



PROCEDURA APERTA

(Criterio di aggiudicazione prezzo più basso)

GARA IN N.1 LOTTO PER LA
‘FORNITURA DI ATTREZZATURE PER
LABORATORIO DA UTILIZZARE
NELL’IMPIANTO DI CONFERIMENTO
R.S.U. DIFFERENZIATI E POLO
TECNOLOGICO INFORMATIVO E
FORMATIVO SULLA RACCOLTA
DIFFERENZIATA
ZONA A.S.I. DI RAVANUSA (AG)
LOTTO N.3

SCHEDE TECNICHE

Per quando attiene le specifiche tecniche del presente bando, onde evitare problematiche relative alla descrizione indicata, anche se viene espressamente menzionata “l’equivalenza”, vale quanto dettato dall’art. 68 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e specificatamente:





Art. 68.

Specifiche tecniche

1. *Le specifiche tecniche definite al punto 1 dell'allegato VIII, figurano nei documenti del contratto, quali il bando di gara, il capitolato d'oneri o i documenti complementari. Ogniqualvolta sia possibile dette specifiche tecniche devono essere definite in modo da tenere conto dei criteri di accessibilità per i soggetti disabili, di una progettazione adeguata per tutti gli utenti, della tutela ambientale.*
2. *Le specifiche tecniche devono consentire pari accesso agli offerenti e non devono comportare la creazione di ostacoli ingiustificati all'apertura dei contratti pubblici alla concorrenza.*
3. *Fatte salve le regole tecniche nazionali obbligatorie, nei limiti in cui sono compatibili con la normativa comunitaria, le specifiche tecniche sono formulate secondo una delle modalità seguenti:*
 - a) *mediante riferimento a specifiche tecniche definite nell'allegato VIII, e, in ordine di preferenza, alle norme nazionali che recepiscono norme europee, alle omologazioni tecniche europee, alle specifiche tecniche comuni, alle norme internazionali, ad altri sistemi tecnici di riferimento adottati dagli organismi europei di normalizzazione o, se questi mancano, alle norme nazionali, alle omologazioni tecniche nazionali o alle specifiche tecniche nazionali in materia di progettazione, di calcolo e di realizzazione delle opere e di messa in opera dei prodotti. Ciascun riferimento contiene la menzione «o equivalente»;*
 - b) *in termini di prestazioni o di requisiti funzionali, che possono includere caratteristiche ambientali. Devono tuttavia essere sufficientemente precisi da consentire agli offerenti di determinare l'oggetto dell'appalto e alle stazioni appaltanti di aggiudicare l'appalto;*
 - c) *in termini di prestazioni o di requisiti funzionali di cui alla lettera b), con riferimento alle specifiche citate nella lettera a), quale mezzo per presumere la conformità a dette prestazioni o a detti requisiti;*
 - d) *mediante riferimento alle specifiche di cui alla lettera a) per talune caratteristiche, e alle prestazioni o ai requisiti funzionali di cui alla lettera b) per le altre caratteristiche.*
4. *Quando si avvalgono della possibilità di fare riferimento alle specifiche di cui al comma 3, lettera a), le stazioni appaltanti non possono respingere un'offerta per il motivo che i prodotti e i servizi offerti non sono conformi alle specifiche alle quali hanno fatto riferimento, se nella propria offerta l'offerente prova in modo ritenuto soddisfacente dalle stazioni appaltanti, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti dalle specifiche tecniche.*
5. *Può costituire un mezzo appropriato una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto.*
6. *L'operatore economico che propone soluzioni equivalenti ai requisiti definiti dalle specifiche tecniche equivalenti lo segnala con separata dichiarazione che allega all'offerta.*
7. *Quando si avvalgono della facoltà, prevista al comma 3, di definire le specifiche tecniche in termini di prestazioni o di requisiti funzionali, le stazioni appaltanti non possono respingere un'offerta di lavori, di prodotti o di servizi conformi ad una norma nazionale che recepisce una norma europea, ad un'omologazione tecnica europea, ad una specifica tecnica comune, ad una norma internazionale o ad un riferimento tecnico elaborato da un organismo europeo di normalizzazione se tali specifiche contemplano le prestazioni o i requisiti funzionali da esse prescritti.*
8. *Nell'ipotesi di cui al comma 7, nella propria offerta l'offerente è tenuto a provare in modo ritenuto soddisfacente dalle stazioni appaltanti e con qualunque mezzo appropriato, che il lavoro, il prodotto o il servizio conforme alla norma ottempera alle prestazioni o ai requisiti funzionali prescritti. Si applicano i commi 5 e 6.*
9. *Le stazioni appaltanti, quando prescrivono caratteristiche ambientali in termini di prestazioni o di requisiti funzionali, quali sono contemplate al comma 3, lettera b), possono utilizzare le specifiche dettagliate o, all'occorrenza, parti di queste, quali sono definite dalle ecoetichettature europee (multi)nazionali o da qualsiasi altra ecoetichettatura, quando ricorrono le seguenti condizioni:*
 - a) *esse siano appropriate alla definizione delle caratteristiche delle forniture o delle prestazioni oggetto dell'appalto;*
 - b) *i requisiti per l'etichettatura siano elaborati sulla scorta di informazioni scientifiche;*
 - c) *le ecoetichettature siano adottate mediante un processo al quale possano partecipare tutte le parti interessate, quali gli enti governativi, i consumatori, i produttori, i distributori e le organizzazioni ambientali;*
 - d) *siano accessibili a tutte le parti interessate.*
10. *Nell'ipotesi di cui al comma 9 le stazioni appaltanti possono precisare che i prodotti o servizi muniti di ecoetichettatura sono presunti conformi alle specifiche tecniche definite nel capitolato d'oneri; essi devono accettare qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.*
11. *Per «organismi riconosciuti» ai sensi del presente articolo si intendono i laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e di certificazione conformi alle norme europee applicabili.*
12. *Le stazioni appaltanti accettano i certificati rilasciati da organismi riconosciuti di altri Stati membri.*
13. *A meno di non essere giustificate dall'oggetto dell'appalto, le specifiche tecniche non possono menzionare una fabbricazione o provenienza determinata o un procedimento particolare né far riferimento a un marchio, a un brevetto o a un tipo, a un'origine o a una produzione specifica che avrebbero come effetto di favorire o eliminare talune imprese o taluni prodotti. Tale menzione o riferimento sono autorizzati, in via eccezionale, nel caso in cui una descrizione sufficientemente precisa e intelligibile dell'oggetto dell'appalto non sia possibile applicando i commi 3 e 4, a condizione che siano accompagnati dall'espressione «o equivalente».*

LOTTO N.3

Fornitura di attrezzature occorrenti per l'arredo dei laboratori del Polo Tecnologico Informativo e Formativo sulla Raccolta Differenziata sito nella Zona A.S.I. di Ravanusa (AG) con importo complessivo di **€9.000,00+IVA**, di cui **€8.910,00+IVA** come importo a base d'asta, ed **€90,00+IVA** come oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso. Le apparecchiature da fornire saranno:"tipo ed equivalenti" a quelle di seguite elencate:

DESCRIZIONE	IMPOR TO UNITARIO	NUM.	IMPOR TO TOTALE
Bicchieri graduati in TPX (plastica trasparente) - 100 ml 	€1,94	10	€19,40
Bicchieri graduati in TPX (plastica trasparente) - 500 ml 	€3,97	4	€15,88
Bicchieri graduati in TPX (plastica trasparente) - 1000 ml 	€6,50	2	€13,00
Imbuti in plastica - Ø 65 mm 	€1,74	2	€3,48
Imbuti in plastica - Ø 100 mm 	€4,52	2	€9,04
Bottiglie in plastica - 250 ml 	€0,44	10	€4,40
Bottiglie in plastica - 500 ml 	€0,53	10	€5,30
Bacinelle in materiale plastico antiacido - 320x260 	€9,83	2	€19,66
Bacinelle in materiale plastico antiacido - 430x330 	€28,77	2	€57,54
Provette in plastica - conf. da 10 - 16 ml 	€2,06	10	€20,60
Provette in plastica - conf. da 10 - 31 ml 	€13,25	2	€26,50
Provette a 12 posti: 6 posti per provette fino a 16 mm di diametro e 6 posti per l'asciugatura 	€4,51	2	€9,02
Calici graduati in plastica - 100 ml 	€4,81	5	€24,05
Calici graduati in plastica - 500 ml 	€8,00	2	€16,00
Spruzzette in plastica - 100 ml 	€0,95	5	€4,75
Spruzzette in plastica - 250 ml 	€1,22	4	€4,88





DESCRIZIONE	IMPORIO UNITARIO	NUM.	IMPORIO TOTALE	
Mortaio completo di pestello - Ø 140 mm		€22,20	2	€44,40
Cestello sovrappombile - 355x520 mm, altezza 190 mm - pratico cestello per il trasporto e lo stoccaggio del materiale da laboratorio. È possibile la sovrapposizione di più cestelli, mediante dispositivo di incastro; inoltre si possono applicare 4 ruote per facilitarne lo spostamento.		€25,30	1	€25,30
Guanti in gomma antiacido - 1 paio		€8,68	5	€43,40
Guanti in lattice - 100 pezzi		€10,80	2	€21,60
Morsa da tavolo con foro conico per aste con diametro fino a 12mm.		€39,20	1	€39,20
Pinza per crogioli e per capsule in acciaio inox, lunghezza 250 mm.		€5,37	4	€21,48
Spatola a due palette larghe e rigide in acciaio inox, larghezza palette		€7,48	5	€37,40
Spatola con cucchiaio		€5,44	2	€10,88
Pinzette da laboratorio - 200 ml		€9,18	2	€18,36
Forbici da laboratorio		€6,26	2	€12,52
Occhiali protettivi		€6,40	5	€32,00
Dispensatore di carta		€53,84	2	€107,68
Ovatta di cellulosa in rotolo. Conf. da 2 rotoli.		€30,40	2	€60,80






DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE
Bottiglia lavaocchi da 500 ml. 	€10,55	4	€42,20
Mascherina antivapori 	€1,00	20	€20,00
Piastra riscaldanti in ghisa con regolazione elettronica - Diametro piastra 160 mm, temperatura max 500°C, potenza 1000W. 	€203,46	1	€203,46
Forno a muffola Per trattamenti termici con temperature di utilizzo fino a 1100°C, con termoregolatore di sicurezza elettronico a display digitale. Dimensioni della camera: 100x200x65 mm. Muffola schermata a gettata unica, sportello di carico apribile tramite leva isolata termicamente. Isolamento ottenuto con fibra ceramica. Scarico fumi sul retro. 	€1.168,02	1	€1.168,02
Calibro ventesimale in acciaio inox apertura 160 mm con astuccio 	€16,20	1	€16,20
Micrometro centesimale apertura 0-25 mm con astuccio 	€25,65	1	€25,65
Flessometro da ml 2,00 in acciaio 	€3,85	2	€7,70
Ruota metrica Questo strumento consente di misurare lunghe distanze ed è didatticamente molto valido in quanto mette in relazione il moto rotatorio col moto traslatorio. Interamente realizzato in materiale plastico antiurto, è dotato di un contagiri tarato in metri e decimi di metro. Il braccio è telescopico. La ruota è protetta da un anello di gomma che evita di danneggiare la superficie su cui rotola ed evita fastidiosi rumori. 	€38,72	1	€38,72
Calibro gigante – campo di misura da 1 mm a 30 cm 	€13,43	1	€13,43
Cronometro digitale "sprint" Modello da 60 minuti, precisione 1/100 di secondo. 	€26,68	1	€26,68




DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE
<p>Dinamometri didattici -portata 1000g/10N, divisione 20g/0,2N.</p> 	€4,69	2	€9,38
<p>Bilancia elementare</p> <p>Interamente realizzata in plastica resistente. Portata 2000 g, sensibilità 1 g. Superficie dei piatti 100 cm². Viene fornita con 8 masse e con istruzioni. Dimensioni: 30x12x11 cm.</p> 	€86,30	1	€86,30
<p>Bilancia elettronica sensibilità 0,1g</p> <p>Portata 500 g, sensibilità 0,1g. Piatto in acciaio inox diametro 130 mm. Precisione +/- 1 divisione.</p> 	€109,99	1	€109,99
<p>Modello di turbina idraulica</p> <p>Questo modello di turbina idraulica consente di dimostrare la trasformazione di energia potenziale idraulica in energia elettrica, senza ricorrere a sorgenti di acqua. Esso, infatti, è dotato di una pompa ad immersione, la quale attinge l'acqua dalla vaschetta e la lancia contro le pale della turbina, creando così un ciclo continuo. Un voltmetro misura la tensione ai morsetti della dinamo e l'energia elettrica prodotta, può accendere un LED, oppure mettere in rotazione un motorino elettrico provvisto di elica. La pompa richiede una tensione continua di 12 V. Si consiglia l'uso dell'alimentatore cod. 5011, non fornito con l'apparecchio.</p> 	€488,31	1	€488,31
<p>Modello di turbina eolica</p> <p>Per mostrare la trasformazione dell'energia cinetica del vento in energia elettrica. Esponendo la turbina al vento l'energia di movimento viene trasmessa ad un piccolo generatore che la trasforma in energia elettrica. Dimensioni: 25x25x30 cm.</p> 	€94,36	1	€94,36
<p>Generatore d'aria</p> <p>Con questo generatore è possibile far funzionare il modello di turbina eolica anche in assenza di vento.</p> 	€46,50	1	€46,50
<p>Modello di veicolo ad energia solare</p> <p>Questo modello, attinge l'energia elettrica dal pannello solare. Quando viene esposto al sole si mette in movimento in modo autonomo</p> 	€73,20	1	€73,20


DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE
<p>Pannello fotovoltaico</p> <p>Esponendo il pannello al Sole si ottiene la trasformazione dell'energia solare in energia elettrica con la quale si mette in rotazione un motore, oppure si accende una lampadina. Con guida alle esperienze. Dimensioni: 25x25x20 cm.</p>	€140,52	1	€140,52
<p>Motore ad energia solare</p> <p>Esponendo l'apparecchio al Sole, i pannelli trasformano l'energia della radiazione solare in energia elettrica che può essere utilizzata per mettere in rotazione il disco. Dimensioni: 100x120 mm.</p>	€26,40	1	€26,40
<p>Phmetro tascabile</p> <p>Campo di misura: 0-14 pH. Risoluzione: 0,01 pH. Electrodo incorporato.</p>	€42,33	2	€84,66
<p>Tavola periodica degli elementi cm 100x70</p> <p>Tavola periodica aggiornata, plastificata e dotata di aste di sostegno. Di ogni elemento sono riportate le principali caratteristiche fisiche e chimiche, indispensabili per ogni laboratorio. Di notevole valore didattico in quanto illustra la logica della sua struttura: un grafico mostra il livello energetico degli orbitali, che determina la particolare sequenza dei blocchi della tavola periodica. Di particolare interesse la rappresentazione matematicamente corretta degli orbitali s, p, d ed f. Sono presenti anche gli elementi chimici recentemente sintetizzati. I dati numerici sono aggiornati alle raccomandazioni IUPAC del 2001. Dimensioni 100x70 cm.</p>	€30,80	2	€61,60
<p>Microscopio tascabile 100x</p> <p>Ingrandimento da 60x a 100x; provvisto di zoom e regolazione focale. Illuminatore incorporato alimentato a pile.</p>	€20,15	2	€40,30
<p>Lente di ingrandimento 2x-4x</p> <p>Lente a doppio ingrandimento: all'interno della lente 2x (diam. 70 mm) è posta una lunetta con ingrandimento 4x (diam. 16 mm).</p>	€6,00	4	€24,00
<p>Lente di ingrandimento gigante</p> <p>Diametro 145 mm, a lunga distanza di lavoro. Ingrandimento 2x.</p>	€23,10	2	€46,20

DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE																																																									
<p>Stereomicroscopio PROFESSIONALE con obiettivo zoom, doppio illuminatore e testa trinoculare</p>  <p>Anche questo modello offre prestazioni superiori, derivanti dall'utilizzo di uno speciale obiettivo di tipo zoom che permette di selezionare in modo continuo il proprio fattore di ingrandimento. Dotazione: Coppia di oculari WF10x adatti anche per portatori di occhiali, regolazione della distanza interpupillare compresa tra 55 e 75 mm, regolazione della compensazione diottrica presente su entrambi i tubi portoculari, speciale obiettivo zoom 0,7x...45x, 45 ingrandimenti max in configurazione standard, 180 ingrandimenti max con lenti e oculari addizionali, illuminatori per luce incidente e trasmessa dotati di lampade alogene da 12V/15W, intensità luminosa regolabile in modo indipendente per ognuno dei due illuminatori, piano portapreparati dotato di coppia di pinzette, disco traslucido e disco bianco/nero. Questo modello è dotato di testa trinoculare con terzo tubo per applicazioni foto/video.</p>	€561,00	1	€561,00																																																									
<p>COLLEZIONE: l'uomo e l'ambiente</p> <p>23 esperienze eseguibili</p> <p>ARGOMENTI TRATTATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il terreno - frazione minerale e organica 2. La porosità del terreno 3. L'acidità del terreno 4. I carbonati nel terreno 5. Il terreno agrario 6. Il ciclo dell'acqua 7. L'acqua potabile 8. L'inquinamento idrico 9. La ricerca degli inquinanti 10. L'atmosfera 11. Gli inquinanti atmosferici 12. Le piogge acide 13. L'effetto serra  <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Bicchiere 250 ml</td> <td>1 Cilindro 100 ml</td> <td>1 Flac. acido cloridrico sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>1 Tubetto ricurvo con tappo</td> <td>1 Bustina di semi</td> <td>1 Flacone di cloruro di sodio</td> </tr> <tr> <td>1 Beuta 100 ml</td> <td>3 Vasetti per colture</td> <td>1 Flacone di idrato di sodio</td> </tr> <tr> <td>1 Contagocce a matita</td> <td>1 Siringa con tubetto</td> <td>1 Flacone di ghiaia</td> </tr> <tr> <td>1 Sostegno a treppiede</td> <td>1 Indicatore pH 1-10</td> <td>1 Flacone di sabbia</td> </tr> <tr> <td>2 Candele con porta-candela</td> <td>3 Scatole Petri</td> <td>1 Flacone di cloroformio</td> </tr> <tr> <td>1 Imbuto</td> <td>3 Provette con tappo</td> <td>1 Flac. cloruro di bario sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>1 Agitatore</td> <td>3 Barattoli con tappo</td> <td>1 Flacone blu metilene</td> </tr> <tr> <td>20 Dischi di carta</td> <td>1 Bruciatore ad alcool</td> <td>1 Flacone di reattivo di Griess</td> </tr> <tr> <td>1 Lastro di plexiglas con gambo</td> <td>1 Reticella spargifiamma</td> <td>1 Flac. di reattivo di Nessler</td> </tr> <tr> <td>1 Sacchetto di plastica</td> <td>1 Flacone alcool denaturato</td> <td>1 Flacone di humus</td> </tr> <tr> <td>1 Cucchiaino</td> <td>1 Flacone di argilla</td> <td>1 Guida alle esperienze</td> </tr> <tr> <td>3 Campioni a pH noto</td> <td>1 Flacone di acqua di calce</td> <td>1 Valigetta</td> </tr> </table>	1 Bicchiere 250 ml	1 Cilindro 100 ml	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%	1 Tubetto ricurvo con tappo	1 Bustina di semi	1 Flacone di cloruro di sodio	1 Beuta 100 ml	3 Vasetti per colture	1 Flacone di idrato di sodio	1 Contagocce a matita	1 Siringa con tubetto	1 Flacone di ghiaia	1 Sostegno a treppiede	1 Indicatore pH 1-10	1 Flacone di sabbia	2 Candele con porta-candela	3 Scatole Petri	1 Flacone di cloroformio	1 Imbuto	3 Provette con tappo	1 Flac. cloruro di bario sol. 10%	1 Agitatore	3 Barattoli con tappo	1 Flacone blu metilene	20 Dischi di carta	1 Bruciatore ad alcool	1 Flacone di reattivo di Griess	1 Lastro di plexiglas con gambo	1 Reticella spargifiamma	1 Flac. di reattivo di Nessler	1 Sacchetto di plastica	1 Flacone alcool denaturato	1 Flacone di humus	1 Cucchiaino	1 Flacone di argilla	1 Guida alle esperienze	3 Campioni a pH noto	1 Flacone di acqua di calce	1 Valigetta	€240,00	2	€480,00																		
1 Bicchiere 250 ml	1 Cilindro 100 ml	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%																																																										
1 Tubetto ricurvo con tappo	1 Bustina di semi	1 Flacone di cloruro di sodio																																																										
1 Beuta 100 ml	3 Vasetti per colture	1 Flacone di idrato di sodio																																																										
1 Contagocce a matita	1 Siringa con tubetto	1 Flacone di ghiaia																																																										
1 Sostegno a treppiede	1 Indicatore pH 1-10	1 Flacone di sabbia																																																										
2 Candele con porta-candela	3 Scatole Petri	1 Flacone di cloroformio																																																										
1 Imbuto	3 Provette con tappo	1 Flac. cloruro di bario sol. 10%																																																										
1 Agitatore	3 Barattoli con tappo	1 Flacone blu metilene																																																										
20 Dischi di carta	1 Bruciatore ad alcool	1 Flacone di reattivo di Griess																																																										
1 Lastro di plexiglas con gambo	1 Reticella spargifiamma	1 Flac. di reattivo di Nessler																																																										
1 Sacchetto di plastica	1 Flacone alcool denaturato	1 Flacone di humus																																																										
1 Cucchiaino	1 Flacone di argilla	1 Guida alle esperienze																																																										
3 Campioni a pH noto	1 Flacone di acqua di calce	1 Valigetta																																																										
<p>COLLEZIONE: l'ecologia</p> <p>30 esperienze eseguibili</p> <p>ARGOMENTI TRATTATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il terreno - frazione minerale e organica 2. La porosità del terreno 3. L'acidità del terreno 4. I carbonati nel terreno 5. Il terreno agrario 6. L'habitat - la vita nel terreno 7. Il ciclo dell'acqua 8. L'habitat - la vita nell'acqua 9. L'acqua potabile e la sua distribuzione 10. L'inquinamento idrico 11. Ricerca dei principali inquinanti 12. Gli indicatori biologici 13. L'atmosfera 14. Gli inquinanti atmosferici 15. Le piogge acide 16. L'effetto serra 17. Il pulviscolo atmosferico 18. Lo smog e l'inversione termica  <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Bicchiere 100 ml</td> <td>1 Cucchiaino</td> <td>1 Flacone con tappo</td> </tr> <tr> <td>1 Bicchiere 400 ml</td> <td>1 Bustina di semi</td> <td>1 Flacone di argilla</td> </tr> <tr> <td>1 Termometro -10 +110°C</td> <td>3 Vasetti per colture</td> <td>1 Flacone di ghiaia</td> </tr> <tr> <td>1 Sostegno a treppiede</td> <td>1 Ingranditore 7x</td> <td>1 Flacone di acqua di calce</td> </tr> <tr> <td>1 Beuta 250 ml</td> <td>1 Ventola con supporto</td> <td>1 Flacone di cloruro di sodio</td> </tr> <tr> <td>1 Contagocce a matita</td> <td>1 Aeratore con tubetto</td> <td>1 Flac. di alcool denaturato</td> </tr> <tr> <td>1 Bruciatore ad alcool</td> <td>2 Siringhe con tubetto</td> <td>1 Flac. acido cloridrico sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>1 Reticella spargifiamma</td> <td>1 Garza</td> <td>1 Flacone di blu di metilene</td> </tr> <tr> <td>3 Candele con porta-candela</td> <td>1 Indicatore pH 1-10</td> <td>1 Flacone di idrato di sodio</td> </tr> <tr> <td>1 Microscopio tascabile 60x-100x</td> <td>3 Campioni di pH noto</td> <td>1 Flacone di reattivo di Griess</td> </tr> <tr> <td>1 Tubo di vetro ricurvo con tappo</td> <td>1 pHmetro per terreno</td> <td>1 Flac. di reattivo di Nessler</td> </tr> <tr> <td>10 Dischi di carta da filtro</td> <td>1 Cilindro graduato 500 ml</td> <td>1 Flacone di cloroformio</td> </tr> <tr> <td>1 Lastro di plexiglas con gambo</td> <td>1 Conf. vetrini portaoggetti</td> <td>1 Flac. cloruro di bario sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>1 Raccoglitore di acque</td> <td>1 Conf. vetrini coprioggetti</td> <td>1 Flacone di sabbia</td> </tr> <tr> <td>1 Agitatore</td> <td>10 Scatole Petri</td> <td>1 Flacone di humus</td> </tr> <tr> <td>1 Imbuto</td> <td>5 Provette con tappo</td> <td>1 Guida alle esperienze</td> </tr> <tr> <td>1 Insufflatore</td> <td>5 Barattoli con tappo</td> <td>2 Valigette</td> </tr> <tr> <td>1 Acquario</td> <td>1 Portaprovette</td> <td>E' necessario una bilancia, non fornita nella collezione.</td> </tr> <tr> <td>1 Sacchetto di plastica</td> <td>1 Aspirapipette</td> <td></td> </tr> </table>	1 Bicchiere 100 ml	1 Cucchiaino	1 Flacone con tappo	1 Bicchiere 400 ml	1 Bustina di semi	1 Flacone di argilla	1 Termometro -10 +110°C	3 Vasetti per colture	1 Flacone di ghiaia	1 Sostegno a treppiede	1 Ingranditore 7x	1 Flacone di acqua di calce	1 Beuta 250 ml	1 Ventola con supporto	1 Flacone di cloruro di sodio	1 Contagocce a matita	1 Aeratore con tubetto	1 Flac. di alcool denaturato	1 Bruciatore ad alcool	2 Siringhe con tubetto	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%	1 Reticella spargifiamma	1 Garza	1 Flacone di blu di metilene	3 Candele con porta-candela	1 Indicatore pH 1-10	1 Flacone di idrato di sodio	1 Microscopio tascabile 60x-100x	3 Campioni di pH noto	1 Flacone di reattivo di Griess	1 Tubo di vetro ricurvo con tappo	1 pHmetro per terreno	1 Flac. di reattivo di Nessler	10 Dischi di carta da filtro	1 Cilindro graduato 500 ml	1 Flacone di cloroformio	1 Lastro di plexiglas con gambo	1 Conf. vetrini portaoggetti	1 Flac. cloruro di bario sol. 10%	1 Raccoglitore di acque	1 Conf. vetrini coprioggetti	1 Flacone di sabbia	1 Agitatore	10 Scatole Petri	1 Flacone di humus	1 Imbuto	5 Provette con tappo	1 Guida alle esperienze	1 Insufflatore	5 Barattoli con tappo	2 Valigette	1 Acquario	1 Portaprovette	E' necessario una bilancia, non fornita nella collezione.	1 Sacchetto di plastica	1 Aspirapipette		€417,42	2	€834,84
1 Bicchiere 100 ml	1 Cucchiaino	1 Flacone con tappo																																																										
1 Bicchiere 400 ml	1 Bustina di semi	1 Flacone di argilla																																																										
1 Termometro -10 +110°C	3 Vasetti per colture	1 Flacone di ghiaia																																																										
1 Sostegno a treppiede	1 Ingranditore 7x	1 Flacone di acqua di calce																																																										
1 Beuta 250 ml	1 Ventola con supporto	1 Flacone di cloruro di sodio																																																										
1 Contagocce a matita	1 Aeratore con tubetto	1 Flac. di alcool denaturato																																																										
1 Bruciatore ad alcool	2 Siringhe con tubetto	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%																																																										
1 Reticella spargifiamma	1 Garza	1 Flacone di blu di metilene																																																										
3 Candele con porta-candela	1 Indicatore pH 1-10	1 Flacone di idrato di sodio																																																										
1 Microscopio tascabile 60x-100x	3 Campioni di pH noto	1 Flacone di reattivo di Griess																																																										
1 Tubo di vetro ricurvo con tappo	1 pHmetro per terreno	1 Flac. di reattivo di Nessler																																																										
10 Dischi di carta da filtro	1 Cilindro graduato 500 ml	1 Flacone di cloroformio																																																										
1 Lastro di plexiglas con gambo	1 Conf. vetrini portaoggetti	1 Flac. cloruro di bario sol. 10%																																																										
1 Raccoglitore di acque	1 Conf. vetrini coprioggetti	1 Flacone di sabbia																																																										
1 Agitatore	10 Scatole Petri	1 Flacone di humus																																																										
1 Imbuto	5 Provette con tappo	1 Guida alle esperienze																																																										
1 Insufflatore	5 Barattoli con tappo	2 Valigette																																																										
1 Acquario	1 Portaprovette	E' necessario una bilancia, non fornita nella collezione.																																																										
1 Sacchetto di plastica	1 Aspirapipette																																																											

DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE																								
<p>Kit per l'analisi delle acque</p> <p>11 esperienze eseguibili</p> <p>ARGOMENTI TRATTATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il ciclo dell'acqua; la pioggia e il pluviometro 2. L'acqua potabile e la sua distribuzione; 3. La biodegradabilità dei rifiuti 4. La ricerca dell'ammoniaca 5. La ricerca dei nitriti 6. La ricerca dei solfati 7. La ricerca dei tensioattivi 8. Gli indicatori biologici 9. L'acidità delle acque 10. Uso dell'indicatore universale 11. Uso del pHmetro 12. Le piogge acide <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Bicchiere 250 ml</td> <td>5 Scatole Petri</td> </tr> <tr> <td>1 Contagocce a matita</td> <td>5 Provette con tappo</td> </tr> <tr> <td>1 Ingranditore 7x</td> <td>1 Flac. di blu di metilene</td> </tr> <tr> <td>1 Imbuto</td> <td>1 Flac. di idrato di sodio</td> </tr> <tr> <td>1 Agitatore</td> <td>1 Flac. di reattivo di Griess</td> </tr> <tr> <td>1 Raccoglitore di acque</td> <td>1 Flac. di reattivo di Nessler</td> </tr> <tr> <td>1 Cilindro graduato 100 ml</td> <td>1 Flac. acido cloridrico sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>2 Siringhe con tubetto</td> <td>1 Flac. di clorofornio</td> </tr> <tr> <td>1 Indicatore pH 1-10</td> <td>1 Flac. cloruro bario sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>3 Soluzioni a pH noto</td> <td>1 Guida alle esperienze</td> </tr> <tr> <td>1 pHmetro per terreno</td> <td>1 Valigetta</td> </tr> </table> 	1 Bicchiere 250 ml	5 Scatole Petri	1 Contagocce a matita	5 Provette con tappo	1 Ingranditore 7x	1 Flac. di blu di metilene	1 Imbuto	1 Flac. di idrato di sodio	1 Agitatore	1 Flac. di reattivo di Griess	1 Raccoglitore di acque	1 Flac. di reattivo di Nessler	1 Cilindro graduato 100 ml	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%	2 Siringhe con tubetto	1 Flac. di clorofornio	1 Indicatore pH 1-10	1 Flac. cloruro bario sol. 10%	3 Soluzioni a pH noto	1 Guida alle esperienze	1 pHmetro per terreno	1 Valigetta	€154,00	1	€154,00		
1 Bicchiere 250 ml	5 Scatole Petri																										
1 Contagocce a matita	5 Provette con tappo																										
1 Ingranditore 7x	1 Flac. di blu di metilene																										
1 Imbuto	1 Flac. di idrato di sodio																										
1 Agitatore	1 Flac. di reattivo di Griess																										
1 Raccoglitore di acque	1 Flac. di reattivo di Nessler																										
1 Cilindro graduato 100 ml	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%																										
2 Siringhe con tubetto	1 Flac. di clorofornio																										
1 Indicatore pH 1-10	1 Flac. cloruro bario sol. 10%																										
3 Soluzioni a pH noto	1 Guida alle esperienze																										
1 pHmetro per terreno	1 Valigetta																										
<p>Kit per l'analisi del terreno</p> <p>13 esperienze eseguibili</p> <p>ARGOMENTI TRATTATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il terreno 2. Frazione minerale e organica 3. La porosità del terreno 4. La permeabilità del terreno 5. L'acidità del terreno 6. I carbonati nel terreno 7. L'ammoniaca nel terreno 8. I nitriti nel terreno 9. I solfati nel terreno 10. I tensioattivi nel terreno 11. La biodegradabilità <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Bicchiere 250 ml</td> <td>5 Provette con tappo</td> </tr> <tr> <td>1 Contagocce a matita</td> <td>5 Barattoli con tappo</td> </tr> <tr> <td>1 Imbuto</td> <td>1 Flac. di idrato di sodio</td> </tr> <tr> <td>1 Agitatore</td> <td>1 Flac. di blu di metilene</td> </tr> <tr> <td>1 Cilindro graduato 100 ml</td> <td>1 Flac. di reattivo di Griess</td> </tr> <tr> <td>1 Cucchiaino</td> <td>1 Flac. di reattivo di Nessler</td> </tr> <tr> <td>3 Soluzioni a pH noto</td> <td>1 Flac. acido cloridrico sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>2 Siringhe con tubetto</td> <td>1 Flac. cloruro bario sol. 10%</td> </tr> <tr> <td>1 Indicatore pH 1-10</td> <td>1 Flac. di clorofornio</td> </tr> <tr> <td>1 pHmetro per terreno</td> <td>1 Guida alle esperienze</td> </tr> <tr> <td>5 Scatole Petri</td> <td>1 Valigetta</td> </tr> <tr> <td>1 Conf. 30 dischi carta da filtro</td> <td></td> </tr> </table> 	1 Bicchiere 250 ml	5 Provette con tappo	1 Contagocce a matita	5 Barattoli con tappo	1 Imbuto	1 Flac. di idrato di sodio	1 Agitatore	1 Flac. di blu di metilene	1 Cilindro graduato 100 ml	1 Flac. di reattivo di Griess	1 Cucchiaino	1 Flac. di reattivo di Nessler	3 Soluzioni a pH noto	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%	2 Siringhe con tubetto	1 Flac. cloruro bario sol. 10%	1 Indicatore pH 1-10	1 Flac. di clorofornio	1 pHmetro per terreno	1 Guida alle esperienze	5 Scatole Petri	1 Valigetta	1 Conf. 30 dischi carta da filtro		€138,40	1	€138,40
1 Bicchiere 250 ml	5 Provette con tappo																										
1 Contagocce a matita	5 Barattoli con tappo																										
1 Imbuto	1 Flac. di idrato di sodio																										
1 Agitatore	1 Flac. di blu di metilene																										
1 Cilindro graduato 100 ml	1 Flac. di reattivo di Griess																										
1 Cucchiaino	1 Flac. di reattivo di Nessler																										
3 Soluzioni a pH noto	1 Flac. acido cloridrico sol. 10%																										
2 Siringhe con tubetto	1 Flac. cloruro bario sol. 10%																										
1 Indicatore pH 1-10	1 Flac. di clorofornio																										
1 pHmetro per terreno	1 Guida alle esperienze																										
5 Scatole Petri	1 Valigetta																										
1 Conf. 30 dischi carta da filtro																											
<p>Campionatore per carotaggi</p> <p>Robusto attrezzo realizzato in acciaio, che consente di effettuare in modo semplice e rapido i carotaggi necessari alla raccolta di campioni dei terreni da analizzare. Il sistema di carotaggio si rivela particolarmente utile poiché consente di prelevare campioni di terreno per una profondità di circa 30 cm. Tale caratteristica consente di studiare la composizione del terreno, le sue caratteristiche e gli elementi in esso presenti, anche in profondità. L'uso dell'attrezzo è reso particolarmente facile dalla presenza di una barra trasversale per l'appoggio del piede di spinta.</p> 	€92,44	2	€184,88																								
<p>Stazione metereologica wireless</p> <p>Questa stazione fornita di supporto, treppiede, tiranti e attacco da muro, consente di monitorare a distanza i più importanti parametri meteorologici, mediante sensori. Ogni sensore trasmette i dati in tempo reale ad una centralina remota, con possibilità di scaricare i dati sul PC. La centralina è dotata di schermo per la visualizzazione dei dati in tempo reale per la memoria degli stessi. Il software è in dotazione.</p> <p>Rilevamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura e indice di calore; - Umidità relativa e punto di rugiada; - Velocità e direzione del vento; - Indice di irraggiamento dei raggi UV; - Pressione atmosferica; - Precipitazioni giornaliere e accumulate; - Previsioni meteorologiche; - Allarmi meteo per ogni grandezza misurata; - Rappresentazione grafica dell'andamento delle grandezze in funzione del tempo delle ultime 24 ore; - Visualizzazione dell'ora, del calendario e delle fasi lunari. 	€511,00	1	€511,00																								

DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE
<p>Termometro da parete</p> <p>-30^o+50^oC, divisione 1 °C.</p> 	€6,48	3	€19,44
<p>Lavagne magnetiche bianche da utilizzare con pennarelli MDT, da appendere al muro - cm 100x150</p> 	€216,72	2	€433,44
<p>Corredo per lavagna magnetica</p> <p>Componenti: 1 Cerchio di plastica diametro 50 cm 1 Cerchio di plastica diametro 40 cm 3 Pennarelli cancellabili (rosso, nero e azzurro)</p> 	€10,42	2	€20,84
<p>Misuratore del livello acustico</p>  <p>Questo sonometro può essere collegato ad un computer mediante un'interfaccia cod. 9001 oppure cod. 9002, per poter gestire i dati acquisiti. Risoluzione: ± 1,5 dB; Range: 35- 130 dB</p>	€229,80	1	€229,80
<p>Termometri elettronici digitali: -50+150°C, risoluzione 0,10°C, con sonda in acciaio collegata al corpo dello strumento mediante cavo da 1 m di lunghezza.</p> 	€54,25	2	€108,50

DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE																																																
<p>Percorsi scientifici – la fisica del suono</p>  <p>ARGOMENTI TRATTATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quando udiamo un suono? 2. Le oscillazioni 3. I limiti di udibilità 4. L'altezza di un suono 5. L'intensità di un suono 6. Rappresentazione grafica di una oscillazione 7. Perché udiamo i suoni 8. Le onde acustiche 9. Come le onde acustiche si trasformano in suoni 10. Come aumentare l'intensità dei suoni 11. La riflessione delle onde acustiche 12. L'interferenza delle onde acustiche 13. Le onde stazionarie 14. Il sonometro 15. La risonanza 16. Gli strumenti musicali a corda 17. Gli strumenti musicali ad aria 18. Il timbro <p>26 esperimenti eseguibili</p> <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Asta metallica</td> <td>1 Sonometro</td> <td>1 Perno col volantino</td> </tr> <tr> <td>1 Asta metallica col gancio</td> <td>1 Set di 8 diapason</td> <td>1 Flauto a curore</td> </tr> <tr> <td>1 Tappo di sughero</td> <td>1 Coppia di diapason 440 Hz</td> <td>1 Alimentatore</td> </tr> <tr> <td>1 Pinza a clip</td> <td>1 Lamina vibrante</td> <td>1 Sferetta col filo</td> </tr> <tr> <td>1 Morsetto doppio</td> <td>1 Modello di stetoscopio</td> <td>1 Bicchiera</td> </tr> <tr> <td>1 Cilindro di vetro</td> <td>1 Stetoscopio</td> <td>1 Guida agli esperimenti</td> </tr> <tr> <td>2 Basi per aste</td> <td>1 Vibratore elettromeccanico</td> <td>1 Valigetta</td> </tr> <tr> <td>1 Cassetta di risonanza</td> <td>1 Corda elastica</td> <td></td> </tr> </table>	1 Asta metallica	1 Sonometro	1 Perno col volantino	1 Asta metallica col gancio	1 Set di 8 diapason	1 Flauto a curore	1 Tappo di sughero	1 Coppia di diapason 440 Hz	1 Alimentatore	1 Pinza a clip	1 Lamina vibrante	1 Sferetta col filo	1 Morsetto doppio	1 Modello di stetoscopio	1 Bicchiera	1 Cilindro di vetro	1 Stetoscopio	1 Guida agli esperimenti	2 Basi per aste	1 Vibratore elettromeccanico	1 Valigetta	1 Cassetta di risonanza	1 Corda elastica		€442,48	1	€442,48																								
1 Asta metallica	1 Sonometro	1 Perno col volantino																																																	
1 Asta metallica col gancio	1 Set di 8 diapason	1 Flauto a curore																																																	
1 Tappo di sughero	1 Coppia di diapason 440 Hz	1 Alimentatore																																																	
1 Pinza a clip	1 Lamina vibrante	1 Sferetta col filo																																																	
1 Morsetto doppio	1 Modello di stetoscopio	1 Bicchiera																																																	
1 Cilindro di vetro	1 Stetoscopio	1 Guida agli esperimenti																																																	
2 Basi per aste	1 Vibratore elettromeccanico	1 Valigetta																																																	
1 Cassetta di risonanza	1 Corda elastica																																																		
<p>Percorsi scientifici – l'acqua</p>  <p>ARGOMENTI TRATTATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'acqua: un bene prezioso 2. La temperatura e il calore 3. L'acqua allo stato liquido 4. L'evaporazione dell'acqua 5. L'ebollizione dell'acqua 6. La condensazione del vapore acqueo 7. L'acqua allo stato solido: il ghiaccio 8. Il ciclo dell'acqua 9. L'acqua per la vita 10. Il peso specifico 11. Il peso specifico dell'acqua 12. Il principio di Archimede 13. Quando un corpo galleggia nell'acqua? 14. I vari tipi di acque 15. L'inquinamento dell'acqua 16. L'acqua: un bene prezioso da risparmiare <p>33 esperimenti eseguibili</p> <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Asta metallica</td> <td>1 Siringa col tappo e rubinetto</td> <td>1 Vaso di terracotta</td> <td>1 Flacone di humus</td> </tr> <tr> <td>1 Asta con gancio</td> <td>1 Piattello da bilancia</td> <td>1 Sottovaso</td> <td>1 Indicatore universale pH</td> </tr> <tr> <td>1 Asta con clip</td> <td>1 Doppio cilindro di Archimede</td> <td>1 Confezione di plastilina</td> <td>1 Termometro</td> </tr> <tr> <td>1 Beuta 100 ml</td> <td>1 Flacone di alcool denaturato</td> <td>1 Set di 4 campioni</td> <td>2 Bicchieri da 100ml</td> </tr> <tr> <td>1 Matassa di cordicella</td> <td>2 Pesetti da 50g</td> <td>1 Asta con disco</td> <td>1 Bicchiera da 400ml</td> </tr> <tr> <td>1 Tubetto di vetro col tappo</td> <td>1 Dinamometro</td> <td>1 Agitatore</td> <td>1 Cilindro graduato</td> </tr> <tr> <td>1 Tubetto ricurvo col tappo</td> <td>6 Anellini elastici</td> <td>5 Dischi di carta filtro</td> <td>3 Provette</td> </tr> <tr> <td>1 Base per aste</td> <td>1 Contagocce</td> <td>1 Flacone di fertilizzante</td> <td>2 Vetri da orologio</td> </tr> <tr> <td>1 Morsetto</td> <td>1 Irosocopio</td> <td>1 Tappo di gomma forato</td> <td>1 Tubetto di vetro capillare</td> </tr> <tr> <td>1 Beuta da 250 ml</td> <td>1 Imbutto col tappo</td> <td>1 Cucchiaino</td> <td>1 Guida agli esperimenti</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 Flacone di acqua distillata</td> <td>2 Vasetti per cultura</td> <td>1 Valigetta</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 Foglio di carta stagnola</td> <td>1 Flacone di sabbia</td> <td></td> </tr> </table>	1 Asta metallica	1 Siringa col tappo e rubinetto	1 Vaso di terracotta	1 Flacone di humus	1 Asta con gancio	1 Piattello da bilancia	1 Sottovaso	1 Indicatore universale pH	1 Asta con clip	1 Doppio cilindro di Archimede	1 Confezione di plastilina	1 Termometro	1 Beuta 100 ml	1 Flacone di alcool denaturato	1 Set di 4 campioni	2 Bicchieri da 100ml	1 Matassa di cordicella	2 Pesetti da 50g	1 Asta con disco	1 Bicchiera da 400ml	1 Tubetto di vetro col tappo	1 Dinamometro	1 Agitatore	1 Cilindro graduato	1 Tubetto ricurvo col tappo	6 Anellini elastici	5 Dischi di carta filtro	3 Provette	1 Base per aste	1 Contagocce	1 Flacone di fertilizzante	2 Vetri da orologio	1 Morsetto	1 Irosocopio	1 Tappo di gomma forato	1 Tubetto di vetro capillare	1 Beuta da 250 ml	1 Imbutto col tappo	1 Cucchiaino	1 Guida agli esperimenti		1 Flacone di acqua distillata	2 Vasetti per cultura	1 Valigetta		1 Foglio di carta stagnola	1 Flacone di sabbia		€289,85	1	€289,85
1 Asta metallica	1 Siringa col tappo e rubinetto	1 Vaso di terracotta	1 Flacone di humus																																																
1 Asta con gancio	1 Piattello da bilancia	1 Sottovaso	1 Indicatore universale pH																																																
1 Asta con clip	1 Doppio cilindro di Archimede	1 Confezione di plastilina	1 Termometro																																																
1 Beuta 100 ml	1 Flacone di alcool denaturato	1 Set di 4 campioni	2 Bicchieri da 100ml																																																
1 Matassa di cordicella	2 Pesetti da 50g	1 Asta con disco	1 Bicchiera da 400ml																																																
1 Tubetto di vetro col tappo	1 Dinamometro	1 Agitatore	1 Cilindro graduato																																																
1 Tubetto ricurvo col tappo	6 Anellini elastici	5 Dischi di carta filtro	3 Provette																																																
1 Base per aste	1 Contagocce	1 Flacone di fertilizzante	2 Vetri da orologio																																																
1 Morsetto	1 Irosocopio	1 Tappo di gomma forato	1 Tubetto di vetro capillare																																																
1 Beuta da 250 ml	1 Imbutto col tappo	1 Cucchiaino	1 Guida agli esperimenti																																																
	1 Flacone di acqua distillata	2 Vasetti per cultura	1 Valigetta																																																
	1 Foglio di carta stagnola	1 Flacone di sabbia																																																	
<p>Percorsi scientifici – come risparmiare energia nelle abitazioni</p> <p>ARGOMENTI TRATTATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione 2. La risorsa acqua 3. Il ciclo dell'acqua 4. Il volume dell'acqua 5. Le precipitazioni 6. Il contatore dell'acqua 7. La bolletta dell'acqua 8. Le perdite di acqua 9. La goccia d'acqua 10. Le sorprese vengono dai numeri 11. Le perdite dai rubinetti 12. Lo sciacquone 13. Guadagnare risparmiando 14. L'elettricità 15. Il circuito elettrico 16. Gli strumenti elettrici 17. L'energia elettrica 18. L'impianto elettrico domestico 19. I pericoli dell'elettricità 20. Come si ottiene energia elettrica 21. Necessità di risparmiare l'energia elettrica 22. La più grande fonte di energia: il Sole 23. Una nuova fonte di energia: il buon senso 24. L'energia termica 25. I combustibili 26. Il rendimento energetico 27. La propagazione del calore 28. L'equilibrio termico 29. L'isolamento termico 30. L'impianto termico domestico <p>30 esperimenti eseguibili</p>  <p>MATERIALE IN DOTAZIONE</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Matassa di cordicella</td> <td>1 Sostegno a cavalletto</td> <td>1 Portapile</td> <td>1 Termometro -10 + 110°C</td> </tr> <tr> <td>1 Flacone di alcool denaturato</td> <td>5 Cavi di collegamento</td> <td>1 Piatro di plexiglas</td> <td>1 Bicchiera da 100 ml</td> </tr> <tr> <td>1 Regolo lineare</td> <td>1 Verga di vetro</td> <td>1 Verga di alluminio</td> <td>1 Bicchiera da 250 ml</td> </tr> <tr> <td>1 Cilindro graduato da 2000 ml</td> <td>1 Interruttore</td> <td>1 Rubinetto</td> <td>1 Beuta da 100 ml</td> </tr> <tr> <td>1 Sostegno a treppiede</td> <td>1 Portalampana con lampada</td> <td>1 Sostegno col gancio</td> <td>1 Guida agli esperimenti</td> </tr> <tr> <td>1 Bruciatore ad alcool</td> <td>1 Motore-dinamo-alternatore</td> <td>1 Reticolo spargi fiamma</td> <td>1 Valigetta</td> </tr> <tr> <td>1 Pluviometro</td> <td>1 Amperometro</td> <td>1 Contasecondi digitale</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 Candeline</td> <td>1 Voltmetro</td> <td>1 Cilindro graduato da 100 ml</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Portacandele</td> <td>2 Straccetti</td> <td>1 Bottiglietta col rubinetto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 Verga di plexiglas</td> <td>1 Calorimetro col termometro</td> <td>1 Sacchetto di plastica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Verghie di PVC</td> <td>1 Motore ad energia solare</td> <td>1 Ventola col supporto</td> <td></td> </tr> </table>	1 Matassa di cordicella	1 Sostegno a cavalletto	1 Portapile	1 Termometro -10 + 110°C	1 Flacone di alcool denaturato	5 Cavi di collegamento	1 Piatro di plexiglas	1 Bicchiera da 100 ml	1 Regolo lineare	1 Verga di vetro	1 Verga di alluminio	1 Bicchiera da 250 ml	1 Cilindro graduato da 2000 ml	1 Interruttore	1 Rubinetto	1 Beuta da 100 ml	1 Sostegno a treppiede	1 Portalampana con lampada	1 Sostegno col gancio	1 Guida agli esperimenti	1 Bruciatore ad alcool	1 Motore-dinamo-alternatore	1 Reticolo spargi fiamma	1 Valigetta	1 Pluviometro	1 Amperometro	1 Contasecondi digitale		6 Candeline	1 Voltmetro	1 Cilindro graduato da 100 ml		3 Portacandele	2 Straccetti	1 Bottiglietta col rubinetto		1 Verga di plexiglas	1 Calorimetro col termometro	1 Sacchetto di plastica		2 Verghie di PVC	1 Motore ad energia solare	1 Ventola col supporto		€469,23	1	€469,23				
1 Matassa di cordicella	1 Sostegno a cavalletto	1 Portapile	1 Termometro -10 + 110°C																																																
1 Flacone di alcool denaturato	5 Cavi di collegamento	1 Piatro di plexiglas	1 Bicchiera da 100 ml																																																
1 Regolo lineare	1 Verga di vetro	1 Verga di alluminio	1 Bicchiera da 250 ml																																																
1 Cilindro graduato da 2000 ml	1 Interruttore	1 Rubinetto	1 Beuta da 100 ml																																																
1 Sostegno a treppiede	1 Portalampana con lampada	1 Sostegno col gancio	1 Guida agli esperimenti																																																
1 Bruciatore ad alcool	1 Motore-dinamo-alternatore	1 Reticolo spargi fiamma	1 Valigetta																																																
1 Pluviometro	1 Amperometro	1 Contasecondi digitale																																																	
6 Candeline	1 Voltmetro	1 Cilindro graduato da 100 ml																																																	
3 Portacandele	2 Straccetti	1 Bottiglietta col rubinetto																																																	
1 Verga di plexiglas	1 Calorimetro col termometro	1 Sacchetto di plastica																																																	
2 Verghie di PVC	1 Motore ad energia solare	1 Ventola col supporto																																																	

DESCRIZIONE	IMPORTO UNITARIO	NUM.	IMPORTO TOTALE
<p>Lavagna luminosa portatile “Sava”</p> <p>Obiettivo ad alta risoluzione con obiettivo a fuoco variabile a 3 lenti con fuoco 280-320 mm, lampada alogena da 24V/250W, con cambio lampada e seconda lampada in dotazione. 2400 lumen. Braccio e supporto obiettivo ripiegabili. Piano di lavoro da 285x285 mm, con superficie riflettente. Distanza di proiezione: 1,5 - 3,5 m. Completa di custodia per il trasporto. Alimentazione: 220/230V, 50 Hz, consumo 300W.</p> 	€500,00	1	€500,00

Tutta l'attrezzatura di questi lotti deve essere conforme a tutte le norme e leggi nazionali in tema di igiene e sicurezza del lavoro, deve riportare il marchio CE e deve essere prodotta da aziende modernamente attrezzate ed operanti nel rispetto della norma UNI EN ISO 9001.

Le foto riportate sono indicative ed hanno il solo fine di rendere visibile il tipo di attrezzatura richiesta.

Licata, lì 28/12/2011

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Pietro Lucchesi