

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

1.

Allegato al Prot. n.11961 del 21.12.2018

ALLEGATO 2

CAPITOLATO TECNICO

**– Laboratori per lo Sviluppo delle competenze di base:
“laboratori innovativi 1”**

“AVVIO ALLO SVILUPPO TECNOLOGICO”

Titolo : AVVIO ALLO SVILUPPO TRCNOLOGICO

Codice progetto: 10.8.1.B1-FESRPON-SA-2018-66

CUP: D67D17000070007

CIG: ZA625DB8B2

LOTTO UNICO

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

Prodotto	Descrizione/Caratteristiche suggerite	Unità di misura	Q.tà richieste
Kit LIM 78" Multi-Touch	LIM da 78" multi Touch con videoproiettore ad ottica ultra corta con telecomando; compreso un notebook da 15,6" Intel Core, almeno i5; con armadietto porta pc con chiave da muro, con Casse audio anche non integrate da 80W con telecomando	PEZZO	1
cuffie Wireless con Bluetooth e microfono	Compatibilità: qualsiasi Bluetooth 2.0 EDR + apparecchi o sistemi operativi Range: fino a 20 metri Batterie al litio: 3.7V 300mAh	Pezzo	24
Software per Laboratorio Linguistico	Software per la gestione audio, video, tastiera, mouse, messaggi, file, Internet e applicazioni. Include registratore audio comparativo per file .wav e .mp3 e strumento per la creazione di Quiz. In dotazione 4 Corsi in rete locale per Inglese/Francese, Tedesco e Spagnolo.	Pezzo	1
Corso di lingua Inglese	Corso in rete locale con percorso didattico modulabile secondo i livelli dello standard CEF o per il raggiungimento di certificati internazionali tipo TOEFL, Cambridge, Goethe, DELF, DELE e altri). Funzione IntelliSpeech per valutare e correggere automaticamente la pronuncia dell'utente, paragonandola a quella di persone madrelingua. Report dettagliati e test	Pezzo	25
Access point	Standard: Wi-Fi 802.11 a/b/g/n Montaggio: a parete/soffitto (kit incluso) Antenna: 2.4 GHz Omni (supporta 3x3 MIMO) integrata, 5 GHz Omni (supporta 2x2 MIMO) integrata	Pezzo	1
Registratore multifunzione	Dispositivo multifunzione (CD, Cassette, Registratore, Amplificatore linea esterna, Microfono integrato o esterno opzionale, Radio FM/AM) - Potenza: 14W RMS – Regolatore velocità di riproduzione – Telecomando.	Pezzo	1
Connettore Wireless media per condivisione contenuti	Per condivisione contenuti per condividere contenuti da PC, tablet e smartphone. permette inoltre di far interagire la classe anche con device di proprietà dello studente o del docente semplicemente installando un app..	Pezzo	1

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>Torso umano maschile-femminile</p>	<p>Caratteristiche tecniche: il Torso umano dovrà essere a grandezza naturale, smontabile in 38 parti. Tutti i particolari, i colori e i forami dovranno essere realizzati in plastica di elevata qualità e sono riprodotti fedelmente. Il modello dovrà comprendere gli organi genitali maschili e gli organi genitali femminili. Altezza: 85 cm</p>	<p>pezzo</p>	<p>1</p>
<p>scheletro umano</p>	<p>Si richiede la riproduzione di uno scheletro umano. Con le Caratteristiche tecniche : Tutti i dettagli anatomici dovranno essere fedelmente riprodotti. Dovrà essere realizzato in materiale plastico infrangibile e posto su un piedistallo con ruote. Altezza minima 160 Cm.</p>	<p>Pezzo</p>	<p>1</p>
<p>Cuore in 6 parti, ingrandito 6 volte.</p>	<p>Caratteristiche tecniche : si richiede un modello di cuore umano ingrandito di circa 6 volte, scomponibile in 6 parti. Con l'apertura della parete anteriore diventano visibili i ventricoli e gli apparati sotto valvolari. L'appendice auricolare destra, che include le radici dei grandi vasi e la valvola polmonare, dovrà essere rimovibile in modo che l'atrio del cuore destro diventi visibile. L'atrio del cuore sinistro diventa visibile staccando un altro pezzo. La valvola aortica è rimovibile. Il modello dovrà essere in materiale plastico e montato su base rettangolare.</p>	<p>Pezzo</p>	<p>1</p>
<p>Pelle in sezione</p>	<p>Dettagli Tecnici: Il Modello dovrà essere ingrandito circa 40 volte. Su ciascuna metà dovranno essere rappresentati i tre strati del cuoio capelluto e della pelle senza peli, con le radici dei peli, le ghiandole sudorifere ecc. Misure di riferimento : 24x3,5x15cm.</p>	<p>pezzo</p>	<p>1</p>
<p>Sistema muscolare</p>	<p>Dettagli Tecnici Si richiede un modello rappresentante il sistema muscolare maschile. Scomponibile in 11 pezzi che sia in grado di offrire la possibilità di estrarre ed analizzare i muscoli pettorali e di smontare gli organi interni. Il modello dovrà essere poggiato su una base. Altezza di riferimento di circa 80 cm.</p>	<p>Pezzo</p>	<p>1</p>

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>Vetrini di scienze e biologia</p>	<p>Si richiede una collezione di circa 100 vetrini su scienze e biologia. La collezione dovrà comprendere :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batteri, 3 tipi, striscio • Penicillium • Aspergillus • Rhizopus Sporangia • Actinomyces • Chlamydomonas • Diatomee (Bacillariophyta) • Closterium • Spirogyra • Spirogyra coniugazione • Lichene, sezione • Felce, sezione • Felce (Prothallium) • Gelsomino invernale, sez. trasversale • Elodea, stelo, sez. trasversale • Elodea, foglia, sez. trasversale • Pino, ago, sez. trasversale • Pino, maschio • Pino, femmina • Ginkgo Biloba (gomma), foglia • Mais, radice, sez. longitudinale • Fava, radice, sez. trasversale • Mais, stelo, sez. trasversale • Mais, stelo, sez. longitudinale • Zucca, stelo, sez. trasversale • Zucca, stelo, sez. longitudinale • Girasole, stelo, sez. trasversale • Muschio, Antheridia, sez. longitudinale • Muschio, Archegonia, sez. longitudinale • Muschio, Protonemata • Tiglio, stelo, sez. trasversale • Tiglio, stelo, sez. longitudinale • Geranio, stelo, sez. trasversale • Fava, foglia • Polline, germinazione • Polline • Pomodoro, frutto, sez. trasversale • Orchidea Cymbidium, radice, sez. trasversale • Mitosi, cellule di radice di cipolla • Mais, seme con endosperma, sez. longitudinale • Plasmodesma, sezione • Giglio, ovaio, sez. trasversale • Giglio, antera, sez. trasversale • Giglio, foglia, sez. trasversale • Capsella, embrione vecchio, sezione • Capsella, embrione giovane, sezione • Cipolla, epidermide • Euglena • Paramecio • Idra • Idra, sez. longitudinale • Planaria, sez. trasversale • Schistosoma, maschio • Schistosoma, femmina • Ascaride, sez. trasversale • Planaria (verme), sez. longitudinale • Serpente, pelle, sez. trasversale • Pulce d'acqua (Daphnia) • Zanzara Culex, larva • Zanzara femmina, bocca • Ape (Apis Mellifera), parti della bocca • Ape (Apis Mellifera), zampa • Farfalla (Nymphalidae), parti della bocca • Mosca domestica, parti della bocca • Cavalletta, parti della bocca • Formica, parti della bocca • Pesce, squamacala 	<p>Kit</p>	<p>1</p>
---	--	------------	----------

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>(segue)</p> <p>Vetrini di scienze e biologia</p>	<p>Ape, occhio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planaria, sez. longitudinale • Formica, trachea • Vongola, sez. trasversale • Sangue umano, striscio • Sangue di pesce, striscio • Epitelio ciliato, sezione • Epitelio piatto semplice • Epitelio piatto stratificato • Mitosi, uova di ascaride • Intestino piccolo, sez. trasversale • Osso denso, sezione • Tendine di cane, sezione • Tessuto connettivo • Muscolo scheletrico, sez. longitudinale e trasversale • Muscolo cardiaco, sezione • Midollo spinale, sez. trasversale • Neuroni • Nervo di coniglio • Polmone, sezione • Stomaco, sezione • Fegato, sezione • Linfonodo, sezione • Polmone di topo, con vasi sanguigni, sezione • Rene di topo con vasi sanguigni, sezione • Rene di topo, sez. longitudinale • Testicolo, sezione • Ovaio di gatto, sezione • Epitelio umano, striscio • DNA, RNA • Ghiandola del pancreas, sezione • Apparato del Golgi, secrezione cellulare • Cromosoma umano, maschile e femminile. 	<p>Kit</p>	<p>1</p>
<p>vetrini: la cellula vegetale</p>	<p>Le caratteristiche Tecniche richieste sono le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cellule di Cactus con cristalli. 2. Fusto di Sambuco con cellule parenchimali. 3. Peli fogliari di Verbasco con ramificazioni di proteine. 4. Cellule ghiandolari di rosmarino. 5. Foglia di Girasole con peli che aumentano in superficie. 6. Fusto di Ninfea con aerenchima ricco di peli stellati. 7. Cellule di sostegno del collenchima di Lamium. 8. Cellule di patata con granuli di amido. 9. Granuli di polline di specie diverse. 10. Vasi anulati, elicoidali o punteggiati. 		

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>vetrini: biologia - la cellula e i tessuti animali</p>	<p>Il kit dovrà prevedere i seguenti vetrini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Epitelio pavimentoso di anfibio. 2. Epitelio pavimentoso stratificato. 3. Epitelio isoprismatico. 4. Epitelio batisprismatico semplice. 5. Epitelio batiprismatico pseudostratificato. 6. Epitelio ciliato. 7. Epitelio di transizione. 8. Tessuto connettivo fibroso della coda del topo. 9. Tessuto connettivo reticolare. 10. Tessuto connettivo adiposo. 11. Cartilagine ialina. 12. Cartilagine elastica. 13. Cartilagine fibrosa. 14. Tessuto osseo umano. 15. Osso in accrescimento e cartilagine articolazione di dito di feto. 16. Sangue di pesce. 17. Sangue di uccello (passero). 18. Sangue umano. 19. Muscolo striato, preparato dissociato con fibre intere, nuclei, fibrille e striature. 20. Muscolo liscio involontario, preparato dissociate. 21. Muscolo cardiaco, preparato sdissociate con cellule ramificate, striature e dischi intercalari. 22. Muscolo e tendine, sezione laterale. 23. Cellula nervosa, sezione di midollo spinale, impregnazione argentina. 24. Nervo, sezione trasversale e laterale, ematos. eosina. 25. Placche motrici dei muscoli intercostali, impregnazione aurica. 	<p>Kit</p>	<p>1</p>
<p>vetrini di scienze e biologia</p>	<p>25 vetrini Celestron Dettagli tecnici : E' richiesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un set di circa 25 vetrini preparati: parti d'insetti, parti di piante, parti di animali • scatola in legno porta vetrini in dotazione. 	<p>kit</p>	<p>1</p>
<p>molecole, dna, rna e proteine</p>	<p>Il modello dovrà presentare i seguenti Dettagli Tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Kit didattico per lo studio dei modelli molecolari sia in ambito chimico che biologico. • Il pacchetto dovrà includere un kit per la dimostrazione della sintesi proteica con basi e tRNA e 2 kit per lo studio della chimica organica ed inorganica comprendenti almeno 36 atomi e relativi collegamenti. • Inoltre dovrà permettere di realizzare il modello del DNA a 12 strati 	<p>Kit</p>	<p>1</p>

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>microscopio biologico binoculare</p>	<p>Microscopio da didattica binoculare con tavolino doppio strato per applicazioni di routine. Stativo in metallo pressofuso, di alta stabilità ed ergonomia, predisposto per osservazioni in luce trasmessa. Il microscopio dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi: 4x, 10x, 40x, 100x • Illuminazione: Sorgente luminosa LED bianco. • Controllo della luminosità tramite un reostato posto nella parte sinistra della base dello stativo. • Potenza del LED: 1W. Temperatura colore: 6300K • Vita media del LED: circa 50.000 ore. • Alimentazione: alimentatore esterno 100/240Vac, 50/60Hz, uscita 5Vdc 500mA. • Modi di Osservazione: Campo chiaro • Messa a Fuoco: Sistema di messa a fuoco macro e micrometrica (graduata, 0.002mm) coassiale con dispositivo di blocco, per impedire il contatto tra l'obiettivo ed il campione. • Tensione delle manopole di messa a fuoco regolabile. • Tavolino: Tavolino traslatore a doppio strato con traslatore scorrevole, dimensioni 125x116mm, range di traslazione 76x30, con fermapreparato per alloggiare un vetrino. • Scala di Vernier disponibile sui due assi di traslazione con precisione 0,1 mm. <p>Revolver Revolver portaobiettivi quadruplo, con rotazione su cuscinetti a sfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testata di osservazione binoculare, inclinata a 30° e girevole a 360°. • Regolazione diottrica sul portaoculare sinistro. • Regolazione della distanza interpupillare 48-75 mm. • Oculari Oculari a grande campo WF10X/18 con indice di campo 18. • Obiettivi Corredo ottico acromatico con lunghezza meccanica del tubo 160 mm, composto dai seguenti obiettivi: <ul style="list-style-type: none"> -Acromatico DIN 4X, A.N. 0.10, W.D. 18 mm -Acromatico DIN 10X, A.N. 0.25, W.D. 7 mm -Acromatico DIN 40X, A.N. 0.65, W.D. 0,53 mm -Acromatico DIN 100X, A.N. 1,25, W.D. 0,13 mm (immersione ad olio) <p>Le ottiche sono trattate con un sistema anti-fungino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condensatore di Abbe, A.N. 1.2 precentrato. <p>Dovrà inoltre includere i seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuale di istruzioni • copertina antipolvere inclusa. 	<p>Pezzo</p>	<p>3</p>
--	---	--------------	----------

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>introduzione alla biologia</p>	<p>Il Kit dovrà consentire lo studio dei seguenti ARGOMENTI:</p> <p>Che cos'è la biologia. La cellula. L'acqua. Le soluzioni acquose. L'osmosi. I sali minerali. Le radici. L'assorbimento dei sali minerali dal terreno. Il fusto. La capillarità. Gli esseri viventi e la loro nutrizione. La fotosintesi clorofilliana. La respirazione cellulare nelle piante. L'amido: sostanza di riserva delle piante. La catena alimentare. Mangiare per vivere. L'amido nei cibi. La digestione dell'amido. Il riconoscimento dei grassi. La digestione dei grassi. Il riconoscimento delle proteine. La digestione delle proteine. L'energia e la vita degli animali. La combustione. La respirazione negli animali.</p> <p>Il kit dovrà disporre in dotazione dei seguenti materiali:</p> <p>1 Contagocce ; 5 Candeline 1 Portacandela ; 1 Lente di ingrandimento 1 Flacone di soluzione di acido cloridrico 1 Flacone di acqua distillata 1 Foglio di carta stagnola 1 Flacone di colorante 1 Flacone di alcool etilico 1 Osmometro ; 1 Pinzetta 1 Modello della cellula vegetale 10 Dischi di carta filtro 1 Bisturi 1 Spatola con cucchiaio 1 Insufflatore ; 1 Imbuto 1 Cilindro graduato da 100ml 1 Tubo di vetro ; 1 Bustina di semi di fiori 2 Vasetti per coltura ; 1 Portaprovette 1 Bicchiere da 100ml ; 1 Bicchiere da 400ml 1 Tubo capillare ; 1 Campione di fusto verticale 1 Campione di fusto orizzontale ; 2 Scatole Petri 7 Provette con tappo ; 1 Guida didattica; 1 Box Prodotti chimici forniti 1 Flacone di soluzione di Lugol 1 Flacone di amido di riso 1 Flacone di acqua di calce 1 Flacone di terriccio 1 Flacone di biureto 1 Flacone di sudan III</p>	<p>Kit</p>	<p>1</p>
--	--	------------	----------

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>kit di esperimenti fotosintesi</p>	<p>Il KIT dovrà presentare le seguenti Caratteristiche Tecniche:</p> <p>Argomenti degli esperimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quand'è che le piante acquatiche producono ossigeno? • Quanto ossigeno producono le piante acquatiche? • Quali fattori influenzano la fotosintesi? <p>Il kit dovrà consentire di osservare il processo di fotosintesi sull'esempio delle piante acquatiche. Il kit dovrà consentire di analizzare la dipendenza dall'intensità della luce, dalla lunghezza d'onda della luce stessa, dalla percentuale di CO2 nell'acqua e da altri parametri. Il kit dovrà essere utilizzabile sia per esperimenti scolastici sia dall'insegnante a scopo dimostrativo.</p> <p>Materiale allegato:</p> <p>dovrà essere presente in dotazione, un CD-ROM contenente :</p> <ul style="list-style-type: none"> • informazioni per l'insegnante con nozioni teoriche specifiche per ciascun esperimento, • un foglio di valutazione elaborabile dagli studenti. 	<p>kit</p>	<p>1</p>
<p>la chimica degli alimenti</p>	<p>Il Kit richiesto dovrà consentire la RICERCA DI ALCUNI PRINCIPI NUTRITIVI NEGLI ALIMENTI</p> <p>dovrà presentare i seguenti materiali in dotazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piastra di base • asta in alluminio • supporto ad anello • reticella spargifiamma • bruciatore ad alcool • beker in vetro a 250 ml • pinza in legno per provette • n°6 provette con tappo • portaprovette • reattivo di biureto • Sudan I V • reattivo di Fehling A • reattivo di Fehling B • soluzione iodata 	<p>Kit</p>	<p>1</p>

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>leggi ponderali, con bilancia tecnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kit con leggi ponderali comprensivo di una bilancia tecnica fondamentale per rendere operativo il laboratorio. Che tratti le leggi di Conservazione della materia (Lavoiser) Legge delle Proporzioni definite (Proust) e legge delle proporzioni multiple (Dalton). <p>Il kit deve prevedere in dotazione:</p> <p>n°01 Spatola a cucchiaino n°02 Contagocce da 1 ml n°02 Contagocce da 3 ml n°04 Bacchette di vetro n°01 Conf. di carta da filtro n°01 Bilancia elettrica, portata 200 g, sensibilità 0.1 g n°01 Imbuti per polveri n°04 Imbuti n°01 Vetro d'orologio n°04 Beute da 100 ml n°04 Becher da 100 ml. n°01 Bottiglia in vetro con tappo n°02 Provette 12 x 50 mm n°01 Spruzzetta n°01 Spatola in acciaio n°01 Pinzetta in acciaio n°01 Conf. di cartine indicatrici di pH n°01 Block notes n°01 Paio di occhiali di sicurezza n°01 Paio guanti in lattice</p> <p>Reagenti Acido cloridrico soluz. 20 %, rame cloruro ico, piombo nitrato soluz. acida, rame cloruro oso, potassio ioduro soluz., iodio, sodio bicarbonato, zinco in polvere, acido citrico in polvere, barrette di alluminio</p>	<p>Kit</p>	<p>1</p>
---	--	------------	----------

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>Multiparametro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Multiparametro pH, mV, Ion, Conducibilità, TDS, Salinità, Resistività e °C • Bilancia di precisione 1300g-0,01 <p>Multiparametro : pH, mV, Ion, Conducibilità, TDS, Salinità, Resistività e °C da banco digitale GLP a microprocessore con ampio display grafico retroilluminato. Risoluzione ± 0,1/ 0,01/0,001 pH , 0,1mV, 0,010 µS. Taratura automatica da 1 a 6 punti per pH e da 2..8 punti per ioni selettivi secondo GLP con data ed ora. Tamponi selezionabili NIST, USA o definibili dall'utente (20 valori). Per la conducibilità taratura automatica e manuale con riconoscimento di 4 standard di conducibilità (84; 1413 µS, 12,88 e 111 mS) da 1 a 4 punti con calcolo delle diverse costanti di cella per una migliore precisione della misura. Per Conducibilità, TDS, Salinità e Resistività cambio scala automatico, compensazione automatica e manuale della temperatura (0...100,0 °C), temperatura di riferimento (15...30°C), Coefficiente di temperatura lineare (0,000...10,000%) e non lineare per acqua ultra pura e costante di cella (C = 0,010... 10,00) selezionabile. Funzione Data Logger manuale ed automatico. Memoria/riciamo fino a 500 dati con data/ora secondo GLP. Funzioni "Fermo-lettura" e "Stabilità con visualizzazione grafica", allarme di ricalibrazione, password di accesso per configurazione dello strumento, messaggi di auto-diagnosi , ingresso per celle a 2 ed a 4 elettrodi, uscita RS232 bidirezionale. Tastiera a prova di schizzi IP54, garanzia sulla parte elettronica di 3 anni.</p> <p>Campo di misura: pH -2,000...20,000 (0,001 pH); mV – 2000...+2000 (0,1 mV); Ion concentrazione 0,001...19.999 ppm; Conducibilità: 0,050 µS...500,0 mS; Resistività: 2,000 O...99,99MW; Salinità: 0...80,0 ppt ; TDS: 0,050 mg/l...500,0 g/l ; °C 0,0...100,0 (0,1 °C) Completo di elettrodo pH Liq-Glass Hamilton, cavo S7/BNC, cella di conducibilità ST 2700 a 4 anelli in grafite (C=0,5) con sonda di temperatura incorporata, supporto porta elettrodi, soluzioni di taratura, cavo RS232,</p>	<p>kit</p>	<p>1</p>
------------------------------	--	------------	----------

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>Cappa chimica a carboni attivi</p>	<p>Cappa chimica aspirante Indicata per manipolazioni di sostanze organiche e inorganiche che producono vapori tossici o maleodoranti, capace di trattenere trattiene nei suoi filtri tutte le molecole dannose alla respirazione e all'ambiente stesso.</p> <p>Non deve richiede alcun impianto fisso, non necessita di alcun raccordo, può pertanto essere installata su qualsiasi banco. Il piano di lavoro dovrà essere costituito da una bacinella estraibile di acciaio inox, che permette così l'alloggiamento della cappa anche su vasche o lavelli. Pannelli laterali e pannello frontale in plexiglass.</p> <p>Pannello posteriore interno in acciaio.</p>		
	<p>Pre filtro estraibile in materiale sintetico (efficienza >75%). Filtro a carbone attivo. Conta ore digitale (max 9999 ore) di funzionamento filtro. Pannello comandi in policarbonato antigraffio con tastiera a membrana, circuito elettronico su microprocessore con memoria flash.</p> <p>Comando di aspirazione a due velocità. Comando di emergenza max velocità. Contatto per regolazione aria in aspirazione in funzione dell'apertura frontale : all'apertura del primo segmento aumenta la velocità dell'aria in aspirazione. Presa di servizio sul quadro comandi con fusibile di protezione. Contaore digitale (max 9999 ore) di funzionamento della presa di servizio. Possibilità di programmare (max 96 ore) con timer, il funzionamento della presa di servizio. Segnale di avviso (lampeggio del display) in caso di mancata tensione della presa di servizio. Illuminazione con lampada fluorescente da 18 W. Volume aria filtrata 320 m3/h. Velocità media dell'aria 0,50 mt./sec. Volume interno 0,34 m3.</p> <p>Costruzione in acciaio con verniciatura in polvere. Alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz. Assorbimento 110 W. + 440 W. Dimensioni piano di lavoro ottimali : mm. 700x630x770 h. Dimensioni d'ingombro ottimali mm. 750x670x1150 h. Imballo bancale ottimale dim.mm. 800x700x1400 h.</p>	<p>Kit</p>	<p>1</p>

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>Arredo didattico Scientifico</p>	<p>Banco a pettine monofronte da 24 postazioni:</p> <p>n°08 banchi a tre posti di lunghezza di circa 180 x 75 x 90 cm , con porta quaderni e con 8 postazioni elettriche di almeno 16 prese</p> <p>Predisposte per l'adduzione di acqua gas e elettricità, e lo scarico acqua collocati in testa. I banchi dovranno essere accoppiati tra loro da opportuni tunnel di collegamento. I banchi dovranno prevedere degli sportelli, con antine estraibili per l'ispezione degli impianti ricavati nelle parti interne al banco.</p> <p>Dovranno essere rivestiti da materiale anticorrosivo in laminato plastico antiacido e dovranno poter consentire l'applicazione di aste e morsetti per essere adatti per esperienze di Fisica e Biologia, oltre che ovviamente di chimica qualora non si utilizzino dei reagenti chimici particolarmente aggressivi.</p>	<p>kit</p>	<p>1</p>
--	---	------------	----------

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITÀ E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 - fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p style="text-align: center;">KIT PROPRIETÀ DELL'ACQUA</p>	<p>Il Kit dovrà garantire lo studio dei seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -IL PESO DELL'ACQUA -LA SPINTA DI ARCHIMEDE -LA DENSITA' DEI LIQUIDI -PERCHE' LE BARCHE GALLEGGIANO? -VASI COMUNICANTI -GALLEGGIA OVAA FONDO -LA SEDIMENTAZIONE -DIAVOLETTA DI CARTESIO -L'ACQUA SCOMPARE -L'UMIDITA' DELL'ARIA -L'ACQUA CHE BOLLE -L'ACQUA BOLLE SEMPRE ALLA STESSA TEMPERATURA -DISTILLAZIONE DELL'ACQUA -DILATAZIONE DELL'ACQUA -L'ACQUA SI MUOVE -LE SOSTANZE SI SCIOLGONO -LA SUPERFICIE DELL'ACQUA -IL MOTORE A SAPONE -BOLLE DI SAPONE -COSA C'E' IN UN COLORANTE -ACIDITA' E BASICITA' DELL'ACQUA -PERCHE' L'ACQUA SALE NELLE PIANTE? -L'ACQUA E LAVITA -L'ACQUA E IL SUOLO <p>34 esperimenti eseguibili</p> <p>IL Kit dovrà contenere i seguenti strumenti :</p> <p>Lastra di plastica nera, Cucchiaino, Cannuccia, Bicchieri grandi, Bicchieri piccoli, Cartina indicatrice pH, Contagocce, Becher Spruzzetta, Contagocce con peso, IncorporatoBase, Asta e Pinza, Fornello a spirito, Vaschetta, Provettoni ; Lastra nera grande, Spatola con cucchiaino, Cannuccia, Bicchieri grandi ;Bicchieri piccoli, Thermos, Cartina indicatrice pH, Contagocce. Becher; Spruzzetta, Contagocce con peso. Base, Asta e Pinza, Fornello ad alcol; Bacinella. Provettoni. Provetta, 2 termometri. 2 cilindri graduati 10 ml 2 Imbuti 50 mm, Siringa 20 ml, Apparecchio con braccio a V, Vasi comunicanti con sostegno, Spilli, Pinzetta, Tappo forato con tubetto ; Canna graduata con tappo, Pallina di vetro, Pallina di legno, Pallina di cotone; Palline 6 mm (bianche, blu emetalliche), 2 Capsule di plastica; Contenitori con tappo, Vaschetta rettangolare, media, Vaschetta rettangolare piccola, Tubo plexiglass forato contappo, Bachelletta di legno, Massa con gancio; Dinamometro, Cartoncino, Carta filtro, Cotone idrofilo, Anello in gomma; Lastra nera piccola, Pinze a molla, Forbice, Righello, Matita, Block notes ; ☐ Accendino, Provetta acqua e olio contappo, Bustina di semi, Sapone liquido Colorante, Cloruro di sodio, Alluminio potassio solfato, Sabbia, Terriccio.</p>	<p style="text-align: center;">Kit</p>	<p style="text-align: center;">1</p>
--	--	--	--------------------------------------

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>Kit principio di Archimede</p>	<p>Composto da supporto, dinamometro, doppio cilindro, vaso, bicchiere e cilindro graduato Il Kit dovrà garantire lo studio e per la verifica del principio di Archimede. IL Kit dovrà esser composto da: supporto, dinamometro, doppio cilindro, vaso, bicchiere, cilindro graduato, valigetta. N°01 Dilatoscopio lineare Per dimostrare la dilatazione termica di una sbarra. Funziona con cotone idrofilo imbevuto di alcool denaturato e viene fornito con tre verghe: ferro, ottone e alluminio. Dimensioni: 30x13 cm. N°01 Dilatoscopio cubico, con supporto (Apparecchio di Gravesande) Il Kit dovrà rendere possibile la dimostrazione della dilatazione termica volumetrica. Può essere usato con il bruciatore ad alcool o a gas. Altezza: 30 cm.</p>	<p>kit</p>	<p>1</p>
<p>Kit per la classe - Diavoletto di Cartesio</p>	<p>Il KIT dovrà contenere materiale per una intera classe, e contenere i materiali per ciascun alunno e le schede per i docenti e per gli studenti (28 schede). Il Kit dovrà consentire l'esperimento in due modalità: 1) La figura di vetro (flaconcino / Diavoletto di Cartesio / caraffina di Magiotti); 2) La cannucchia (il cosiddetto "innaffiatoio di Feynman", "Feynman Sprinkler") Gli strumenti presenti dovranno essere : una scheda per il Docente; 28 schede studente; 56 flaconcini di vetro ; 16 bicchieri di plastica trasparenti da 620cc ; - 28 pipette dal gambo sottile ; 56 cannucce flessibili incartate ; 4 candelina ; 4 spilli con capocchia 100 graffette (per appesantire la cannucchia); - 4 flaconcini con colorante (colori assortiti) ; accendino (per la saldatura) ; Per effettuare l'esperimento è necessario procurarsi anche: una bottiglia di plastica da 1,5 litri (vuota) - una per alunno; una pinza (per la saldatura); acqua rotolone per asciugare</p>	<p>kit</p>	<p>1</p>

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>KIT di Meccanica</p>	<p>Questo kit deve permettere di eseguire una serie di esperimenti legati ai principi della meccanica.</p> <p>Questo kit dovrà permettere di eseguire una serie di esperimenti legati ai principi della meccanica, quali :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misurazioni Misure: spazio, tempo e massa ;Misure di volume di solidi, liquidi e gas ; Densità di solidi; Densità di solidi e liquidi • Forza: La forza peso; La forza dal punto di vista statico: Legge di Hooke; Caratteristiche della forza; Forze agenti lungo la stessa retta; Il parallelogramma delle forze; Momento di una forza; Equilibrio di momenti; Corpo che ruota intorno ad un asse; Composizione di due forze parallele Baricentro di un corpo; Posizione del baricentro ed equilibrio dei corpi sospesi; Stabilità di corpi appoggiati Le forze di attrito; Determinazione del coefficiente d'attrito radente. • Macchine semplici: La leva di 1° genere ;La bilancia a bracci uguali <p>Le leve di 2° e 3° genere ;La carrucola (fissa e mobile) Il paranco (semplice e composto); Il piano inclinato Scomposizione di una forza sul piano inclinato; Il lavoro meccanico; Il lavoro con il piano inclinato; Il rendimento delle macchine; Il principio dei lavori virtuali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idrostatica: La pressione idrostatica; Il principio di Archimede; Spinta nei liquidi e galleggiamento; L'aerometro; La capillarità; Principio dei vasi comunicanti <p>Il kit dovrà prevedere i seguenti strumenti e materiali :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Carrello sperimentale, massa 50 g, basso attrito, con supporto per masse additive con intaglio da 50 o 10 g • 1 Metro a nastro avvolgibile in custodia di plastica, lunghezza 300 cm ; • 1 Masse di precisione da 1 g a 50 g, in scatola di legno • 1 Braccio per bilancia in alluminio con elementi coperti di plastica con ganci di montaggio, 2 fori per l'equilibrio stabile e instabile e un filetto per l'ago • 2 Piatti per bilancia in plastica con sospensione in metallo • 1 Ago della bilancia in acciaio con filetto • 1 Scala graduata su piastrina • 1 Cavaliere della bilancia per supportare il relativo braccio • 1 Massiera, 50 g, in contenitore di plastica • 2 Dinamometro 2 N con scala graduata (definizione scala = 0,02 N) all'interno di un tubo in acrilico trasparente per poter vedere la molla; regolazione a zero; protezione per il sovraccarico al fine d'evitare danni alla molla • 1 Calibro con precisione 0,1 mm • 1 Bicchiere in plastica graduato con beccuccio, 100 ml • 1 Cilindro in plastica graduato con beccuccio, 100 ml, per misurazione • 1 Sonde in vetro acrilico ad immersione, protette contro eventuali urti per evitare rotture 		
--------------------------------	--	--	--

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>(segue) KIT di Meccanica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Tubi per manometro, 200 x 8 mm in vetro acrilico (Perspex) • 1 Tubo in perspex 120 x 20 mm per dimostrare la legge dei vasi comunicanti • 1 Tappo di gomma, 14 x 18 x 20 mm con foro • 1 Provetta in vetro, 12 x 100 mm <p>Serie di masse in plastica con intaglio da inserire nel carrello per raddoppiare o triplicare il peso. Peso indicato sulle masse</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Masse con intaglio 50 g • 4 Masse con intaglio 10 g • 2 Piattelli portamasse di massa 10 g • 1 Parallelepipedo cavo di Archimede (secchio e cilindro) 50 x 20 x 20 per calcolare volume senza calcolatrice • 1 Parallelepipedo in alluminio, 50 x 20 x 20 mm • 1 Parallelepipedo in ferro, 50 x 20 x 20 mm • 1 Parallelepipedo in ferro, piccolo (massa uguale a quello grande in alluminio!) • 1 Molla elicoidale 3 N/m • 1 Molla elicoidale 20 N/m • 1 Bandella elastica 160 x 0,4 mm, in acciaio armonico • 1 Serie di tre tubi capillari con diametri interni da 0,5/1,0 /1,5 mm • 1 Serie di carrucole in plastica con gola profonda e manicotto che serve da asse con basso attrito comprendente: 1 carrucola rossa, 1 carrucola blu, 1 carrucola su astina in metallo 1 carrucola doppia su astina di metallo • 1 Tubo in plastica, 100 cm, trasparente e flessibile • 1 Tubo in plastica, 16 cm, trasparente e flessibile • 2 Aste 500 x 10 mm in acciaio nichelato • 1 Tubo 80 x 8 mm in vetro acrilico (Perspex) • 1 Manuale • Contenitori <p>1 Vassoio interno sagomato per contenitore Meccanica 1 in plastica prestampata 1 Contenitore grande in plastica con coperchio</p>		
---	--	--	--

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>KIT Dinamica per l'osservazione e l'insegnamento in laboratorio</p>	<p>1 Basetta sperimentale 1 Serie di 6 cavetti di collegamento con spinotti 4 mm, colorati, q = 0,75 mm: 2 x nero 250mm, 2 rosso/blu 500mm e 2 x rosso/blu 750 mm 23 Piastrelle per vari tipi di connessione, con e senza prese per misure voltmetriche ed amperometriche 2 Portalampada E 10 in piastrella 2 Piastrella con presa per adattatore 2 Supporto con fenditura e foro per adattatore 4 Serie di 4 morsetti a coccodrilli con spina 4 mm 2 Custodia per pile in piastrella, 1,2 V, ricaricabile 1 Interruttore ON/OFF in piastrella 2 Commutatore in piastrella con due boccole 3 Resistenze 1 x 100, 1 x 500 e 1 x 1000 in piastrella 1 Serie di materiali conduttori e non conduttori 1 Serie di elettrodi a piastra, 70 x 25 mm : 2 x Pb, 2 x C, 2 x Zn, 1 x Al, 1 x Fe, 1 x Me 1 Vaschetta per elettrolisi in plastica trasparente 3 Cavetti, rocchetti di fili nei seguenti materiali: 1 x Constantana per resistenze 0,2 mm, 1 x rame 0,2 mm, 1 x fili per fusibili 0,1 mm 2 Lampada a incandescenza E10, 2,5V / 0,2 A 2 Lampada a incandescenza E10, 10V / 0,5 A 1 Manuale. Contenitori: 1 Vassoio interno sagomato per contenitore Elettricità 1 in plastica prestampata e 2 Contenitore piccolo in plastica con coperchio</p>	<p>Kit</p>	<p>1</p>
<p>Kit Elettricità 1</p>	<p>dovrà garantire di eseguire i seguenti esperimenti, con il Il circuito elettrico : - La tensione e la corrente elettrica ; - Generatori in serie e in parallelo; - L'intensità di corrente ; - Conduttori ed isolanti; - La corrente elettrica nei liquidi La resistenza elettrica ; - Le leggi di Ohm e applicazioni - Resistenza e temperatura ; - Resistenza interna: voltmetro/amperometro; - Resistenze in serie, in parallelo, miste ; - Ripartizione della tensione in un circuito - Tensione lungo un conduttore ; - Il potenziometro e il reostato ; - Ampliamento del campo di misura di un voltmetro e di un amperometro; - Potenziometro sotto carico; - Resistenza interna del generatore - Le reti elettriche ; - Il ponte di Wheatstone Energia, lavoro e potenza elettrica; - Energia elettrica, termica e luminosa; - Lavoro elettrico e potenza elettrica - Lavoro elettrico e calore ; - Legge di Joule; - Potenza di un motore elettrico ; - Lavoro elettrico e lavoro meccanico Elettrochimica; - Effetto chimico della corrente (elettrolisi) - Il processo galvanico; - Le pile e la serie elettrochimica - L'accumulatore al piombo; Da energia elettrica a energia termica; - Energia elettrica convertita a bassa energia - Conduttori e resistori; - Sezioni dei conduttori e sviluppo di calore - Fusibile di sicurezza</p>	<p>Kit</p>	<p>1</p>

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 - fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>KIT Elettrostatica</p>	<p>Dettagli Tecnici :</p> <p>Il kit dovrà permettere di eseguire i seguenti esperimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - barre in PVC e in vetro caricate da strofinamento - Scariche elettriche e segni delle cariche - Conduttori e isolanti - Effetti dinamici su corpi carichi - Elettroscopio - L'elettroscopio in un campo elettrico - Separazione di cariche tramite induzione elettrostatica e neutralizzazione - Gabbia di Faraday. <p>Il Kit dovrà prevedere in dotazione i seguenti Materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x Elettroscopi - 1x astina di perspex (150x10 mm con foro per astina di alluminio) - 1x astina di perspex (70x10 mm con foro) - 1x astina di PVC (150x10 mm) - 1x astina di PVC (150x10 mm con foro) - 1x panno sintetico (polietilene) - 1x astina di alluminio (150x4 mm) - 1x tubicino al neon - 1x interruttore - 2x lamine di alluminio per costruire un elettroscopio semplice - 1x sagomatura - 1x scatola con coperchio 		
<p>KIT Elettricità nella casa</p>	<p>Descrizione tecnica : il kit dovrà consentire di realizzare i seguenti circuiti:</p> <p>1. Impianto luce comandato da un solo punto, 2. Impianto luce con due lampade in serie comandate da un solo punto, 3. Impianto luce comandato da un solo punto più presa, 4. Impianto luce con due lampade in parallelo comandate da un commutatore, 5. Impianto luce comandato da due punti con due deviatori, 6. Impianto luce comandato da due punti con relé di interruzione, 7. Impianto luce comandato da tre punti, 8. Impianto di suoneria con due pulsanti.</p> <p>il kit dovrà presentare il seguente Materiale in dotazione:</p> <p>1 Pannello di alluminio completo di morsetti, per alimentazione elettrica, 2 Supporti metallici per pannello, completi di viti e relativi dadi a galletto, 1 Interruttore, 2 Deviatori, 1 Invertitore, 2 Pulsanti, 1 Presa, 1 Commutatore, 2 Portalampada, 2 Lampade, 1 Relé di interruzione, 1 Suoneria, 1 Cacciavite, 1 Forbici da elettricista, 1 Fascio di ferma fili, 6 Viti M3 30 mm, 4 Viti M3 20 mm, 20m Cavetto colore azzurro Ø 0,75 mm, 20m Cavetto colore marrone Ø 0,75 mm, 20m Cavetto colore nero Ø 0,75mm, 20m Cavetto colore rosso Ø0,75 mm, 2m Cavetto colore giallo - verde, 10 Dadi a galletto M3, 1 Contenitore di plastica, 1 Guida alle esperienze.</p>	<p>Kit</p>	<p>1</p>

MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA

Istituto Istruzione Superiore TCG "Don Gavino Pes" di Tempio Pausania – SSIS022002

via Limbara 1 Tempio P. - tel.: 079631515 – fax: 079631094 - PEO: ssis022002@istruzione.it - PEC: ssis022002@pec.istruzione.it

<p>KIT Magnetismo</p>	<p>Il kit dovrà rendere eseguibili i seguenti esperimenti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interazione magnetica: magneti e poli magnetici - Interazione tra poli magnetici - Forza di attrazione di un magnete – Forza magnetica a distanza – Schermatura di un campo magnetico – Magnete galleggiante. 2. Induzione magnetica: induzione magnetica – Creare un magnete - L'interno di una barra magnetica - Magnet elementari. 3. Il campo magnetico: il campo magnetico di una calamita – Linee di un campo magnetico - Linee di forza del campo magnetico – Campo magnetico tra calamite – Linee magnetiche intorno a un u-magnete – Il campo magnetico terrestre – Il magnete come bussola – Metodi di magnetizzazione. <p>Il Kit dovrà prevedere in dotazione i seguenti materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Barre magnetiche 50x10 mm, colorate, AlNiCo 1 Limatura di ferro in custodia 1 Bussola tascabile 1 Globo terrestre per la dimostrazione del campo magnetico terrestre, diametro 56 mm, con supporto 1 Sensore di campo magnetico 1 Spina con ago 4 mm, da usare come porta magneti 2 Piastrine porta magneti 50x10 mm 4 Astine filettate in acciaio, 40 mm ciascuna, magnetizzabili 1 Interruttore con boccola 1 Porta magnete rotante 1 Manicotto porta magnete 50x10 mm. 1 Piastra di campo magnetico, dimensioni 155x90x10 mm 2 Piastre 10 Graffette 1 Graffetta con spago 1 Provetta 16x150 mm 1 Foglio di campo magnetico, dimensioni 100x70 mm 1 Gomma magnetica 1 Anello in ferro 1 Scatola di chiodi in ferro 1 Sagomatura 1 Scatola con coperchio 	
------------------------------	--	--