b>1 ora più preparazione campione</b>
Calcolo concentrazione materiale particolato totale	<b>30,00</b>	<b>1 giorno</b>
Calcolo concentrazione materiale particolato organico	<b>30,00</b>	<b>2 giorni</b>
Calcolo concentrazione materiale particolato inorganico	<b>30,00</b>	<b>2 giorni</b>

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

<b>Acquisizione campioni:</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Prelievo di campione di sedimento con benna tipo Van Veen, per studi oceanografici	<b>550,00</b>	<b>1 giorno (max 10 campioni)</b>
Prelievo di campioni di acqua marina con bottiglia tipo Niskin	<b>530,00</b>	<b>1 giorno (5 minuti/campione) (max 15 campioni)</b>
Trappola per sedimento e materiale per il suo posizionamento	<b>700,00/cadauna</b>	
Posizionamento e/o recupero trappola per sedimento  (in Liguria, escluso mezzo nautico)	<b>1000,00</b>	<b>1 giorno</b>
Posizionamento e/o recupero trappola per sedimento  (fuori Liguria, escluso mezzo nautico)	<b>Da concordare</b>	

Recupero campioni da trappole per sedimento con subacqueo (in Liguria)	<b>1250,00/giorno</b>	
Recupero campioni da trappole per sedimento con subacqueo (fuori Liguria, escluso mezzo nautico)	<b>Costi e tempi da concordare per la quantità dei campioni/immersioni</b>	
Analisi campioni trappola per sedimento: rimozione materiale grossolano e determinazione flussi di sedimento	<b>120,00/cad</b>	<b>3 giorni (analisi multiple)</b>
Analisi campioni trappola per sedimento: rimozione materiale grossolano e determinazione materiale totale, organico ed inorganico	<b>120,00/cad</b>	<b>3 giorni</b>

<b>Rilievi di oceanografia</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Profilazione colonna d'acqua con Sonda Multiparametrica CTD (Temp, Sal, Dens, Cond, O <sub>2</sub> , Torbi, Chl-a, PAR) + relazione analisi	<b>150,00/analisi</b>	
Misure di corrente con ADCP	<b>750,00</b>	<b>1 giorno</b>
Mezzo nautico attrezzato per ricerca oceanografica; personale tecnico a bordo (2 pax), escluso spese vive (missione in mare)	<b>2250,00/giorno</b>	

<b>Studi Ambientali (escluso mezzo nautico)</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Monitoraggio in mare interventi di ripascimento spiagge (senza mezzo nautico)	<b>750,00 + costo mezzo nautico</b>	<b>1 giorno</b>
Monitoraggio in mare interventi di dragaggio	<b>700,00</b>	<b>1 giorno</b>
Monitoraggio in mare interventi di ripascimento spiagge (con mezzo nautico proprio)	<b>1.500,00 (più spese vive da calcolare)</b>	<b>1 giorno</b>
Monitoraggio in mare interventi di dragaggio (con mezzo nautico proprio)	<b>2.500,00</b>	<b>8 ore max</b>

Monitoraggio in mare interventi di dragaggio (senza mezzo nautico proprio)	<b>1.500,00 + costo mezzo nautico</b>	<b>8 ore max</b>
Studi su dinamica in aree confinate	<b>Da concordare</b>	
Preparazione campagne oceanografico-fisiche	<b>Da concordare</b>	

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 STORICO

### Certificati Meteorologici

(40C - 60P)

#### Responsabile

Davide Scafidi: [davide.scafidi@unige.it](mailto:davide.scafidi@unige.it)

#### Referenti

Davide Scafidi: [davide.scafidi@unige.it](mailto:davide.scafidi@unige.it)  
 Gabriele Ferretti: [gabriele.ferretti@unige.it](mailto:gabriele.ferretti@unige.it)

Dati Termometrici (°C), dati pluviometrici (mm), dati anemometrici (m/s e direzione), dati barometrici (hPa), dati igrometrici (%), dati di radiazione solare (W/m <sup>2</sup> )	Prezzo in € Iva esclusa	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Dati giornalieri per 1 mese o frazione di mese (per singolo parametro)	30,00	1 ora
Dati orari per 1 mese o frazione di mese (per singolo parametro)	60,00	2 ore

Per qualsiasi altra esigenza (es.: richieste continuative nell'arco dell'anno, informazioni giornaliere in abbonamento, elaborazioni speciali, ecc...) le tariffe saranno valutate dal responsabile di laboratorio in relazione alla qualità e quantità di impegno richiesto.

## 15) BIOLOGIA VEGETALE

(40C- 60P)

### Responsabile

Laura Cornara: [laura.cornara@unige.it](mailto:laura.cornara@unige.it)

### Referenti

Laura Cornara: [laura.cornara@unige.it](mailto:laura.cornara@unige.it)

Paola Malaspina: [paola.malaspina@unige.it](mailto:paola.malaspina@unige.it)

	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Costi aggiuntivi</b>	<b>Unità</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Preparazione campioni istologici per osservazioni in microscopia Ottica convenzionale e fluorescente	€ 200,00		campione	7 gg
Indagini istochimiche su campioni vegetali	€ 100,00		campione	Da 3 a 8 ore
Identificazione di frammenti vegetali mediante diverse tecniche microscopiche	da 150,00		campione	Da 2 ore a 10 gg.
Iniziative di divulgazione su tematiche di botanica (argomento da concordare)	€ 150,00	trasferta	ora	min. 1 ora
Analisi su materiale vegetale di interesse forense	€ 200,00		campione	da 1 mese a 2 mesi
Controllo di qualità di materiale erboristico e spezie	€ 200,00		campione	da 1 settimana a 1 mesi
Studi macromorfologici e micromorfologici su specie vegetali per la caratterizzazione botanica	da 150 euro		campione	da 10 gg a 1 mese
Test di vitalità e germinabilità pollinica	€ 200,00		campione	da 3 a 10 giorni
Consulenze relative alla biologia delle simbiosi: licheni	da concordare			In funzione del contenuto
Consulenze relative alla biologia delle simbiosi: orchidee	da concordare			In funzione del contenuto

Consulenze relative a selezione e valorizzazione di prodotti tipici del territorio	da concordare			Da 1 mese a 1 anno
Consulenze relative a selezione e valorizzazione di piante medicinali e aromatiche	da concordare			Da 1 mese a 1 anno

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

## **16) BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (Già BIOLOGIA VEGETALE)** **Nature-Based Solution, Biomonitoraggio, Phytoremediation**

**(60C - 40P)**

### **Responsabile**

**Enrica Roccotiello: [enrica.roccotiello@unige.it](mailto:enrica.roccotiello@unige.it)**

### **Referenti**

**Enrica Roccotiello: [enrica.roccotiello@unige.it](mailto:enrica.roccotiello@unige.it)**

**Mirca Zotti: [mirca.zotti@unige.it](mailto:mirca.zotti@unige.it)**

**Simone Di Piazza: [simone.dipiazza@unige.it](mailto:simone.dipiazza@unige.it)**

	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Costi aggiuntivi</b>	<b>Unità</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
<b>Studi ambientali (bot. ambientale appl.)</b>				
Caratterizzazione di siti in contesti naturali e antropizzati con disturbo antropico o a potenziale impatto antropico (verde urbano, aree contaminate) o in condizioni di stress	€ 50-100	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area da studiare
Monitoraggio del verde in contesti perturbati da attività antropica (verde urbano, aree contaminate) o in condizioni di stress	€ 50-100	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area da studiare
Rilievi floristico e fitosociologico in campo ai fini di ripristino e risanamento ambientale	50,00 – 150,00	trasferta	rilievo	Da 2 a 8 ore
Valutazione dei servizi ecosistemici forniti dal verde in termini di rimozione degli inquinanti aerodispersi, supporto alla biodiversità locale, captazione CO2, ecc. (si applica anche a contesti non NbS)	€ 50-100	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area da studiare
Consulenza su verde urbano	€ 100-200	trasferta	superficie (Ha)	In funzione del contenuto

<b>Nature Based Solution – Soluzioni basate sulla Natura (NbS)</b>				
Consulenza botanica per realizzazione di NbS (es. tetti e pareti verdi)	€ 100-200	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area da studiare
Monitoraggio di Soluzioni Basate sulla Natura (NbS)	€ 50-100	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area da studiare
<b>Biomonitoraggio vegetale</b>				
Consulenza inerenti il biomonitoraggio della qualità ambientale mediante briofite, piante vascolari	€ 150,00	trasferta	ora/persona	Da 2h a 7gg
Studio delle comunità vegetali come bioindicatori	Da concordare	trasferta	ora/persona	In base all'obiettivo del lavoro
Caratterizzazione dei comparti ambientali inquinati (acque comprese) da sostanze ecotossiche	Da concordare	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area da studiare e n. campioni
Test di fitotossicità mediante vegetali superiori (Controllo + 4 diluizioni del prodotto da testare)	€ 400,00		Campione	10-15 gg
Test di fitotossicità mediante vegetali superiori (ulteriore diluizione da testare)	€ 50,00		diluizione	10-15g g
<b>Phytoremediation o fitorisanamento</b>				
Ricerca 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	trasferta	ora/persona/n. campioni	In base alle dimensioni dell'area di studio
Fitorisanamento di siti contaminati ( <i>phytoremediation</i> )	Da concordare	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area di studio
Biorisanamento dei siti contaminati con approccio rizosferico integrato ( <i>phytoremediation</i> e <i>mycoremediation</i> )*	Da concordare	trasferta	ora/persona	In base alle dimensioni dell'area di studio e al tipo di inquinante
Studi sulle interazioni pianta-suolo-funghi	Da concordare	trasferta	ora/persona	In base al n. di campioni o all'area da indagare
<b>Didattica e divulgazione</b>				
Presentazione pubblica orale e/o divulgazione pubblica orale, lezioni di argomenti relativi alla botanica applicata	€ 60,00 - 120,00	trasferta	ora/persona	In funzione del contenuto

Consulenza per tematiche varie inerenti allestimento laboratori, preparazione personale, ricerche di botanica ambientale applicata	€ 60,00 – 120,00	trasferta	ora/persona	In funzione dei contenuti
Allestimenti di preparati microscopici semipermanenti per didattica o ricerca applicata	€ 40,00-60,00		Ora/persona	Sulla base di n. campioni e finalità
Realizzazione di percorsi tematici divulgativi di botanica ambientale o applicata per la realizzazione di aree per il pubblico	Da concordare	trasferta	Ora/persona	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 che saranno valutate.

\*Ulteriori attività legate agli aspetti botanici di phytoremediation e bioaccumulo, sono riportati nella sezione 18: MICOLOGIA

## 17) LABORATORIO DI DIVERSITA' DEI VEGETALI

(90C - 10P)

### Responsabile

**Luigi Minuto:** [luigi.minuto@unige.it](mailto:luigi.minuto@unige.it)

### Referenti

**Gabriele Casazza:** [gabriele.casazza@unige.it](mailto:gabriele.casazza@unige.it)

**Maria Guerrina:** [maria.guerrina@edu.unige.it](mailto:maria.guerrina@edu.unige.it)

**Luigi Minuto:** [luigi.minuto@unige.it](mailto:luigi.minuto@unige.it)

Prestazione	Prezzo in € Iva esclusa	Costi aggiuntivi	Unità	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
Identificazione di campioni vegetali esclusi batteri e funghi	€ 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 (in sede) per tematiche varie inerenti allestimento laboratori, preparazione personale, trattamenti, ricerche	€ 100,00		ora/persona in sede	In funzione dei contenuti
Consulenza (fuori sede) 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
Studi di popolazione di specie vegetali rare, endemiche e vulnerabili	da concordare			da 1 mese a 2 anni
Studi ecologici finalizzati alla conservazione di specie e habitat rari e vulnerabili	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
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	1:1000	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 <sub>1</sub> + 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	A <sub>1</sub> + A <sub>2</sub> + perimetrazione esatta in superficie ed eventuale esecuzione di rilevamenti fitosociologici con minima densità
	A31 con scarse difficoltà interpretative
	A32 con notevoli difficoltà interpretative
A4	A <sub>1</sub> + A <sub>2</sub> + A <sub>3</sub> 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 <sub>1</sub> + A <sub>2</sub> + A <sub>3</sub> , eventuale + A <sub>4</sub> + 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	A <sub>1</sub> + A <sub>2</sub> + A <sub>3</sub> eventuale + A <sub>4</sub> + 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

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

$$D = 68,12$$

$$T = 0,6$$

$$A (A22) = 2,5$$

$$B (B5) = 3$$

$$C (C2) = 0,5$$

## 18) LABORATORIO DI MICOLOGIA

(60C - 40P)

### Responsabile

Mirca Zotti: [mirca.zotti@unige.it](mailto:mirca.zotti@unige.it)

### Referente

Mirca Zotti: [mirca.zotti@unige.it](mailto:mirca.zotti@unige.it)  
Simone Di Piazza: [simone.dipiazza@unige.it](mailto:simone.dipiazza@unige.it)

Prestazione	Prezzo in € Iva esclusa	Costi aggiuntivi	Unità	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
<b>IDENTIFICAZIONE ORGANISMI FUNGINI</b>				
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
Identificazione con metodi molecolari analisi di una sequenza (ITS)	60,00		campione	7-15 gg
Identificazione 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
<b>MONITORAGGI/RILIEVI</b>				
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 ectomicorizzate 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
<b>MYCOREMEDIATION</b>				
Studio delle comunità fungine come bioindicatori.	Da concordare			In base alle dimensioni dell'area di studio
Consulenza inerenti il biomonitoraggio della qualità ambientale mediante funghi	€ 120,00	trasferta	ora	Da 2 ore a 7 gg
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			
biorisanamento di siti contaminati ( <i>mycoremediation</i> );	Da concordare			In base alle dimensioni dell'area di studio e al tipo di inquinante
Biorisanamento dei siti contaminati con approccio rizosferico integrato ( <i>mycoremediation</i> e <i>phytoremediation</i> )*	Da concordare			In base alle dimensioni dell'area di studio e al tipo di inquinante
Studi sulle interazioni pianta-suolo-funghi*	Da concordare			
<b>DIDATTICA</b>				

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 16: BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA

**19) Collezione di Colture Cold UNIGE – Collection of Distav  
afferre al MIRRI-IT  
(60C – 40P)**

**Responsabile**

**Mirca Zotti: [mirca.zotti@unige.it](mailto:mirca.zotti@unige.it)**

**Referenti**

**Mirca Zotti: [mirca.zotti@unige.it](mailto:mirca.zotti@unige.it)**

**Simone Di Piazza: [simone.dipiazza@unige.it](mailto:simone.dipiazza@unige.it)**

**Grazia Cecchi: [grazia.cecchi@edu.unige.it](mailto:grazia.cecchi@edu.unige.it)**

<b>Prestazione</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Costi aggiuntivi</b>	<b>Unità</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
<b>CONSERVAZIONE E DEPOSITO A LUNGO TERMINE 5 ANNI</b>				

Conservazione a lungo termine mediante crioconservazione di organismi fungini per 5 anni	200,00	10% di sconto per deposito di 10 o più ceppi	ceppo	5 anni
<b>CONSERVAZIONE E DEPOSITO A LUNGO TERMINE PER 30 ANNI</b>				
Conservazione a lungo termine mediante crioconservazione di organismi fungini per 30 anni	700,00	10% di sconto per deposito di 10 o più ceppi	ceppo	30 anni
<b>DEPOSITO SAFE/PATENT</b>				
Deposito secondo procedura di sicurezza per microrganismi oggetto di brevetto	250,00	Rinnovabile annualmente	ceppo	1 anno
<b>DISTRIBUZIONE ORGANISMI MICROFUNGINI</b>				
Distribuzione e scambio di microrganismi presenti in collezione e depositati pubblicamente (mezzo di distribuzione da concordare col cliente)	120,00		ceppo	15 gg
<b>IDENTIFICAZIONE MOLECOLARE ORGANISMI FUNGINI</b>				
Identificazione di microfunghi (inclusi i lieviti) con l'uso di tecniche molecolari	60,00 -100,00	A seconda del numero di primer richiesti	ceppo	7-15 gg
<b>CARATTERIZZAZIONE FENOTIPICA ORGANISMI FUNGINI</b>				
Test specifici relativi ai tratti funzionali dei ceppi fungini di interesse mediante metodi culturali e di microscopia ottica	200,00-400,00	I costi cambiano a seconda del numero di test richiesti	ceppo	15-30 gg
<b>CONSULENZE E DIVULGAZIONE</b>				
Servizio di consulenza inerente procedure di conservazione, identificazione e qualità dei processi di deposito in collezione; divulgazione su tematiche relative alla conservazione della biodiversità microbica	90,00-170,00			Da concordare

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

Ulteriori attività legate agli aspetti micologici di *mycoremediation* e bioaccumulo, sono riportati nella sezione 18) Laboratorio di Micologia.

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

**(90C - 10P)**

**Responsabile**

**Giorgio Bavestrello: [giorgio.bavestrello@unige.it](mailto:giorgio.bavestrello@unige.it)**

**Referenti**

**Giorgio Bavestrello: [giorgio.bavestrello@unige.it](mailto:giorgio.bavestrello@unige.it)**

	<b>Prezzo IVA esclusa</b>
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

## 21) LABORATORIO BIODIVERSITÀ ANIMALE TERRESTRE E DELLE ACQUE INTERNE (90C - 10P)

### Responsabile

**Sebastiano Salvidio:** [sebastiano.salvidio@unige.it](mailto:sebastiano.salvidio@unige.it)

### Referenti

**Giorgio Bavestrello:** [Giorgio.bavestrello@unige.it](mailto:Giorgio.bavestrello@unige.it)

**Loris Galli:** [loris.galli@unige.it](mailto:loris.galli@unige.it)

**Andrea Costa:** [andrea.costa@unige.it](mailto:andrea.costa@unige.it)

<b>Identificazione sistematica esemplari:</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
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
<b>Qualità biologica delle acque correnti:</b>		
Campionamento macrobentonico e calcolo STAR_ICMi tramite software Marcoper	a partire da 600,00	10-90 giorni
Due campionamenti macrobentonici (L. 152/99 a regime + calcolo STAR_ICMi tramite software Macroper)	a partire da 1100,00	90-120 giorni
Tre campionamenti stagionali macrobentonici (L. 152/99 + calcolo ISTAR_ICMI tramite software <Macroper)	a partire da 1500,00	180-365 giorni
<b>Bio-GIS</b>		
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
<b>Bio-Monitor</b>		

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
<b>Preparati</b>		
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

## 22) LABORATORIO DI ANALISI MOLECOLARI SU ANFIBI

(90C - 10P)

### Responsabile

Elena Grasselli: [elena.grasselli@unige.it](mailto:elena.grasselli@unige.it)

### Referenti

Elena Grasselli: [elena.grasselli@unige.it](mailto:elena.grasselli@unige.it)  
 Sebastiano Salvidio: [sebastiano.salvidio@unige.it](mailto:sebastiano.salvidio@unige.it)

<b>Analisi proposta</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Identificazione del fungo <i>Batrachochytridium dendrobatidis</i> 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 <i>Batrachochytridium salamandrivorans</i> 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

## 23) LABORATORIO KOSMOLAB

(90C - 10P)

**Responsabile e referente**

**Elena Grasselli: [elena.grasselli@unige.it](mailto:elena.grasselli@unige.it)**

	SAGGIO	Costo/campione	Tempo di realizzazione (giorni lavorativi)
1	VITALITA' cellulare su linee: a. Cheratinociti umani (HaCaT) b. Endotelociti 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 <i>in vitro</i> utilizzando cheratinociti HaCaT ed endotelociti 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:	80 €	5
	a. Test in provetta: DPPH ( $\alpha$ , $\alpha$ -diphenyl- $\beta$ -picrylhydrazyl) assay (Kedare et al. 2011)		
	b. Quantificazione di radicali liberi in modelli cellulari: cheratinociti HaCaT; endotelociti 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; endotelociti HECV e macrofagi RAW 264.7	A richiesta	A richiesta
1 0	Determinazione della produzione di collagene da parte dei fibroblasti epidermici umani tramite il saggio Sircol (Lareu et al. 2010).	200 €	10
1 1	Protezione dal danno al DNA mitocondriale e nucleare con l'utilizzo di tutti i modelli cellulari disponibili (Vecchione et al. 2017)	200 €	10
1 2	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		

## 24) LABORATORIO DI FISIOLOGIA AMBIENTALE e MOLECOLARE

(90C - 10P)

### Responsabili

**Laura Canesi:** [laura.canesi@unige.it](mailto:laura.canesi@unige.it)  
**Laura Vergani:** [laura.vergani@unige.it](mailto:laura.vergani@unige.it)

### Referenti

**Elena Grasselli:** [elena.grasselli@unige.it](mailto:elena.grasselli@unige.it)  
**Rita Fabbri:** [Rita.Fabbri@unige.it](mailto:Rita.Fabbri@unige.it)  
**Michele Montagna:** [Michele.Montagna@unige.it](mailto:Michele.Montagna@unige.it)

<b>Analisi</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
<b>Biomarker su Invertebrati Acquatici: MITILI</b>		
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, glutazione reduttasi, GSH perossidasi, etc.) e accumulo di prodotti di per ossidazione lipidica (TBARS)	100 cad.	24 h
Biomarker di biotrasformazione (glutazione 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 Metallothioneine	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
<b>Biomarker su Vertebrati Acquatici Pesci</b>		
Biomarker di stress ossidativo: attività enzimi antiossidanti (catalasi, superossido dismutasi, glutazione 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), Glutazione Transferasi	100 cad.	24 h
Dosaggio spettrofotometrico delle Metallothioneine	100 cad.	24 h

Analisi quantitativa tramite real-time PCR dell'espressione genica	da definire	24 h
<b>Analisi di campioni bioptici di mammiferi</b>		
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
<b>Estrazione e analisi molecolari di campioni cellulari e tissutali di mammiferi</b>		
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
<b>Clonaggio, espressione e purificazione di proteine ricombinanti</b>		

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
<b>TEST su LINEE CELLULARI</b>		
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-bromodeossiridina (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

## **25) ANALISI MOLECOLARI E CELLULARI di TESSUTI ANIMALI**

### **Embrioni e adulti di INVERTEBRATI, PESCI (zebrafish)**

**(70C - 30P)**

#### **Responsabile**

**Simona Candiani: [simona.candiani@unige.it](mailto:simona.candiani@unige.it)**

#### **Referenti**

**Simona Candiani: [simona.candiani@unige.it](mailto:simona.candiani@unige.it)**

**Sara Ferrando: [sara.ferrando@unige.it](mailto:sara.ferrando@unige.it)**

<b>ANALISI</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
<b>ANALISI tissutali</b>		
Allestimento preparati permanenti di prelievi bioptici tramite inclusione in paraffina o resina, allestimento di preparati criostatici	15 cad	7 giorni
Colorazioni istologiche ed istochimiche di preparati bioptici (minimo 10 pezzi)	5-10/vetrino	7 giorni
Applicazione di metodologie immunoistochimiche su tessuti animali (minimo 10 pezzi)	50-100/vetrino	15 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 o e su embrioni wholemout per la localizzazione di trascritti .	70- 150/campione	1-2 settimane
Analisi bioinformatiche delle sequenze geniche e delle sequenze codificanti proteine predette. Identificazione di trascritti alternativi	20/ora	3 ore per 1 gene
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 e spettrofotometriche	da 50/ campione	1 giorno per 10 campioni
Dissezioni organismi per l'isolamento di tessuti allo scopo di successive analisi (si intende solo lavoro di preparazione tessuti, escluso acquisto degli organismi o eventuale affitto attrezzature per reperimento organismi in ambiente)	200	1 giorno

## 26) ANALISI TOSSICOLOGICHE *IN VIVO*

### Responsabili

**Matteo Bozzo:** [matteo.bozzo@unige.it](mailto:matteo.bozzo@unige.it)  
**Simona Candiani:** [simona.candiani@unige.i](mailto:simona.candiani@unige.i)

### Referenti

**Andrea Amaroli:** [andrea.amaroli@unige.it](mailto:andrea.amaroli@unige.it)  
**Sara Ferrando:** [sara.ferrando@unige.it](mailto:sara.ferrando@unige.it)

<b>Analisi</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Test di inibizione di crescita di microalghe marine (Tisochrysis sp., Tetraselmis sp.) o dulcacquicole (Pseudokirchneriella subcapitata) secondo la linea guida OECD Test Guideline 201: Freshwater Alga and Cyanobacteria, Growth Inhibition Test (2011)	Da concordare	2-4 settimane
Test di immobilizzazione acuta di <i>Daphnia magna</i> secondo la linea guida OECD Test Guideline 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test (2004)	Da concordare	2-4 settimane
Test di tossicità acuta su embrioni di zebrafish ( <i>Danio rerio</i> ) secondo la linea guida OECD Test Guideline 236: Fish Embryo Acute Toxicity (FET) Test (2013)	Da concordare	2-4 settimane
L'esecuzione di altri test su microalghe, <i>Daphnia</i> , <i>Artemia</i> , zebrafish o altri endpoint morfologici o molecolari può essere valutata su richiesta	Da concordare	Da valutare caso per caso

## 27) Laboratorio di Microscopia Ottica e Spettroscopia RAMAN

100022-2021-ALTPRIVCOM-LAB-RAMAN

(90C - 10P)

### Responsabili

**Marco Scambelluri:** [marco.scambelluri@unige.it](mailto:marco.scambelluri@unige.it)

**Nicola Campomenosi:** [nicola.campomenosi@unige.it](mailto:nicola.campomenosi@unige.it)

### Referenti

**Marco Scambelluri:** [marco.scambelluri@unige.it](mailto:marco.scambelluri@unige.it)

**Nicola Campomenosi:** [nicola.campomenosi@unige.it](mailto:nicola.campomenosi@unige.it)

### Analisi e mappe Raman Utilizzo del microscopio

<b>Analisi Raman e fornitura dati Strumento Raman Horiba Xplora uso esterno</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
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
<b>Utilizzo del Microscopio</b> 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

<b>Analisi Raman e fornitura dati Strumento Raman Horiba Xplora</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
---	------------------------------------	--

<b>uso interno<sup>(1)</sup> e per altre strutture dipartimentali dell'Ateneo<sup>(2)</sup> a scopo didattico* e di ricerca**</b>		
<b>Analisi Raman e fornitura dati</b>		
Analisi Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	50,00* - 150**	giornaliero
Analisi Raman di minerali, rocce, plastiche e materiale organico	30,00* - 75**	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
<b>Utilizzo del Microscopio</b>		
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	40,00	Tariffa oraria

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

## 28) LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE e BIOTECNOLOGIE

### Responsabili

Marco Giovine: [mgiovine@unige.it](mailto:mgiovine@unige.it)

Sonia Scarfi: [soniascarfi@unige.it](mailto:soniascarfi@unige.it)

Marina Pozzolini: [marina.pozzolini@unige.it](mailto:marina.pozzolini@unige.it)

<b>Analisi</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
<b>Analisi biochimiche e molecolari su campioni biologici</b>		
Estrazione e quantificazione di proteine e acidi nucleici (DNA e RNA) da cellule o tessuti animali, vegetali o microbici	da 40/campione	8 ore
Analisi elettroforetica quantitativa di proteine tramite tecnica del Western blot	20/ora	2 giorni
Zimogrammi	20/ora	2 giorni
Analisi spettrofotometriche per il dosaggio dell'attività enzimica ad azione antiossidante (catalasi, superossido dismutasi, glutatione reduttasi, GSH perossidasi) ed accumulo di prodotti di perossidazione lipidica (TBARS) ed acqua ossigenata.	da 100- 200/campione	2 giorni
Analisi quantitativa del contenuto di glicosammino-glicani in campioni biologici (Alcian blue assay)	da 50- 100/campione	1 giorno
Analisi biochimica del contenuto di idrossi-prolina nei fluidi biologici	da 50- 100/campione	1 giorno
Determinazione del potere antiossidante in vitro di estratti da piante, alghe, animali tramite test del DPPH ( $\alpha$ , $\alpha$ -diphenyl- $\beta$ -picrylhydrazyl)	20/ora	1 settimana
Determinazione attività di inibizione dell'enzima tirosinasi e ialuronidasi per l'individuazione di sostanze bioattive per uso cosmetico	30/ora	Due giorni

Purificazione e caratterizzazione di collagene da tessuti animali	30/ora	Da stabilire
Purificazione e quantificazione di gelatina da tessuti animali	30/ora	Da stabilire
Purificazione di chitina da tessuti animali e produzione di chitosano	30/ora	Da stabilire
Consulenze e messa a punto di protocolli di estrazione in fasi organiche o acquose di sostanze bioattive ad uso farmacologico, cosmetico, nutraceutico	20/ora	Da stabilire a seconda della richiesta specifica
Consulenza specifica nell'ottimizzazione di protocolli di estrazione di collageni, gelatine e chitosano da scarti della lavorazione industriale	30/ora	Da stabilire a seconda della richiesta specifica
Progettazione e validazione sperimentale di analisi per identificazione e quantificazione di specifiche sequenze geniche tramite PCR e PCR quantitativa	20/ora + costo dei reagenti	1 settimana
Analisi dell'espressione genica tramite PCR quantitativa	20/ora + costo dei reagenti	2 giorni
Analisi per la valutazione quantitativa dei fattori trascrizionali (EMSA)	50/ora	3 giorni
Mutagenesi sito-specifica	40/ora	1 settimana
Test di adesione microbica ai materiali	30/ora	1 settimana
<b>Produzione di proteine ricombinanti in modelli procariotici ed eucariotici</b>		
Consulenza nella progettazione del costrutto di espressione e clonaggio in E. coli	30/ora	1 settimana
Trasformazione e coltura di modelli eucariotici (Pichia pastoris)	30/ora	1 settimana
Ottimizzazione delle condizioni di espressione delle proteine ricombinanti e scale up	40/ora	Da stabilire
Purificazione e caratterizzazione strutturale e funzionale di proteine ricombinanti	40/ora	2 giorni
<b>TEST su LINEE CELLULARI</b>		
Test di citotossicità e biocompatibilità di sostanze tramite test colorimetrico MTT su svariate linee cellulari tumorali e/o sane	20/ora + costo dei reagenti	1 settimana

Test di adesione e biocompatibilità di cellule (uomo, mammifero) su materiali organici ed inorganici	20/ora + costo dei reagenti	2-4 settimane
Determinazione del potere anti-infiammatorio di sostanze bioattive: analisi su linee cellulari immunitarie o su cellule mononucleate purificate da sangue umano tramite quantificazione di citochine pro-infiammatorie, di mediatori dell'infiammazione (ossido di azoto, prostaglandine), di inibizione della proliferazione linfocitaria, analisi dell'espressione genica tramite qPCR di proteine dell'infiammazione	20/ora + costo dei reagenti	Da definire a seconda delle analisi richieste
Determinazione dell'attività antiossidante intracellulare di sostanze bioattive tramite quantificazione di radicali liberi tramite test Fluorimetrico in linee cellulari umane	20/ora + costo dei reagenti	1 settimana
Determinazione della produzione di collagene da parte dei fibroblasti epidermici umani tramite il saggio Sircol	20/ora + costo dei reagenti	1 settimana
Wound healing: test di rimarginazione delle ferite <i>in vitro</i> utilizzando cheratinociti HaCaT, endotelioцити HECV, fibroblasti	20/ora + costo dei reagenti	2 settimane
Analisi di sostanze bioattive in grado di interferire con l'assorbimento di glucosio a livello intestinale tramite uso di modelli 3D di tessuto umano intestinale ricostituito	20/ora+ costo del materiale biologico	Da stabilire
Analisi di sostanze bioattive in grado di interferire con l'assorbimento di colesterolo a livello intestinale tramite uso di modelli 3D di tessuto umano intestinale ricostituito	20/ora+ costo del materiale biologico	Da stabilire
Analisi di sostanze bioattive in grado di interferire con la deposizione di grasso in cellule adipocitarie umane tramite dosaggio dell'accumulo di trigliceridi	20/ora+ costo del materiale biologico	Da stabilire
Analisi di sostanze bioattive in grado di interferire con la produzione e rilascio di insulina in isole pancreatiche umane o linee cellulari pancreatiche	20/ora+ costo del materiale biologico	Da stabilire
Analisi di sostanze bioattive in grado di modificare il metabolismo epatico del colesterolo e l'accumulo lipidico tramite uso di modelli 3D di tessuto umano epatico ricostituito (microsfere) o di linee cellulari epatiche	20/ora+ costo del materiale biologico	Da stabilire
Test approvati dall'OECD di validazione per l'utilizzo sostanze bioattive ad uso cosmetico per l'uomo di corrosione e irritazione cutanea e di sensibilizzazione tramite uso di modelli 3D di pelle umana ricostituita	20/ora+ costo del materiale biologico	Da stabilire

## 29) LABORATORIO DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO MARINO

(60C - 40P)

### Responsabile e referente

Monica Montefalcone: [monica.montefalcone@unige.it](mailto:monica.montefalcone@unige.it)

SEASCAPE ECOLOGY Lab.	Prezzo in € Iva esclusa	Tempi medi di realizzazione
Il laboratorio fornisce rilevamenti e campionamenti in mare, monitoraggio ambientale, analisi sugli habitat marini costieri e sulle comunità macrobentoniche, caratterizzazione bionomica e cartografia del paesaggio subacqueo, valutazione dello stato ecologico degli habitat		
Cartografia digitale su piattaforma GIS. Carte bionomiche e tematiche del paesaggio subacqueo, cartografia territoriale, cartografia diacronica	In funzione delle superfici, delle scale, e delle caratteristiche del paesaggio marino (e.g., 1 carta bionomica in scala 1:10000, 5000 €)	Da stabilire (e.g., 1 carta bionomica in scala 1:10000, 5 gg lavorativi)
Rilevamenti visivi e campionamenti in immersione subacquea con tecniche non distruttive (e.g., transetto, quadrato, fotografia) e distruttive (e.g., grattaggio, sorbona)	300 € a immersione per persona *	Massimo 2 immersioni per die
Analisi fenologiche su campioni di <i>Posidonia oceanica</i> in laboratorio	200,00 € per un campione di 18 fasci	1 die
Analisi lepidocronologiche su campioni di <i>Posidonia oceanica</i> in laboratorio	350,00 € per un campione di 18 fasci	2 die
Analisi della comunità epifita delle foglie di <i>Posidonia oceanica</i> in laboratorio	450,00 per un campione di 18 fasci	3 die
Valutazione dello stato ecologico degli habitat costieri, analisi dei dati, elaborazione indici ecologici	30,00 €/h	Da stabilire
Analisi di immagini video-fotografiche	30,00 €/h	Da stabilire

\* Costi di trasferta esclusi

### 30) Laboratorio di Oceanografia ed Ecologia marina

(60C - 40P)

**Responsabile e referente: Cristina Mistic**

cristina.mistic@unige.it

Prestazione o analisi	Euro (IVA esclusa)	Durata della prestazione o tempo di realizzazione
-----------------------	--------------------	---

#### Prelievo dei campioni

Campionamento acqua (bottiglia Niskin) o plancton (retino)	500	al giorno
Campionamento (benna Van Veen) sedimento e zoobenthos fondi mobili (per lo zoobenthos inclusa setacciatura)	500	al giorno (max 5 campionamenti)

#### Analisi dei campioni

Analisi in spettrofluorimetria (clorofilla-a e feopigmenti in particellato sospeso in acqua)	25	1 g
Analisi in spettrofotometria (componenti biochimiche principali del materiale organico in: particellato sospeso in acqua e sedimento) a parametro	25	3 h per particellato 5 gg per sedimento
Analisi in spettrofotometria e colorimetria (macronutrienti inorganici disciolti in acqua)	60	1 h
Analisi elementare C organico e N (particellato sospeso in acqua e sedimento)	60	2 gg
Identificazione zooplancton, determinazione taxa principali (escluso prelievo) per stazione	250	da 1 a 3 gg
Macroinvertebrati bentonici - identificazione specie-taxa e classificazione, abbondanza (escluso prelievo) per stazione	500	da 1 a 7 gg

### 31) Laboratorio Osservatorio Ambientale Marino

**Resp. Prof. P. Povero**

Fornitura di servizio ROV Survey con mezzo nautico dedicato Veliger

**3.000,00**  
**euro/giorno** al  
netto di IVA

Mob/Demob personale e attrezzature per servizio ROV survey

**2.500,00**  
**euro/giorno** al  
netto di IVA

Eventuali Stand by meteo o per cause non a noi imputabili per servizio ROV survey

**1.500,00**  
**euro/giorno** al  
netto di IVA

Fornitura di servizio mezzo nautico Veliger per attività di ricerca in area genovese

**1.250,00**  
**euro/giorno** al  
netto di IVA

Fornitura di servizio mezzo nautico Veliger per attività di ricerca in area genovese (personale DISTAV)

**500,00**  
**euro/giorno** al  
netto di IVA

## **32) PALINOLOGIA, ARCHEOBOTANICA E PALEOBOTANICA (Già BIOLOGIA VEGETALE)**

**(90C - 10P)**

### **Responsabile**

**Enrica Roccotiello: [enrica.roccotiello@unige.it](mailto:enrica.roccotiello@unige.it)**

### **Referente**

**Enrica Roccotiello: [enrica.roccotiello@unige.it](mailto:enrica.roccotiello@unige.it)**

**Bruna Ilde Menozzi: [bruna.menozzi@unige.it](mailto:bruna.menozzi@unige.it)**

<b>Prestazione</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Costi aggiuntivi</b>	<b>Unità</b>	<b>Durata della prestazione o tempo di realizzazione</b>
Osservazioni in campo per studi di archeologia ambientale	50,00 - 150,00	trasferta	Rilevamento	In funzione della tipologia del sito
Documentazione fotografica dell'area studiata	10,00 - 40,00	trasferta	tavola da 5 foto	In funzione della tipologia del sito
Campionamento pollinico e archeobotanico	60,00 - 80,00	trasferta	ora/persona	In funzione del numero dei campioni e della tipologia del sito
Subcampionamento per datazioni	15,00	trasferta	campione	
Trattamento in laboratorio di campioni di sedimento/suolo per analisi polliniche	70,00-80,00		campione	In funzione del contenuto
Trattamento, analisi polliniche e interpretazione dei dati	250,00-400,00		campione	In funzione del contenuto

Trattamento cuscinetti muscinali	30,00 (trattamento con soda)		campione	In funzione del contenuto
Analisi pollinica di sedimenti	90,00-300,00		campione	In funzione del contenuto
Allestimento vetrini per microscopia ottica	10,00		a vetrino	1 giorno (se materiale già disponibile)
Allestimento vetrini: materiale pollinico di confronto, fresco	8,00		a vetrino	1 giorno (se materiale già disponibile)
Allestimento vetrini: materiale pollinico di confronto, acetolizzato	15,00		a vetrino	1 giorno (se materiale già disponibile)
Documentazione fotografica al microscopio ottico	10,00		tavola da 5 foto	
Trattamento, analisi di macroreperti vegetali (Legni e carboni) e interpretazione dei dati (ad es. campioni archeologici)	250,00-300,00 (fino ad un massimo di 30 determinazioni a campione)		campione	
Trattamento, analisi di macroreperti vegetali (oggetti lignei inerenti i beni culturali, es. cornici, tavole dipinti, sculture, travi, infissi in monumenti tutelati d'interesse storico, ecc.)	200,00-300,00		campione	
Consulenze su tematiche inerenti allestimento laboratori, cataloghi, mostre, ostensioni museali, ricerche paleobotaniche	60,00 300,00 - 500,00	trasferta trasferta	ora/persona giorno/persona	In funzione dei contenuti
Analisi melissopalinologica qualitativa e quantitativa (con markers)	50,00-60,00		campione	di massima, 5 gg
Lettura standard di vetrini aerobiologici già allestiti	200,00 - 350,00 (a seconda del periodo dell'anno da esaminare)	Per i campioni da preparare va aggiunto il costo dei materiali impiegati per il trattamento del campione	7 vetrini (settimana)	a seconda del periodo dell'anno da esaminare
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	trasferta	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.

### 33) LABORATORIO DI ECOLOGIA DEL BENTHOS

(60C - 40P)

#### Responsabile

**Mariachiara Chiantore:** [mariachiara.chiantore@unige.it](mailto:mariachiara.chiantore@unige.it)

#### Referenti

**Mariachiara Chiantore:** [mariachiara.chiantore@unige.it](mailto:mariachiara.chiantore@unige.it)

**Valentina Asnaghi:** [valentina.asnaghi@unige.it](mailto:valentina.asnaghi@unige.it)

Benthic Ecology Lab Il laboratorio si occupa di ecologia degli ecosistemi marini costieri e fornisce servizi in relazione a rilevamenti e campionamenti in mare, valutazione dello stato ecologico degli habitat costieri, elaborazione e analisi dei dati, attività di restauro ecologico, coltivazione di micro/macroalghe e allevamento di invertebrati.	Prezzo in € Iva esclusa	
Rilevamenti visivi e campionamenti con tecniche non distruttive (e.g., transetto, quadrato, fotografia) e distruttive (e.g., grattaggio, sorbona), con particolare riferimento all'intertidale roccioso	300 € a rilievo per persona *	
Allestimento e mantenimento di colture di macroalghe	Da valutare a seconda della specie e dello scopo	
Allestimento e mantenimento di colture di microalghe	Da valutare a seconda della specie e dello scopo	
Sorting e classificazione organismi animali bentonici	50 €/campione	
Sorting e classificazione macroalghe	50 €/campione	
Valutazione dello stato ecologico degli habitat costieri, analisi dei dati, elaborazione indici ecologici	30,00 €/h	Da stabilire
Consulenza e Attività di restauro ecologico in ambito marino costiero	Da valutare a seconda della specie e dello scopo	

Analisi fenologiche macroalghe	30,00 €/campione	
Mantenimento e riproduzione in condizioni controllate di invertebrati marini	Da valutare a seconda della specie e dello scopo	

\* Costi di trasferta esclusi

### 34) LABORATORIO DI DIGITALIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI

Responsabile e referente

Stefano Schiaparelli: [stefano.schiaparelli@unige.it](mailto:stefano.schiaparelli@unige.it)

<b>HERITAGE-LAB (uso esterno)</b>	<b>Prezzo in € Iva esclusa</b>	<b>Tempi medi di realizzazione/note</b>
Documentazione fotografica digitale di beni culturali tridimensionali, di dimensioni medie (max 50 cm) secondo standard catalografici (file JPEG, TIFF, RAW)	5,00/cad	Prezzo a oggetto
Documentazione fotografica digitale di beni culturali tridimensionali, di dimensioni grandi (max 2 m) secondo standard catalografici (file JPEG, TIFF, RAW)	10,00/cad	Prezzo a oggetto
Elaborazione modello 3D attraverso ricostruzione fotogrammetrica di oggetti di piccole dimensioni (max 20 cm) (formato OBJ, STL e altri su richiesta)	60,00/cad	~ 3 ore
Elaborazione modello 3D attraverso ricostruzione fotogrammetrica di oggetti di grandi dimensioni (max 2 m) (formato OBJ, STL e altri su richiesta)	200,00/cad	1 giorno
Affitto visori per realtà virtuale (PICO 4) per visualizzazione modelli 3D	100,00/giorno	Il costo si intende per singolo visore (numero visori disponibili = 3)
Assistenza (fuori sede) per utilizzo visori	150,00/giorno	Trasferte da conteggiare come costo aggiuntivo

Consulenza (fuori sede) per supervisione attività di digitalizzazione	200,00/giorno	Trasferte da conteggiare come costo aggiuntivo
Realizzazione di rilievi <i>in situ</i> per acquisizione immagini	250,00/giorno	Trasferte da conteggiare come costo aggiuntivo

### 35) Laboratorio di Microscopia a fluorescenza e Thunder imaging

#### Responsabile

Laura Canesi: [Laura.Canesi@unige.it](mailto:Laura.Canesi@unige.it)

#### Referente

Teresa Balbi: [Teresa.Balbi@unige.it](mailto:Teresa.Balbi@unige.it)

<b>Utilizzo di Leica DMi8 dotato di THUNDER Imager 3D Cell System</b>		
<b>Uso esterno</b>		
	Prezzo (iva esclusa)	Durata della prestazione
Acquisizione immagini su preparati freschi o fissati di cellule in monostrato	€ 250,00	Tariffa giornaliera
Acquisizione immagini su preparati freschi o fissati di cellule in monostrato	€ 100,00	Tariffa oraria
Acquisizione immagini su colture cellulari 3D, sezioni tissutali e organoidi, interi organismi modello	€ 250,00	Tariffa giornaliera
Acquisizione immagini su colture cellulari 3D, sezioni tissutali e organoidi, interi organismi modello	€ 100,00	Tariffa oraria
Analisi di immagine con utilizzo del THUNDER Imager con tecnologia Leica Computational Clearing	€ 200,00	Tariffa giornaliera

Analisi di immagine con utilizzo del THUNDER Imager con tecnologia Leica Computational Clearing	€ 80,00	Tariffa oraria
---	---------	----------------

<b>Uso interno</b>		
	Prezzo (iva esclusa)	Durata della prestazione
Acquisizione immagini su preparati freschi o fissati di cellule in monostrato	€ 80,00	Tariffa giornaliera
Acquisizione immagini su preparati freschi o fissati di cellule in monostrato	€ 20,00	Tariffa oraria
Acquisizione immagini su colture cellulari 3D, sezioni tissutali e organoidi, interi organismi modello	€ 80,00	Tariffa giornaliera
Acquisizione immagini su colture cellulari 3D, sezioni tissutali e organoidi, interi organismi modello	€ 20,00	Tariffa oraria
Analisi di immagine con utilizzo del THUNDER Imager con tecnologia Leica Computational Clearing	€ 60,00	Tariffa giornaliera
Analisi di immagine con utilizzo del THUNDER Imager con tecnologia Leica Computational Clearing	€ 20,00	Tariffa oraria

<b>Utilizzo del microscopio</b>		
Microscopio ottico e a fluorescenza invertito Olympus IX53 dotato di una camera CCD UC30 e un software di acquisizione di immagini digitali (cellSens Entry)		
<b>Uso esterno</b>		
	Prezzo (iva esclusa)	Durata della prestazione

Acquisizione immagini in fluorescenza	€ 150,00	Tariffa giornaliera
Acquisizione immagini in fluorescenza	€ 50,00	Tariffa oraria

<b>Uso interno</b>		
	Prezzo (iva esclusa)	Durata della prestazione
Acquisizione immagini a fluorescenza	€ 50,00	Tariffa giornaliera
Acquisizione immagini a fluorescenza	€ 20,00	Tariffa oraria

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