



TARIFFARIO

(DICA_LIA/DOC.95.301 – agg. 5 del 14.12.2020)

Verifica e approvazione:

Il Responsabile di Laboratorio prof. ssa Francesca Malpei	Il Direttore prof. Alberto Guadagnini
--	--

TARIFFARIO

Il presente Tariffario, in vigore dal *1 gennaio 2021*, si riferisce alle prestazioni per Conto Terzi di tipo ingegneristico e chimico-analitico svolte nei settori di attività del Laboratorio di Ingegneria Ambientale, afferente al Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale,

Tali attività riguardano:

- prove di caratterizzazione dei livelli di inquinamento nelle diverse matrici ambientali;
- prove di caratterizzazione delle tecnologie di disinquinamento.

1. TARIFFE ORARIE ED ORARI DEL PERSONALE

Le tariffe orarie del personale impegnato in:

- pianificazione ed effettuazione di campionamenti;
- elaborazione ed interpretazione dei dati;
- consulenze in genere;

sono le seguenti:

Professore ordinario	<i>Euro 126,00/ora</i>
Professore associato	<i>Euro 95,00/ora</i>
Ricercatore/ Tecnico EP	<i>Euro 63,00/ora</i>
Tecnico laureato	<i>Euro 53,00/ora</i>
Tecnico diplomato	<i>Euro 38,00/ora</i>

In caso di interventi al di fuori della sede territoriale del Dipartimento verranno conteggiate, in fattura, anche le spese relative alle trasferte del personale. L'importo di tali spese comprenderà sia i costi vivi (autostrada, treno, ecc.) che i costi chilometrici, calcolati secondo le tabelle ACI in vigore.

1.1 Orario normale

Si intende l'orario di tempo intercorrente fra le ore 8,30 e 16,30 dei giorni feriali di lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì, nei giorni normalmente lavorativi.

1.2 Orario straordinario

Si intende l'orario di tempo intercorrente fra le ore 17,30 ed 8,30 dei giorni feriali di lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì, nei giorni normalmente lavorativi.

1.3 Orario straordinario festivo

Si intendono i giorni di sabato e domenica e qualsiasi giornata non lavorativa.

2. TARIFFE ORARIE STRAORDINARIE E FESTIVE

Le tariffe orarie straordinarie sono quelle esposte al punto 1, maggiorate del 25%.

Le tariffe orarie straordinarie festive sono quelle esposte al punto 1, maggiorate del 50%.

3. TEMPI DI TRASFERIMENTO

I tempi di trasferimento dalla od alla sede del Laboratorio sono considerati a tutti gli effetti lavorativi e, in relazione alle ore in cui si svolgono, vengono conteggiati come stabilito ai punti 1 e 2.

4. TRASMISSIONE DEI RISULTATI

I risultati sono trasmessi al Committente mediante Rapporti di Prova in carta libera.

5. ALTRE PROVE

La richiesta di esecuzione di prove non comprese tra quelle sopra esposte e compatibili con l'attività del Laboratorio verrà regolata da accordi definiti caso per caso.

6. INDAGINI DA EFFETTUARSI IN TEMPI PRESTABILITI

Per indagini di lunga durata, caratterizzate da prove ripetute in tempi prestabiliti, o per un elevato numero di campioni, sono previsti sconti sul totale da definirsi caso per caso.

7. TEMPI DI CONSEGNA

I tempi di consegna dei risultati sono definiti in specifici documenti dei Laboratori.

8. FATTURAZIONE

Tutti i costi di cui ai punti precedenti si intendono IVA esclusa e verranno esposti in fattura raggruppati sotto l'unica voce di:

Importo della Commissione euro

Diverse specificazioni devono essere esplicitamente richieste e verranno esposte a parte senza alcuna validità legale o fiscale.

2. MISURE IN CAMPO

Costo giornaliero per linea (approntamento di materiali ed apparecchiature):

Operazione	Tariffa (euro)
Misura in continuo del mercurio gassoso (TGM), mediante analizzatore portatile	costo da concordare
Determinazione del particolato atmosferico nell'intervallo 20nm÷1µm, mediante analizzatore portatile indoor	costo da concordare
Distribuzione dimensionale e determinazione del particolato atmosferico nell'intervallo 0,3÷20 µm, mediante analizzatore portatile	costo da concordare
Distribuzione dimensionale e determinazione del particolato atmosferico nell'intervallo 7nm÷10µm, mediante analizzatore portatile	costo da concordare
Distribuzione dimensionale e determinazione del particolato ultrafine nell'intervallo 7nm÷10µm alle emissioni	costo da concordare
Biogas	24,00

3. PREZZI DELLE DETERMINAZIONI ANALITICHE PER PARAMETRO

3.1. Preparazione del campione

Operazione	Tariffa (euro)	Note
Preparazione campioni solidi (triturazione, omogeneizzazione, quartatura, setacciatura)	23,00	
Estrazione liquido-liquido, liquido solido mediante ultrasuoni, SPME, spazio di testa, SBSE	15,00	
Estrazione liquido solido mediante Soxhtec, SPME	25,00	
Clean-up o derivatizzazione	20,00	
Estrazioni e purificazioni complesse di campioni liquidi e solidi per la determinazione di microinquinanti organici (SPE, Quercers, ecc)		<i>Costo da concordare</i>
Mineralizzazione acida per la determinazione del fosforo totale in matrici solide	40,00	
Mineralizzazione acida per la determinazione dei metalli totali in matrici acquose	20,00	
Mineralizzazione acida assistita da microonde per la determinazione dei metalli totali in campioni solidi in ICP-MS	60,00	
Mineralizzazione acida per la determinazione dei metalli totali in matrici solide	25,00	
Test di cessione (UNI EN 12457-2), secondo la normativa italiana per i rifiuti	60,00	<i>Eventuali altri test di eluizione sono da definire caso per caso.</i>

3.2. Determinazioni analitiche3.2.1. *Generali*

Parametro	Tariffa (euro)	Note
Colore	21,00 4,00	<i>Metodo spettrofotometrico</i> <i>Comparazione visiva</i>
Torbidità	8,00	
Acidità	10,50	
Alcalinità totale	10,50	<i>Metodo per titolazione diretta</i>
Alcalinità totale	15,00	<i>Metodo potenziometrico</i>
Durezza totale	10,50	
pH	8,00	
Conducibilità	8,00	
Ossigeno disciolto	13,00	
Residuo a 105°C	12,00	
Residuo a 180°C	12,00	
Residuo a 600°C	12,00	
Solidi sedimentabili	6,00	
Solidi sospesi totali	13,00	
Solidi sospesi volatili	13,00	
Temperatura	3,00	
CO ₂ libera	10,50	
Indice di iodio (carboni attivi granulari)	54,50	
Indice di blu di metilene (carboni attivi granulari)	31,50	
Durezza dei carboni attivi granulari	50,00	
Determinazione gravimetrica delle polveri	23,00	<i>Condizionamento e misura in ambiente controllato a 20°C e rH 50%</i>
Distribuzione granulometrica	55,00	<i>Per 3 classi granulometriche</i> <i>Per più di 3 classi granulometriche costo da concordare</i>

3.2.2. *Metalli ed elementi*

Parametro	Tariffa (euro)	Note
Spettrometria al Plasma induttivamente accoppiato e rivelatore a Spettrometria di Massa (ICP-MS)	150,00	<i>Costo complessivo fino 5 elementi</i>
	200,00	<i>Costo complessivo fino a 10 elementi</i>
	250,00	<i>Costo complessivo per più di 10 elementi</i>
Determinazione del Cromo VI	26,00	<i>UV-visibile</i>
	40,00	<i>Cromatografia ionica post derivatizzazione e rilevazione UV</i>

3.2.3. *Composti Inorganici*

Parametro	Tariffa (euro)	Note
Anioni e cationi in cromatografia ionica (F, Cl, NO ₂ , NO ₃ , Br, SO ₃ , SO ₄ , PO ₄ , NH ₄ , Na, K, Mg, Ca, ecc)	24,00	<i>Costo per singolo elemento Addizionare 9 euro per ogni composto aggiuntivo</i>
Boro	26,00	
Cloro attivo	26,00	
Cloruri	26,00	<i>Metodo per titolazione</i>
Azoto ammoniacale	26,00	<i>Metodo spettrofotometrico (kit)</i>
Azoto nitroso	26,00	<i>Metodo spettrofotometrico (kit)</i>
Azoto nitrico	26,00	<i>Metodo spettrofotometrico (kit)</i>
Azoto totale	31,50	<i>Metodo spettrofotometrico (kit)</i>
TKN	35,00	
Ozono residuo	26,00	
Fosfati	24,00	<i>Metodo spettrofotometrico (kit)</i>
Fosforo totale	26,00	
Silice	26,00	
Solfuri	26,00	
Solfiti	26,00	<i>Metodo per titolazione</i>
Solfati	26,00	

3.2.4. *Composti organici*

Parametro	Tariffa (euro)	Note
BOD5	27,00	
COD su matrici acquose	25,00	
COD su matrici solide	50,00	
TC su matrici solide	50,00	
TC e TOC su matrici acquose	27,00	<i>Costo per singolo parametro</i>
Sostanze oleose totali	28,00	<i>Comprende estrazione e pesata</i>
Idrocarburi totali (o oli minerali)	33,00	<i>Comprende estrazione e pesata</i>
Tensioattivi anionici (MBAS)	34,00	
Tensioattivi non ionici (TAS)	27,00	<i>Misura diretta</i>
	37,00	<i>Misura dopo sublazione</i>
Tensioattivi cationici	32,00	
TPH	79,00	<i>Metodo GC-FID, comprensivo di estrazione e purificazione</i>
IPA	168,00	<i>Metodo GC-MS</i>
	185,00	<i>Metodo GC-MS/MS</i>
Acidi volatili totali	27,00	
Analisi quantitativa di microinquinanti organici (volatili e semivolatili) in GC-FID	37,00	<i>Costo per singolo elemento</i> <i>Addizionare 9 euro per ogni composto aggiuntivo</i>
Analisi quantitativa di microinquinanti organici (volatili e semivolatili) in GC-MS	47,00	<i>Costo per singolo elemento</i> <i>Addizionare 9 euro per ogni composto aggiuntivo</i>
Analisi quantitativa di microinquinanti organici (volatili e semivolatili) in GC-MS/MS	55,00	<i>Costo per singolo elemento</i> <i>Addizionare 11 euro per ogni composto aggiuntivo</i>
Analisi quantitativa di microinquinanti organici volatili in GC-MS con Purge and Trap	284,00	<i>Costo per ricerca fino a 4 composti omologhi</i> <i>Addizionare 9 euro per ogni composto successivo al quarto</i>
Analisi qualitativa in GC-MS	170,00	

3.2.5. Fanghi: parametri fisici

Parametro	Tariffa (euro)	Note
Resistenza specifica alla filtrazione	68,00	
Resistenza specifica alla filtrazione con comprimibilità $\log(\text{SRF})$ vs. $\log(\Delta p)$ su 4 punti	270,00	
Viscosità	20,00	
Sedimentabilità	7,00	
Capillary suction time (CST)	9,00	
Jar test	68,00	

3.2.6. Prove di adsorbimento

Parametro	Tariffa (euro)	Note
Isotherme di adsorbimento su carboni attivi	68,00	

3.2.7. Prove di attività biologica e biodegradabilità su fanghi, reflui, matrici solide e materiali plastici

Parametro	Tariffa (euro)	Note
Misura dell'attività nitrificante mediante sensori a titolazione	158,00	
Stima del grado di inibizione dell'attività biologica eterotrofa o nitrificante da parte di reflui e/o composti chimici, mediante sensori a titolazione		<i>Costo da concordare</i>
Stima del contenuto del COD rapidamente biodegradabile di un refluo (RBCOD), mediante sensori a titolazione	158,00	
Stima del contenuto di COD biodegradabile (BCOD) e suo frazionamento, mediante sensori a titolazione	158,00	
Trattabilità (biodegradabilità e compostabilità) aerobica di materiali polimerici ed imballaggi		<i>Costo da concordare</i>

4. VARIE

Prestazione	Tariffa (euro)	Note
Conservazione dei campioni dopo l'emissione e la consegna al Committente del Rapporto di Prova	6,00	<i>Costo mensile per quantità di campione fino a 10 l o 10 kg</i>
	11,00	<i>Costo mensile per quantità maggiori di 10 l o 10 kg</i>
Consegna al Committente dei tracciati cromatografici	7,00	<i>Per cromatogramma</i>
Emissione di una relazione tecnica da affiancare al Rapporto di Prova		<i>Costo da concordare</i>