

**Allegato 4**

Tariffario delle prestazioni analitiche laboratori INGV Palermo.

I prezzi sono espressi in euro, per singolo campione e non comprendono le imposte vigenti.

ANALISI ISOTOPI STABILI	INGV	C/TERZI		TEMPI DI CONSEGNA
		EPR/UNIV	Altri	
<b>ACQUE</b>				
$\delta D$ (TC-EA)	15	30	40	4-6 SETTIMANE
$\delta^{18}O$ (Gas Bench)	15	30	40	4-6 SETTIMANE
$\delta^{18}O$ (Gas Bench) + $\delta D$ (TC-EA)	30	50	70	4-6 SETTIMANE
$\delta^{18}O$ + $\delta D$ (OA-CRDS – LGR)	25	45	60	4-6 SETTIMANE
$\delta^{13}C$ TDIC (Gas Bench) singola	15	30	40	4-6 SETTIMANE
$\delta^{13}C$ TDIC (Gas Bench) in doppio	30	60	80	4-6 SETTIMANE
TDIC (quantitativa) con metodo IRMS	10	15	20	4-6 SETTIMANE
<b>CARBONATI SOLIDI</b>				
$\delta^{13}C$ + $\delta^{18}O$ (Gas Bench)	15	20	30	4-6 SETTIMANE
$\delta^{18}O$ (Gas Bench)	10	15	20	4-6 SETTIMANE
$\delta^{13}C$ (Gas Bench)	10	15	20	4-6 SETTIMANE
<b>GAS LIBERI</b>				
$\delta^{13}C$ + $\delta^{18}O$ CO <sub>2</sub> (off-line DI-IRMS) gas puro	20	30	40	4-6 SETTIMANE
$\delta^{13}C$ + $\delta^{18}O$ CO <sub>2</sub> (off-line DI-IRMS) da purificare	25	40	50	4-6 SETTIMANE
$\delta^{13}C_{CO_2}$ (GC-IRMS)	15	25	35	4-6 SETTIMANE
$\delta^{13}C_{CH_4}$ (GC-IRMS)	20	30	40	4-6 SETTIMANE
$\delta D_{CH_4}$ (GC-IRMS)	35	60	80	6-8 SETTIMANE
$\delta^{13}C_{C_2-C_5}$ (GC-IRMS) per ciascun composto	20	30	40	6-8 SETTIMANE
$\delta^{15}N_{N_2}$ (GC-IRMS)	40	75	100	6-8 SETTIMANE
$\delta^{15}N_{N_2}$ (GC-IRMS) + N <sub>2</sub> / <sup>36</sup> Ar	50	100	125	6-8 SETTIMANE
<b>GAS DISCIOLTI</b>				
$\delta^{13}C_{CH_4}$ (GC-IRMS)	40	60	80	6-8 SETTIMANE
$\delta D_{CH_4}$ (GC-IRMS)	75	100	120	6-8 SETTIMANE

<b>GAS IN INCLUSIONI FLUIDE</b>				
$\delta^{13}\text{C}_{\text{CO}_2}$ (GC-IRMS)	275	400	500	6-8 SETTIMANE
<b>SOSTANZA ORGANICA</b>				
$\delta^{13}\text{C}$ (EA-IRMS)	10	15	25	4-6 SETTIMANE
$\delta^{15}\text{N}$ (EA-IRMS)	10	15	25	4-6 SETTIMANE
$\delta^{13}\text{C} + \delta^{15}\text{N}$ (EA-IRMS)	15	25	40	4-6 SETTIMANE
Analisi percentuale CN (EA-IRMS)	15	25	40	4-6 SETTIMANE

ANALISI CHIMICHE	INGV	C/TERZI		TEMPI DI CONSEGNA
		EPR/UNIV	Altri	
ACQUE				
Na, K, Mg, Ca (Cromatografia ionica) per singolo elemento	8	10	15	4-6 SETTIMANE
Cl, Br, NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> (Cromatografia ionica) per singolo anione	10	15	20	4-6 SETTIMANE
Alcalinità totale (Titolazione)	10	15	20	4-6 SETTIMANE
Pacchetto completo (Na, K, Mg, Ca, Cl, Br, NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , alcalinità totale)	65	90	120	4-6 SETTIMANE
NH <sub>4</sub> +NH <sub>3</sub> (Spettrofotometria UV)	15	20	25	4-6 SETTIMANE
CN (Spettrofotometria UV)	15	20	25	4-6 SETTIMANE
Cr <sup>6+</sup> (Spettrofotometria UV)	15	20	25	4-6 SETTIMANE
NO <sub>2</sub> (Spettrofotometria UV)	15	20	25	4-6 SETTIMANE
PO <sub>4</sub> (Spettrofotometria UV)	15	20	25	4-6 SETTIMANE
Li, B, Al, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Mo, Cd, Sb, Cs, Ba, Pb, U in acque Naturali con <b>TDS &lt;0,05%</b> (ICP-MS)	20	45	60	4-6 SETTIMANE
Li, B, Al, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Mo, Cd, Sb, Cs, Ba, Pb, U in acque Naturali con <b>TDS &gt;0,05%</b> (ICP-MS)	30	55	70	4-6 SETTIMANE
Hg (ICP-MS)	20	30	40	4-6 SETTIMANE
Br e I (ICP-MS)	20	30	40	4-6 SETTIMANE
Li, Na, K, Mg, Ca, Si, Ba, Sr, Fe, Mn, B, Al in acque naturali con <b>TDS &lt;0,05%</b> (ICP-OES)	30	55	70	4-6 SETTIMANE
Li, Na, K, Mg, Ca, Si, Ba, Sr, Fe, Mn, B, Al in acque naturali con <b>TDS &gt;0,05%</b> (ICP-OES)	35	65	80	4-6 SETTIMANE
REE (ICP-MS)	25	45	60	4-6 SETTIMANE
REE mediante arricchimento con Chelex 100	45	70	90	4-6 SETTIMANE
SOLIDI				
Hg (CAAS)	15	20	25	4-6 SETTIMANE
GAS				
DISCIOLTI IN ACQUA				

He, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , Ar (per singolo componente)	15	18	24	4-6 SETTIMANE
LIBERI ED ARRICCHITI				
He, H <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CO, CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S (per singolo componente)	10	12	15	4-6 SETTIMANE
Completa (He, H <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CO, CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, Ar, alcani C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> )	90	125	150	4-6 SETTIMANE
<b>ANALISI ISOTOPI GAS NOBILI</b>	INGV	C/TERZI		TEMPI DI CONSEGNA
		EPR/UNIV	Altri	
Composizione elementare ed isotopica dell'He-Ne-Ar in gas secchi e/o arricchiti	200	350	450	4-6 SETTIMANE
Composizione elementare ed isotopica dell'He-Ne-Ar in acque	250	400	500	4-6 SETTIMANE
Composizione elementare ed isotopica dell'He-Ne-Ar in rocce/minerali (inclusioni fluide o reticolare)	350	500	600	4-6 SETTIMANE
Composizione elementare gas nobili e CO <sub>2</sub> in analisi in situ (Laser Ablation + MS gas nobili)	800	1500	2000	4-6 SETTIMANE
Determinazione di elementi in tracce in situ tramite LA + ICPMS (costo per giorno; circa 50 punti/analisi al giorno)	250	600	1000	4-6 SETTIMANE

<b>PREPARAZIONE DEI CAMPIONI</b>	INGV	C/TERZI		
		EPR/UNIV	Altri	
Scambio ionico separazione ed arricchimento di metalli in brine	45	70	90	
Speciazione (As <sup>3+</sup> , As <sup>5+</sup> , MMA, DMA, arsenobetaine)	100	150	180	
Speciazione (Cr <sup>3+</sup> , Cr <sup>6+</sup> )	50	80	100	