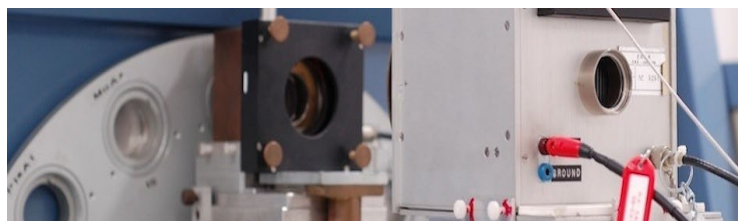


ALLEGATO B



Tariffario

SERVIZI DI METROLOGIA DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI

Rif. Disposizione ENEA n. 412/2022/PRES

ENEA - Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti (INMRI)

Giugno 2023

Indice

1 Servizio di Taratura per Dosimetria ad Alte e Basse Dosi	2
2 Servizio di Taratura per Misure di Radionuclidi	5
4 Servizio di Taratura per Misure di Neutroni	6
5 Servizio di Taratura per Misure di Radon	6
6 Supporto Tecnico, Servizio presso il Committente e Confronti	7

1 Servizio di Taratura per Dosimetria ad Alte e Basse Dosi

Codice	Descrizione	Tariffa IVA esclusa (€)
I01	Irraggiamenti con radiazione x o gamma prodotta da sorgenti di attività medio-bassa, in aria o su fantoccio, a valori di dose prefissati (rateo di dose < 0,1 Gy/min e durata < 15 min)	77,79
I02	Supplemento alla tariffa I01 per irraggiamenti di durata eccedente 15 min (tariffa oraria)	136,62
I03	Supplemento alla tariffa I01 per irraggiamenti di durata eccedente le 0,25 h (tariffa oraria)	59,61
I07	Irraggiamenti con radiazione beta, in aria o su fantoccio, a valori di dose prefissati (durata < 1 h)	136,79
I08	Supplemento alla tariffa I07 per irraggiamenti di durata eccedente 1 h (tariffa oraria)	100,58
I09	Supplemento alla tariffa I07 per irraggiamenti di durata eccedente 1 h (tariffa oraria)	23,56
I10	Taratura di complessi di misura per radioprotezione ambientale ed individuale (ed equivalenti) con radiazione x (per punto di misura)	221,39
I11	Taratura di complessi di misura per radioprotezione ambientale ed individuale (ed equivalenti) con radiazione gamma (per punto di misura)	185,64
I12	Taratura di complessi di misura per radioprotezione ambientale ed individuale (ed equivalenti) con sorgenti di neutroni (per punto di misura)	462,40
I13	Taratura di complessi di misura per radioprotezione ambientale ed individuale (ed equivalenti) con radiazione beta (per punto di misura)	185,40
I14	Taratura di dosimetri per radioterapia in termini di dose assorbita in acqua	424,32
I15	Taratura di complessi di misura per dosimetria in diagnostica radiologica (ed equivalenti) in termini delle grandezze kerma per area oppure kerma per lunghezza con radiazione x o gamma (per punto di misura)	378,67
I16	Misure preliminari di buon funzionamento, stabilità e integrità, per l'accettazione di dosimetri per fasci di elettroni e fotoni utilizzati in radioterapia	178,83
I17	Taratura di campioni secondari (ed equivalenti) per la dosimetria in fasci di elettroni e fotoni utilizzati in radioterapia	1014,83
I18	Fornitura di un gruppo di dosimetri di riferimento per la taratura di fasci di elettroni e fotoni prodotti da acceleratori per uso clinico e industriale, esclusa lettura dosimetri (gruppo tipo costituito da 24 dosimetri)	1427,85

I19	Lettura di un gruppo di dosimetri di riferimento per la taratura di fasci di elettroni e fotoni prodotti da acceleratori per uso clinico e industriale (gruppo tipo costituito da 24 dosimetri)	848,29
I20	Irraggiamenti con radiazione gamma, con rateo di dose da 0,1 Gy/min a 3 Gy/min (per singolo irraggiamento di durata < 1 h)	239,73
I21	Supplemento alla tariffa I20 per irraggiamenti di durata eccedente 1 h (tariffa oraria).	88,62
I22	Supplemento alla tariffa I20 per irraggiamenti di durata eccedente 1 h (tariffa oraria).	171,40
I23	Irraggiamenti con radiazione gamma, con rateo di dose da 0,2 kGy/h a 10 kGy/h (per singolo irraggiamento di durata < 1 h)	209,59
I24	Supplemento alla tariffa I23 per irraggiamenti di durata eccedente 1 h (tariffa oraria).	34,41
I25	Supplemento alla tariffa I23 per irraggiamenti di durata eccedente 1 h (tariffa oraria).	109,74
I26	Supporto tecnico, presso l'ENEA, alla taratura di complessi di misura del Committente per dosimetria a scopi industriali.	435,44
I27	Misure preliminari di buon funzionamento, stabilità e integrità, per l'accettazione di un apparato di misura per dosimetria esterna in radioprotezione o radiodiagnostica (od equivalente)	150,24
I28	Taratura di dosimetri campione per dosimetria con radiazione gamma prodotta da sorgenti di Co-60 di alta attività (Ed. T11, per punto di misura)	851,24
I29	Taratura di dosimetri campione per dosimetria con radiazione x o gamma prodotta da sorgenti di attività medio-bassa (Ed. T05, per punto di misura)	694,84
I30	Misure preliminari di buon funzionamento per l'accettazione e la conferma metrologica di uno strumento da tarare come campione di misura di riferimento o secondario	688,79
I31	Taratura di uno strumento da caratterizzare come campione di misura di riferimento o secondario, per una singola qualità di radiazione x o di radiazione gamma prodotta da sorgenti di attività medio-bassa (< 20 TBq)	160,51
I32	Taratura di uno strumento da caratterizzare come campione di misura di riferimento o secondario, per una singola qualità di radiazione gamma prodotta da sorgenti di Co-60 di elevata attività (> 20 TBq)	203,76
I33	Prove di verifica delle caratteristiche metrologiche del complesso di misura in taratura: linearità della scala di misura, allineamento delle portate, dipendenza angolare, ricombinazione ionica,... (per punto di misura)	128,11
I34	Taratura di sorgente radioattiva beta campione (ed equivalenti) per dosimetria in radioprotezione o radiodiagnostica (per punto di misura)	850,80

135	Taratura in tensione di kilovoltmetri per confronto diretto con valori di tensione di riferimento determinati mediante partitori di tensione tarati (per valore di tensione)	166,62
136	Prove di verifica della risposta in tensione e/o corrente di elettrometri mediante confronto con apparati campione di riferimento (per strumento)	299,33
137	Prove di verifica di complessi di misura utilizzati in radiodiagnostica (od equivalenti) per la misura del tempo effettivo di irraggiamento (per strumento)	261,71
172	Irraggiamenti con radiazione x o gamma, a tempo con operatore (tariffa oraria)	229,10
174	Irraggiamenti con radiazione beta, a tempo con operatore (tariffa oraria)	115,60

2 Servizio di Taratura per Misure di Radionuclidi

Codice	Descrizione	Tariffa IVA esclusa (€)
I38	Misure preliminari di buon funzionamento, stabilità e integrità, per l'accettazione di apparati o sorgenti utilizzati per misure di radionuclidi (per 1 sorgente, dosimetri o strumento)	138,34
I40	Fornitura di sorgente campione (puntiforme, elettrodepositata, gassosa, su filtro, liquida in fiala da 10 cc, materiale di riferimento di massa < 2 kg, piana < 400 cm ² ; 1 radionuclide)	626,55
I41	Fornitura di sorgente campione (materiale di riferimento di massa > 2 kg, 1 radionuclide)	862,92
I42	Supplemento alle tariffe I40 o I41 per ulteriore radionuclide	107,54
I43	Supplemento alle tariffe I40 o I41 per ulteriore filtro	28,93
I44	Supplemento alle tariffe I40 o I41 per geometria non INMRI	391,53
I45	Supplemento alle tariffe I40 o I41 per campione di misura di riferimento o secondario	670,13
I46	Taratura di sorgente radioattiva (1 radionuclide, geometria INMRI, no test omogeneità, no campione secondario)	467,73
I47	Supplemento alla tariffa I46 per ulteriore radionuclide	60,80
I48	Supplemento alla tariffa I46 per geometria non INMRI	375,21
I49	Supplemento alla tariffa I46 per test di omogeneità su 5 campioni	1522,99
I50	Supplemento alla tariffa I46 per campione di misura di riferimento o secondario	645,83
I51	Taratura di strumento di misura dei radionuclidi (1 sorgente, eccetto radon)	462,83
I52	Supplemento alla tariffa I51 per ulteriore sorgente, eccetto radon	182,83
I53	Supplemento alla tariffa I51 campione di misura di riferimento o secondario	1169,91
I54	Taratura di strumenti per misure di attività di radionuclidi presso Committente (un giorno di missione, distanza indicativa dall'ENEA-C.R. Casaccia inferiore a 100 km)	2119,11
I55	Taratura di strumenti per misure di attività di radionuclidi presso Committente (tre giorni di missione, distanza indicativa dall'ENEA-C.R. Casaccia compresa tra 100 km e 400 km)	6107,70
I56	Taratura di strumenti per misure di attività di radionuclidi presso Committente (da tre a quattro giorni di missione, distanza indicativa dall'ENEA-C.R. Casaccia compresa tra 400 km ed i confini di Stato)	7525,93

4 Servizio di Taratura per Misure di Neutroni

Codice	Descrizione	Tariffa IVA esclusa (€)
I04	Irraggiamenti con sorgenti di neutroni, su gruppi di dosimetri, a valori di fluenza prefissati (per singolo irraggiamento di durata < 5h)	360,74
I05	Supplemento alla tariffa I04 per irraggiamenti di durata eccedente le 5 h (quota oraria aggiuntiva)	137,93
I06	Supplemento alla tariffa I04 per irraggiamenti di durata eccedente le 5 h (quota oraria aggiuntiva)	73,07
I39	Misure preliminari di buon funzionamento, stabilità e integrità, per l'accettazione di apparati o sorgenti utilizzati per misure di neutroni (per 1 sorgente, strumento o dosimetro)	127,25
I63	Supplemento alla tariffa I12 campione di misura di riferimento o secondario	1434,91
I73	Irraggiamenti con sorgenti di neutroni, a tempo con operatore (tariffa oraria)	225,92

5 Servizio di Taratura per Misure di Radon

Codice	Descrizione	Tariffa IVA esclusa (€)
I57	Esposizione, in camera radon non climatizzata, di dosimetri passivi per misure di radon in aria, in numero non superiore a 50	387,64
I58	Esposizione, in camera radon climatizzata, di dosimetri passivi per misure di radon in aria, in numero non superiore a 50	864,53
I59	Esposizione, in camera radon per interconfronto, di dosimetri passivi per misure di radon in aria, in numero non superiore a 200	3645,57
I60	Taratura di strumento di misura del radon in aria	496,85
I61	Taratura di strumento di misura del radon in acqua	780,71
I62	Fornitura di sorgente campione (per taratura di strumento di misura del radon in acqua)	475,37

6 Supporto Tecnico, Servizio presso il Committente e Confronti

Codice	Descrizione	Tariffa IVA esclusa (€)
I64	Supporto tecnico, presso l'ENEA, all'impiego della strumentazione ed alle procedure per misura delle radiazioni ionizzanti (per interventi non eccedenti la giornata)	430,54
I65	Taratura di strumentazione radioprotezionistica presso il Committente e supporto tecnico per la corretta applicazione di procedure di misura delle radiazioni ionizzanti, per strumento/procedura e per distanze dall'ENEA Centro Ricerche Casaccia percorribili (A/R) nello stesso giorno dell'intervento	2151,82
I66	Taratura di strumentazione radioprotezionistica presso il Committente e supporto tecnico per la corretta applicazione di procedure di misura delle radiazioni ionizzanti, per strumento/procedura e per distanze dall'ENEA Centro Ricerche Casaccia percorribili in 1 giorno complessivo (A/R).	3914,66
I67	Taratura di strumentazione radioprotezionistica presso il Committente e supporto tecnico per la corretta applicazione di procedure di misura delle radiazioni ionizzanti, per strumento/procedura e per distanze dall'ENEA Centro Ricerche Casaccia percorribili in 2 giorni complessivi (A/R).	5840,63
I68	Supplemento alle tariffe I65, I66 ed I67, per ogni ulteriore strumento e/o procedura di misura	1821,24
I69	Confronto sperimentale bilaterale di misura nel campo delle radiazioni ionizzanti: organizzazione, valutazione dei risultati mediante analisi dei dati e relazione analitica conclusiva	1982,15
I70	Confronto sperimentale di misura nel campo delle radiazioni ionizzanti: organizzazione, valutazione dei risultati mediante analisi dei dati e relazione analitica conclusiva (quota per singola prova)	1065,75
I71	Supplemento alla tariffa I70 nel caso di confronto sperimentale di misura organizzato per un numero ristretto di partecipanti (quota per partecipante)	523,81