

I

U

A

V

Università Iuav di Venezia

Area direzione generale
Divisione dipartimento e laboratori
Laboratorio LAMA-LabCoMaC

**TARIFFARIO DELLE PRESTAZIONI ESEGUIBILI DAL LABORATORIO DI
ANALISI DEI MATERIALI ANTICHI LAMA – LabCoMaC**

A chi è rivolto il servizio

Possono accedere al servizio privati, imprese, enti culturali e territoriali, associazioni, fondazioni, università, centri di ricerca e, in generale, tutti i titolari di un progetto contabile sul quale far gravare la spesa.

Norme generali

Il laboratorio svolge, di regola, le prove e le analisi elencate nel presente tariffario compatibilmente con la propria attività di ricerca.

L'erogazione del servizio prevede un costo a copertura delle spese per il materiale di consumo, la manutenzione delle strumentazioni e le competenze tecnico-scientifiche necessarie per il corretto espletamento dell'incarico.

Le cifre indicate nel presente tariffario, qualora non sia esplicitamente stabilito diversamente, si riferiscono alla prova e all'analisi di un solo campione.

Le spese di trasporto e spedizione dei campioni, delle prove e delle analisi sono a carico del committente.

Nel caso di redazione di relazioni in lingua diversa dall'italiano, le eventuali spese di traduzione saranno a carico del committente.

Ogni spesa straordinaria incontrata nello svolgimento della prova e dell'analisi è, previa comunicazione preventiva, a carico del committente.

Il laboratorio non risponde dei materiali non recapitati presso la sua sede o di avarie e deterioramenti avvenuti prima della loro consegna.

Solo su specifica richiesta, il materiale residuo delle prove e delle analisi resterà a disposizione del committente per venti giorni dalla data di esecuzione delle prove; in assenza di specifica richiesta il materiale verrà inviato a smaltimento dopo l'esecuzione delle analisi.

Per sopralluoghi, visite in situ e prestazioni giornaliere (o frazioni) fuori sede del personale del laboratorio potrà essere applicata una indennità di trasferta come indicato di seguito:

- Docente, per giorno (oltre 3 ore) minimo € 330,00
- Docente, per ora minimo € 65,00
- Personale tecnico afferente al laboratorio, per giorno (oltre 3 ore) minimo € 220,00
- Personale tecnico afferente al laboratorio, per ora minimo € 45,00

Resta inteso che eventuali spese di trasferta sono a carico del committente. In particolare, le spese sostenute per vitto, alloggio e viaggio (treno, aereo, auto, taxi più eventuali tasse di agenzia) verranno imputate al committente.

A fronte di una convenzione di ricerca attiva o di un protocollo d'intesa con enti culturali e territoriali per lo sviluppo di obiettivi scientifici comuni, il laboratorio applica una riduzione del 10% sul tariffario per offrire un prezzo più vantaggioso.

Tutti gli importi sono al netto di IVA.

Per eventuali contestazioni il Foro competente è quello di Venezia.

Modalità di accesso al servizio

Le strumentazioni affidate al laboratorio sono utilizzate esclusivamente dal personale strutturato del LAMA. Il personale esterno al LAMA, di norma, non è ammesso alle prove di laboratorio regolamentate dal presente tariffario. Non viene assunta responsabilità alcuna nei confronti di chi, in deroga a tale norma, venga ammesso per ragioni particolari, ad assistere alle prove.

Per utilizzare il servizio il richiedente deve presentare la propria richiesta via email a lama@iuav.it compilando e sottoscrivendo l'apposito modulo (<https://forms.gle/8C55Vt54TKAER196A>) indicando: nome e cognome, indirizzo email, numero di telefono, ruolo e struttura di appartenenza, motivazione della richiesta, tipologia di analisi, quantità, periodo entro il quale si chiede venga eseguita la commessa, modalità di campionamento.

La richiesta verrà esaminata dalla direzione del LAMA (direttore scientifico e responsabile tecnico) e, se accettata, il personale del LAMA sottoporrà al richiedente un preventivo dei costi di analisi, per accettazione.

La richiesta del servizio conto terzi può essere comunque rifiutata in ragione di specifiche valutazioni di opportunità o di indisponibilità.

Dopo l'accettazione del preventivo, il richiedente concorderà con il personale del laboratorio tempi e modalità della consegna del report tecnico di analisi.

A conclusione del servizio, la segreteria del Dipartimento di Culture del Progetto invierà la richiesta di pagamento della fattura.

1 PRELIEVI PARTICOLARI DI CAMPIONI E LORO PREPARAZIONE

- 1.1 Allestimento di sezioni lucide per osservazioni microscopiche, stratigrafiche e non, di qualsiasi materiale.
Costo a campione..... € 30,00
- 1.2 Allestimento di sezioni sottili per osservazione microscopica, stratigrafiche e non, di materiali lapidei e cotti sani.
Costo a campione..... € 30,00
- 1.3 Allestimento di sezioni sottili per l'osservazione microscopica, stratigrafica e non di materiali lapidei e litoidi deteriorati, di malte e intonaci (previo consolidamento con resine opportune).
Costo a campione..... € 40,00
- 1.4 Macinatura in mortaio di agata di materiali lapidei e litoidi fino a 50gr.
Costo a campione..... € 30,00
- 1.5 Carotatura a umido (carote da Ø da 10 a 20 mm).

	Costo a carota	€ 55,00
1.6	Carotatura a secco su muratura (carote da Ø da 10 a 20 mm). Costo a carota	€ 150,00
1.7	Carotatura a umido e a secco su muratura (carote da Ø da 30 a 40) Costo a carota	€ 200,00
1.8	Taglio e preparazione di cubetti 5x5x5 cm da pietra di cava Costo a campione.....	€ 30,00

2 INDAGINI IN MICROSCOPIA OTTICA

2.1	Stereomicroscopia- Descrizione topografica delle superfici di campioni tal quali di qualsiasi tipo. Costo a campione.....	€ 55,00
-----	--	---------

MICROSCOPIA IN LUCE RIFLESSA

Laterizi e terrecotte, intonaci/malte, dipinti murali e di cavalletto:

2.2	Ceramiche e terrecotte con rivestimenti: allestimento e studio di una sezione lucida, descrizione e misurazione degli spessori degli strati, nonché identificazione di massima di pigmenti o componenti (su sezione stratigrafica). Costo a campione	€ 250,00
2.3	Intonaci/malte e dipinti murali e di cavalletto: allestimento e studio di una sezione lucida, descrizione e misurazione dei spessori di strati, comprendente l'identificazione dei pigmenti o dei componenti (su sezione stratigrafica). Costo a campione.....	€ 250,00

Pietre, malte e intonaci:

2.4	Allestimento e studio di una sezione lucida stratigrafica con l'identificazione dei materiali costituenti (malte e intonaci), determinazione del rapporto relativo, e eventuali minerali di alterazione dell'aggregato e della matrice, stima della percentuale dei pori e loro studio morfologico (malte e intonaci). Costo a campione	€ 260,00
-----	---	----------

MICROSCOPIA IN LUCE RIFLESSA ULTRAVIOLETTA

2.5	Dipinti murali e di cavalletto: studio e descrizione delle fluorescenze di pigmenti e leganti di strati preparativi e pittorici con preparazione di una sezione lucida stratigrafica. Costo a campione.....	€ 220,00
-----	--	----------

* MICROSCOPIA IN LUCE TRASMESSA

- 2.6 Materiali lapidei e cotti/laterizi sani: allestimento e studio di una sezione sottile, con determinazione struttura/tessitura, identificazione dei minerali principali, secondari e accessori; classificazione petrografica di massima (per i materiali lapidei); raccolta di dati utili alla determinazione della tecnologia di fabbricazione (per i cotti).
Costo a campione..... € 265,00
- 2.7 Materiali lapidei e cotti/laterizi, deteriorati: allestimento e studio di una sezione sottile con l'identificazione dei minerali primari ed eventualmente secondari (di deterioramento) o di eventuali composti di alterazione.
Costo a campione..... € 265,00
- 2.8 Malte e intonaci: allestimento e studio di una sezione sottile con identificazione dei materiali costituenti la malta o l'intonaco, gli eventuali minerali di alterazione (dei materiali lapidei e cotti) costituenti l'aggregato e la matrice, determinazione del rapporto relativo, stima della percentuale dei pori e loro studio morfologico (malte e intonaci), secondo NORMAL 12/83 e successivi.
Costo a campione..... € 285,00
- 2.9 Supplemento per analisi modale con contatore di punti di quanto sopra ai punti 2.6 - 2.8.
Costo a campione..... € 115,00

* Lo studio delle sezioni sottili allestite dal laboratorio è eseguito attualmente da personale esterno al laboratorio LAMA-LabCoMaC

3 MICROGRAFIA A COLORI

- 3.1 Fotografia a colori digitale (con relativa stampa formato 10x15cm).
Costo per micrografia € 20,00

4 ANALISI MINERALOGICA MEDIANTE DIFFRATTOMETRIA RX

- 4.1 Preparazione di un campione e successiva analisi in diffrazione dei raggi- X di sostanze cristalline inorganiche ed organiche, materiali lapidei e litoidi (cotti, malte, ecc.) e loro prodotti di deterioramento, pigmenti, metalli e loro prodotti di corrosione ecc.); identificazione qualitativa e semi-quantitativa delle fasi cristalline.
Costo a campione senza riconoscimento delle fasi..... € 130,00
Costo a campione con riconoscimento delle fasi € 165,00
- 4.2 Analisi diffrattometrica ai raggi X del residuo insolubile di rocce (ottenuto previo attacco con acido debole), allestimento di preparati orientati, glicolati e trattati termicamente, e identificazione qualitativa e semi-quantitativa dei minerali argillosi contenuti.
Costo a campione senza riconoscimento delle fasi..... € 230,00
Costo a campione con riconoscimento delle fasi..... € 280,00

5 ANALISI POROSIMETRICA

Costo orario presso sede del cliente (escluso trasferimento) € 110,00
Elaborazione dati e redazione relazione tecnica € 45,00

7.9 Analisi termografiche mediante termocamera Flir E8
Costo orario/e frazioni d'ora (esclusa trasferta in situ) € 110,00
Elaborazione dati e redazione relazione tecnica € 45,00

8 **ANALISI CHIMICHE**

8.1 Analisi chimica qualitativa e quantitativa dei sali solubili mediante cromatografia ionica (C.I.)
Costo per ione (minimo quattro) € 45,00

8.2 Analisi calcimetrica e determinazione del residuo insolubile di materiali lapidei e litoidi mediante attacco acido.
Costo a campione € 160,00

8.3 **Determinazione del rapporto isotopico ^{18}C vs ^{13}C su campioni di marmi bianchi (per identificazione) e di materiali carbonatici in genere.
Costo a campione € 110,00

8.4 Spettrometria infrarossa con Trasformata di Fourier (FTIR) completa di preparazione del campione.
Costo a campione € 220,00

8.5 Analisi chimica elementale su campione tal quale mediante spettrofotometria μXRF
Costo ad analisi € 200,00

8.6 Analisi chimica qualitativa e semi-quantitativa con strumentazione portatile p- XRF
Costo ad analisi € 120,00

8.7 Analisi topografica dell'immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM) e microanalisi chimica qualitativa e/o semi-quantitativa mediante microsonda ED~~S~~X.
Costo a campione € 275,00

8.8 Analisi topografica dell'immagine al microscopio elettronico a scansione (SEM) con fotografia della stessa, senza microanalisi ED~~S~~X.
Costo a campione € 160,00

8.9 Microanalisi chimica qualitativa e/o semi-quantitativa mediante microsonda ED~~S~~X.
Costo a campione € 155,00

8.10 Spettrometria Raman completa di preparazione del campione
Costo a campione € 180,00

** Il dato analitico e l'interpretazione sono attualmente forniti da commessa esterno.

I Università Iuav di Venezia

U

A

V

Area direzione generale
Divisione dipartimento e laboratori
Laboratorio LAMA-LabCoMaC

9 ANALISI BIOLOGICHE

- 9.1 Analisi biologica su campione tal quale.
Costo a campione..... € 100,00
- 9.2 Analisi Biologica su vetrino a fresco o su campione allestito in sezione lucida o
sezione sottile secondo norma UNI 10922 – 10923, 2001.
Costo a campione..... € 260,00
- 9.3 Verifica della penetrazione di specie biologiche su campione allestito in sezione lucida.
Costo a campione € 260,00

Il Coordinatore del Laboratorio

Prof.ssa Maddalena Bassani