



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

COD. FISC. 80023730825 P.IVA 00605880822

## TARIFFARIO 2023

| Tipologia analisi  | Costo unitario (€)<br>(IVA esclusa) |
|--|-------------------------------------|
| <b>Fase Preparativa</b>  |                                     |
| - Macinazione automatica di campioni di rocce, sedimento e biota (micromulino)   | € 2,00                              |
| - Macinazione manuale di campioni di rocce, sedimento e biota (mortaio di agata)   | € 3,00                              |
| - Pesatura per analisi elementali e isotopiche   | € 3,00                              |
| - Esecuzione sezioni lucide (spessore 0,5 cm) roccia   | € 30,00                             |
| - Esecuzione sezioni lucide (spessore 0,5 cm) roccia con inglobamento in resina  | € 45,00                             |
| - Preparazione cip doppio-lucido per analisi quantitative FTIR   | € 200,00                            |
| - Preparazione pastiglia in KBr per analisi FTIR   | € 150,00                            |
| <b>Caratterizzazione acqua</b>   |                                     |
| - Misura delle variabili chimico-fisiche delle acque (temperatura, salinità, ossigeno disciolto, pH, conducibilità, Eh)                            | € 12,00                             |
| - Misura dell'alcalinità: -metodo per titolazione  | € 10,00                             |
| - Misura della durezza delle acque (in gradi francesi)   | € 5,00                              |
| - Profili CTD (temperatura, salinità, ossigeno disciolto, pH, conducibilità) e fluorimetrici mediante sonda multiparametrica (a profilo verticale) | € 80,00                             |
| - Materia sospesa totale (TSM)   | € 10,00                             |
| - Trasparenza (disco di Secchi)  | € 5,00                              |
| - Sostanza organica totale (per calcinazione)  | € 10,00                             |
| <b>Caratterizzazione sedimento</b>   |                                     |
| - Caratteristiche macroscopiche  | € 4,00                              |
| - Granulometria mediante vibrosetacciatore   | € 45,00                             |
| - Umidità  | € 7,00                              |
| - Peso specifico (con picnometro)  | € 8,00                              |
| - Carbonato di calcio (mediante calcimetro di Dietrich-Fruhling)   | € 20,00                             |
| - Sostanza organica totale (per calcinazione)  | € 10,00                             |
| - pH   | € 4,00                              |



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

COD. FISC. 80023730825 P.IVA 00605880822

|  |   |
|--|---|
| - Potenziale redox   | € 4,00  |
| <b>Analisi di comunità biologiche</b>  |   |
| -Macrozoobenthos, fitobenthos, necton  | da concordare in funzione delle procedure richieste |
| <b>Analisi mineralogiche in diffrazione RX</b>   |   |
| - Tracciato diffrattometrico grezzo (non interpretato)   | € 30,00   |
| - Tracciato diffrattometrico con identificazione (qualitativa e semiquantitativa) delle fasi cristalline (rocce, sedimenti e materiali lapidei naturali) | € 100,00  |
| - Tracciato diffrattometrico con identificazione (qualitativa e semiquantitativa) delle fasi cristalline (materiali lapidei artificiali)                 | € 120,00  |
| - Preparato orientato e identificazione dei fillosilicati delle argille  | € 250,00  |
| <b>Analisi microscopiche al microscopio ottico polarizzatore (costo unitario)<br/>(la tariffa non include la preparazione della sezione sottile)</b>     |   |
| - Studio in sezione sottile di una roccia con breve relazione e microfotografie  | € 120,00  |
| - Studio in sezione sottile di un intonaco a legante aereo o di materiale ceramico con breve relazione e microfotografie                                 | € 180,00  |
| - Studio in sezione sottile di un intonaco a legante idraulico con breve relazione e microfotografie   | € 220,00  |
| <b>Analisi in ICP-MS</b>   |   |
| - Preparazione campione (inclusa mineralizzazione)   | €15,00  |
| - Determinazione singolo elemento in traccia   | € 15,00   |
| <b>Analisi in ICP-OES (inclusa mineralizzazione)</b>   |   |
| - Determinazione singolo elemento  | € 15,00   |
| - Determinazione singolo elemento con generatore di idruri   | € 18,00   |
| <b>Analisi in spettroscopia IR (FTIR) (tariffa per ora di utilizzo)</b>  |   |
| - Analisi qualitativa in assorbanza o trasmittanza su solido   | € 100,00  |
| - Analisi qualitativa in ATR su solidi e liquidi   | € 100,00  |
| - Analisi qualitativa in assorbanza o trasmittanza su pastiglia KBr  | € 100,00  |
| - Analisi quantitativa di volatili in inclusioni vetrose su cip doppio-lucido  | € 100,00  |
| <b>Analisi in spettrofotometria UV-Vis</b>   |   |
| - Ortofosfati  | € 12,00   |



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

COD. FISC. 80023730825 P.IVA 00605880822

|   |          |
|---|----------|
| - Nitrati   | € 15,00  |
| - Nitriti   | € 12,00  |
| - Azoto ammoniacale   | € 12,00  |
| - Silicati  | € 12,00  |
| - Clorofilla e feopigmenti  | € 20,00  |
| - Lipidi  | € 18,00  |
| - Glucidi   | € 13,00  |
| - Protidi   | € 13,00  |
| <b>Analisi in cromatografia ionica</b>  |          |
| - Analisi dei cationi maggiori (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup> ) in cromatografia ionica          | € 60,00  |
| - Analisi degli anioni maggiori (Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) in cromatografia ionica | € 60,00  |
| <b>Analisi in spettrometria di massa per isotopi stabili (IRMS)<sup>§</sup></b>   |          |
| - δ <sup>13</sup> C e δ <sup>18</sup> O in calcite  | € 20,00  |
| - δ <sup>13</sup> C e δ <sup>18</sup> O in più fasi carbonatiche coesistenti  | € 40,00  |
| - δ <sup>13</sup> C carbonio inorganico disciolto in acque (DIC)  | € 25,00  |
| - δ <sup>13</sup> C e δ <sup>15</sup> N in sedimento e acqua  | € 25,00  |
| - δ <sup>13</sup> C e δ <sup>15</sup> N in materiale biologico  | € 20,00  |
| - δ <sup>34</sup> S in sedimento e acqua  | € 35,00  |
| - δ <sup>34</sup> S in materiale biologico  | € 30,00  |
| <sup>§</sup> costi per eventuali preparative specifiche (es. acidificazione, delipidizzazione) saranno quantificati <i>ad hoc</i>         |          |
| <b>Analisi in analizzatore elementale (EA)</b>  |          |
| - N totale  | € 12,00  |
| - C totale  | € 12,00  |
| - TOC   | € 16,00  |
| - S totale  | € 20,00  |
| <b>Analisi in GC-MS (inclusa estrazione)</b>  |          |
| - Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) sedimento e acqua   | € 100,00 |
| - Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) materiale biologico   | € 120,00 |
| <b>Analisi in GC-FID (inclusa estrazione e purificazione)</b>   |          |
| - Acidi grassi  | € 80,00  |



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

COD. FISC. 80023730825 P.IVA 00605880822

| <b>Analisi microbiologiche</b>  |          |
|---|----------|
| - Coliformi totali  | € 24,50  |
| - Coliformi fecali  | € 24,50  |
| - Streptococchi fecali  | € 24,50  |
| - Salmonelle  | € 35,00  |
| - Enterovirus   | € 90,00  |
| - Miceti  | € 24,50  |
| - Spore di clostridi solfito-riduttori  | € 24,50  |
| - Isolamento e identificazione di batteri da campioni ambientali*   | € 120,00 |
| - Identificazione di comunità batterica da campioni ambientali**  | € 140,00 |
| - Identificazione di comunità fungina da campioni ambientali**  | € 140,00 |
| * Il servizio consiste di tre fasi: isolamento su terreno di coltura, amplificazione del gene del 16S degli isolati batterici, sequenziamento e analisi della sequenza.<br>** Il servizio consiste di tre fasi: estrazione del DNA metagenomico, amplificazione del gene del 16S (comunità batterica) o ITS (comunità fungina), sequenziamento e analisi dei dati mediante ricerca di omologia di sequenza in database. |          |
| <b>Analisi micropaleontologiche</b>   |          |
| - Preparazione vetrini per nanofossili (costo a vetrino)  | € 14,00  |
| - Analisi qualitativa nanofossili (costo a vetrino)   | € 60,00  |
| - Analisi quantitativa nanofossili (costo a vetrino)  | € 180,00 |

I costi possono essere soggetti a riduzioni sulla base del numero totale dei campioni da analizzare o del numero di ore di lavoro.

I costi potranno subire variazioni in funzione della tipologia del campione, di eventuali procedure aggiuntive di preparazione e del dettaglio analitico richiesto.

Sulle prestazioni interne all'Ateneo di Palermo verrà applicato uno sconto del 20% (sul totale IVA esclusa).

Le attività di consulenza saranno quotate a richiesta.