

Ministero della Istruzione della Università e della Ricerca  
 Dipartimento per l'Istruzione  
 Direzione Generale per gli Affari Internazionali  
 Ufficio IV  
 Viale Trastevere 76A  
 00153 Roma

Cod.Mecc. **TARC05000G**  
 Comune **TARANTO**  
 Provincia  
 Cod.Nazionale Progetto **B-2.A-FESR-2011-3**  
 Obiettivo **B Incrementare il numero dei laboratori per migliorare l'apprendimento delle competenze chiave, in particolare quelle matematiche, scientifiche e linguistiche**  
 Azione **2.A Laboratori e strumenti per l'apprendimento delle competenze di base nelle istituzioni scolastiche del II ciclo - Matematica e scienze**  
 Titolo **Laboratorio scientifico: Chimica e Biologia 'on-line'**

Variaz.	Descrizione iniziale della voce	Num. Elementi	Costo Unitario	Complessivo	Descrizione variata della voce	Num. Elementi	Costo Unitario	Complessivo
	Sistema di acquisizione dati on-line tipo Nova5000 palmare con display 7,5", S/O	1	1.500,00	1.500,00		1	0,00	0,00
	Armadio Tecnico per acidi e basi	1	2.500,00	2.500,00		1	2.323,20	2.323,20
	Sensore di Co2	1	590,00	590,00		1	319,44	319,44
	Collana Sperimenta Energie Alternative	2	700,00	1.400,00		2	0,00	0,00
	Sensore di umidità relativa	2	210,00	420,00		2	94,38	188,76
	Kit Chimica Completo	2	600,00	1.200,00		2	568,70	1.137,40
	Sensore di luminosità multirange	1	200,00	200,00		1	248,05	248,05
	Colorimetro	1	330,00	330,00		1	181,50	181,50
	Banco cattedra piano laminato plastico con servizi acqua e elettrico 150x75x90h	1	1.200,00	1.200,00		1	0,00	0,00
	Banco centrale piano in laminato plastico 176x155x90h con servizi elettrici	3	1.350,00	4.050,00		3	0,00	0,00
	Armadio Metallico 150x45x200h	1	500,00	500,00		1	254,10	254,10
	Bundle on-line Osserva Sperimenta e Impara - Chimica Avanzato	1	500,00	500,00		1	0,00	0,00
	Sensore di temperatura -25° + 110°C	1	80,00	80,00		2	66,55	133,10
	Sensore di pH & Elettrodo	1	250,00	250,00		1	133,10	133,10
	Sensore di pressione dell'aria Assoluta 0-700 kPa	1	190,00	190,00		1	0,00	0,00
	Sensore di pressione 150-1150 mB	1	250,00	250,00		1	101,64	101,64
	Termocoppia 0 -1250°C	1	108,00	108,00		1	154,88	154,88
	Sonda di conducibilità	1	300,00	300,00		1	145,20	145,20
	Sensore di tensione +/-25V	1	48,00	48,00		2	82,28	164,56
	Bundle on-line Osserva Sperimenta e Impara - Biologia Avanzato	1	500,00	500,00		1	0,00	0,00

Variaz.	Descrizione iniziale della voce	Num. Elementi	Costo Unitario	Complessivo	Descrizione variata della voce	Num. Elementi	Costo Unitario	Complessivo
	Colorimetro	1	330,00	330,00		1	181,50	181,50
	Sonda di conducibilità	1	300,00	300,00		1	145,20	145,20
	Sonda temperatura -25°C -110°C	2	80,00	160,00		2	0,00	0,00
	Sensore di luminosità multirange	2	200,00	400,00		1	248,05	248,05
	Movimento Rotatorio	1	380,00	380,00		1	0,00	0,00
	Sensore di pressione 150-1150 mB	1	250,00	250,00		1	101,64	101,64
	Sensore di pH & Elettrodo	1	250,00	250,00		1	133,10	133,10
	Sensore di ossigeno con Elettrodo	1	590,00	590,00		2	225,06	450,12
	Sensore di tensione +/-25V	1	48,00	48,00		2	82,28	164,56
	Manuale di chimica per esperienze guidate con sensori in lingua italiana	1	150,00	150,00		1	0,00	0,00
	Manuale di biologia per esperienze guidate con sensori in lingua italiana	1	150,00	150,00		1	0,00	0,00
	Microscopio Monoculare revolver triplo con ill. alog	8	270,00	2.160,00		1	278,30	278,30
	Microscopio Binoculare Revolver quadruplo con ill alog.	5	500,00	2.500,00		1	290,40	290,40
	Microscopio Trinoculare Revolver quadruplo con ill alog	1	580,00	580,00		1	502,15	502,15
	Stereo Microscopio Binoculare con ill. alogena	5	305,00	1.525,00		5	0,00	0,00
	Stereo Microscopio trinoculare con ill. alogena	1	680,00	680,00		1	0,00	0,00
	Collana Sperimenta Anatomia Umana e Animale	2	520,00	1.040,00		2	0,00	0,00
	Collana Sperimenta la Digestione	2	400,00	800,00		2	0,00	0,00
	Collana sperimenta l'elettricità 2	2	400,00	800,00		2	0,00	0,00
	Collana Sperimenta l'ottica 1	2	216,00	432,00		2	0,00	0,00
	Collana Sperimenta l'ottica 3	2	700,00	1.400,00		2	0,00	0,00
	Collana Sperimenta Elettrostatica	2	300,00	600,00		2	0,00	0,00
	Kit strumentazione di Base	2	1.500,00	3.000,00		2	0,00	0,00
	Kit per la dissezione completo di microtomo a mano	5	100,00	500,00		5	0,00	0,00
	Agitatore tipo PT-BL con riscaldamento con ancoretta magnetica	5	450,00	2.250,00		5	284,35	1.421,75
	Cappa Aspirante	1	1.500,00	1.500,00		1	0,00	0,00
	Centrifuga con rotore	1	800,00	800,00		1	1.439,90	1.439,90
	Software 3d Realtà Aumentata vers. base	1	2.000,00	2.000,00		1	0,00	0,00
	Lavagna interattiva 82' tipo SMART BOARD	1	1.500,00	1.500,00		2	1.064,80	2.129,60
	Proiettore 3LCD ottica ultracorta tipo Epson	1	1.100,00	1.100,00		2	895,40	1.790,80
	Notebook 15,4' ultima generazione	1	709,00	709,00		5	762,30	3.811,50
		0	0,00	0,00	Studio della fermentazione alcolica con il datalogger	1	2.659,58	2.659,58

Variab.	Descrizione iniziale della voce	Num. Elementi	Costo Unitario	Complessivo	Descrizione variata della voce	Num. Elementi	Costo Unitario	Complessivo
		0	0,00	0,00	Studio del metabolismo dei batteri lattici con il datalogger	1	2.250,60	2.250,60
		0	0,00	0,00	Datalogger con 6 sensori interni, generatori di funzione e oscilloscopi	4	629,20	2.516,80
		0	0,00	0,00	Pacchetto sensori Biologia di base per utilizzo con datalogger	1	1.554,85	1.554,85
		0	0,00	0,00	Pacchetto sensori di chimica avanzata	1	2.541,00	2.541,00
		0	0,00	0,00	Videocamera per microscopi ad alta risoluzione	1	159,72	159,72
		0	0,00	0,00	Sgabello a 5 razze senza schienale	1	87,12	87,12
		0	0,00	0,00	Banco docente con poltroncina	2	635,90	1.271,80
		0	0,00	0,00	Apparecchio per lo studio della verifica delle leggi dei gas	1	3.170,20	3.170,20
		0	0,00	0,00	Apparato per lo studio dell'innalzamento del punto di ebollizione di una soluzione completo di software, gestito da datalogger	1	756,26	756,26
		0	0,00	0,00	Kit analisi della qualità dell'acqua completo di software, gestito da datalogger	1	1.306,80	1.306,80
		0	0,00	0,00	Apparato per determinazione della BOD completo di software gestito da datalogger	1	949,85	949,85
		0	0,00	0,00	kit per produzione di biodiesel e di bioetanolo	1	784,08	784,08
		0	0,00	0,00	Kit portatile per analisi chimica del suolo	1	421,08	421,08
		0	0,00	0,00	Apparato per lo studio dell'abbassamento punto di congelamento di una soluzione completo di software, gestito da datalogger	1	3.660,25	3.660,25
		0	0,00	0,00	kit per produzione di compost	1	235,95	235,95
		0	0,00	0,00	Sistema wireless di monitoraggio ambientale	1	1.113,20	1.113,20
		0	0,00	0,00	Sensore di potenziale redox	1	154,88	154,88
		0	0,00	0,00	Sensore di torbidità	2	222,64	445,28
		0	0,00	0,00	Kit biorisanamento	2	193,60	387,20
	Totale previsto			45000	Totale effettivo			45000

Costo aggiuntivo	Percentuale	Importo iniziale	Importo Finale
Istallazione, collaudo e pubblicità	3	1.500,00	1.500,00
Piccoli adattamenti edilizi	5	2.500,00	2.500,00
Progettazione	2	1.000,00	1.000,00
<b>Totali</b>		<b>5.000,00</b>	<b>5.000,00</b>