



“Giovanni Pascoli”



Cambridge International School



Spett.le Ditta

Bolzano, 23/06/2023

Redatto da:  
mattia.vasarin@scuola.alto-adige.it

Incarico per la fornitura di “dotazioni digitali per aula di fisica”

CIG 9834830675

CUP: J54D22003900006

Il Liceo delle Scienze Umane Artistico e Musicale "Giovanni Pascoli" con sede legale in Bolzano, Via Grazia Deedda,4 in persona della Dirigente Scolastica prof.ssa Laura Cocciardi C.F. CCCLRA68L53A952X autorizzato ai sensi di legge ad impegnare legalmente e formalmente Il Liceo delle Scienze Umane Artistico e Musicale "Giovanni Pascoli" per il presente atto (di seguito “stazione appaltante”)

**premesse:**

- che è stato scelto di procedere con affidamento diretto ai sensi dell’art. 1 comma 2 della Legge 120/2020 (per importi inferiori a 139.000 euro oltre IVA) / dell’articolo 26, comma 4 della LP 16/2015 nei confronti della Vostra impresa giusta **determina** di data 21/06/2023;

che si accetta il preventivo da Voi offerto di data 07/06/2023;

Tutto ciò premesso il sopraindicato Dirigente della stazione appaltante

**incarica**

con la presente lettera, la Ditta Elitalia srl con sede legale in via Aslago 53 20128 Milano, Partita IVA (C.F.) 06384910151, nella persona di Fontana Luigi Bruno nato a Milano il 02/12/1968, C.F. fntlbr68t02f205d nella sua qualità di legale rappresentante , di seguito “affidatario” o “impresa” della fornitura di “dotazioni digitali per aula di fisica”.





L'incarico, disciplinato dai seguenti articoli, viene accettato dall'operatore economico mediante sottoscrizione della presente e compilazione dell'accluso Allegato A1

### **Articolo 1 - Oggetto dell'incarico**

La stazione appaltante conferisce all'affidatario, che accetta senza riserva alcuna, l'incarico della fornitura come da documentazione sottoelencata e da **preventivo allegati alla presente lettera di incarico che ne** formano parte integrante e vincolante della stessa.

L'affidatario si impegna ad eseguire la prestazione integralmente ed a perfetta regola d'arte alle condizioni ivi riportate.

La fornitura, oggetto del presente contratto deve rispettare ove applicabile, i criteri ambientali minimi di cui al D.M. /Decreto del Ministro dell'Ambiente

### **Articolo 2 - Disposizioni regolatrici**

L'affidamento viene concesso dall'ente committente ed accettato dall'affidatario sotto l'osservanza piena ed assoluta delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dalla presente lettera d'incarico e dai documenti allegati e richiamati in calce alla presente, che le parti dichiarano di conoscere ed accettare integralmente e che ne formano parte integrante.

Per quanto non previsto o non richiamato nella presente lettera d'incarico e nella documentazione in allegato si fa espresso riferimento alle disposizioni contenute nel Codice civile, nel Codice dei contratti pubblici approvato con D.Lgs. n. 50/2016, nella LP n. 16/2015, nella LP n. 17/1993 nonché a tutte le leggi e regolamenti vigenti in materia.

### **Articolo 3 - Durata - tempo utile per l'ultimazione della prestazione – penali**

Il presente contratto spiega i suoi effetti dalla data dell'apposizione dell'ultima firma digitale sulla presente lettera di incarico.

Specificare:

- tempi di consegna: dal 10 luglio 2023 al 31 dicembre 2023



La penale pecuniaria giornaliera per ritardo è pari a 2 ‰ dell'ammontare netto contrattuale. Il superamento del limite del 20% dell'ammontare netto complessivo di penali per fatto dell'appaltatore può costituire titolo per la risoluzione del contratto e per la relativa richiesta di risarcimento danni.

#### **Articolo 4 - Ultimazione prestazione - Verifica regolare esecuzione**

È onere dell'affidatario **comunicare alla stazione appaltante l'avvenuta ultimazione** della fornitura. Il RUP procede entro cinque giorni dalla comunicazione alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'affidatario e in caso di esito positivo emette il **certificato di ultimazione** nei successivi cinque giorni e ne rilascia copia conforme all'appaltatore (ex art. 25 DM 49/2018).

La verifica di regolare esecuzione della prestazione deve aver luogo entro 30 giorni dall'ultimazione della prestazione, salvo diverso termine ai sensi dell'art. 113-bis comma 3 del D.Lgs. 50/16. Della verifica di **regolare esecuzione è redatto processo verbale** che sarà sottoscritto da tutte le parti intervenute.

Il certificato di verifica di regolare esecuzione viene trasmesso per la sua accettazione all'esecutore che deve firmarlo **entro 5 (cinque) giorni** dal ricevimento dello stesso. All'atto della firma egli può aggiungere le contestazioni che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di verifica di regolare esecuzione.

Il certificato dovrà contenere l'indicazione e l'eventuale importo totale delle penali qualitative e/o da ritardo applicate o da applicarsi.

Ai sensi dell'art. 113 bis, co. 2 D.Lgs. 50/2016, all'esito positivo della verifica di regolare esecuzione, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni, il **RUP rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura** da parte dell'appaltatore.

Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, c.c.



### **Articolo 5 - Ammontare dell'affidamento e modalità di pagamento**

Il corrispettivo dovuto dalla stazione appaltante all'affidatario per il pieno e perfetto adempimento della prestazione, comprensivo degli oneri per la sicurezza, è fissato in

**€ 5.093,00 , oltre IVA al 22% come prevista dalla legge.**

Il pagamento del corrispettivo, dedotte le eventuali penalità, sarà effettuato ad ultimazione della fornitura

Al fine di consentire all'Amministrazione il/i pagamento/i, l'appaltatore è tenuto all'emissione tempestiva della relativa fattura elettronica, completa di tutti gli elementi previsti dalla normativa vigente e in regola con la disciplina in materia di tracciabilità dei pagamenti.

Le fatture dovranno essere inviate in forma elettronica tramite il Sistema - SDI con intestazione a: **Liceo delle Scienze Umane Artistico e Musicale "giovanni Pascoli"**

Le fatture dovranno obbligatoriamente riportare i seguenti dati:

- codice univoco dell'ufficio **UF5H9T**
- descrizione dell'incarico
- **codice identificativo di gara (CIG) ed eventualmente CUP**
- i dati relativi al conto corrente dedicato alle commesse pubbliche
- la dicitura "scissione dei pagamenti"

### **Articolo 6 - Revisione prezzi**

Non viene applicata perché il contratto è inferiore ad un anno. I prezzi offerti tengono conto di tutti gli obblighi ed oneri posti a carico dell'affidatario.

### **Articolo 7 - Obblighi dell'affidatario nei confronti dei propri lavoratori dipendenti**

L'affidatario dichiara di applicare ai propri lavoratori dipendenti i vigenti C.C.N.L. e di agire, nei confronti degli stessi, nel rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti medesimi.

L'affidatario si obbliga, altresì, a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, fiscale, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto disposto dall'articolo 105 del D.Lgs. n. 50/2016.



### **Articolo 9 - Garanzia definitiva ex art. 36 LP 16/2015**

Per affidamenti diretti il cui importo stimato a base dell'affidamento sia inferiore a 40.000 euro (al netto di IVA) non è dovuta alcuna garanzia.

### **Articolo 10 - Ulteriori obblighi e responsabilità dell'affidatario**

L'affidatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla stazione appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura di impresa, e negli organismi tecnici e amministrativi, e relativi anche alle imprese affidatarie del subappalto.

L'affidatario si assume, inoltre, l'onere di comunicare ogni variazione dei requisiti ai sensi dell'articolo 80 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'affidatario è direttamente responsabile di tutti i danni ed inconvenienti di qualsiasi natura che si dovessero verificare tanto alle persone ed alle cose della stazione appaltante, quanto a terzi, nel corso dell'esecuzione della prestazione qualunque ne sia la causa, rimanendo inteso che, in caso di disgrazia od infortuni, esso deve provvedere al completo risarcimento dei danni e ciò senza diritto a ricompensi, obbligandosi altresì a sollevare e tenere indenne l'ente committente da ogni pretesa di danni contro di essa eventualmente rivolta da terzi.

**Ai sensi dell'art. 47, comma 3 e 3 bis della legge n. 108/2021**, l'appaltatore, diverso da quelli indicati all'art. 46, comma 1 D.lgs. 198/2006, così come modificato dall'art. 3, comma 1, della Legge n. 162/2021, (con oltre 50 dipendenti), che occupa un **numero pari o superiore a 15 dipendenti, entro 6 (sei) mesi dalla stipula del contratto, è tenuto a consegnare all'Amministrazione committente una relazione di genere** sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato delle assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta e la certificazione di cui all'art. 17 della legge n. 68/1999, oltre che una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a proprio carico nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte.

**La violazione dell'obbligo di cui all'art. 47, comma 3, determina, altresì, l'impossibilità per l'operatore economico di partecipare**, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, **per un periodo di**



**dodici mesi ad ulteriori procedure di affidamento** afferenti agli investimenti pubblici, finanziati in tutto o in parte, con le risorse previste dal PNRR e dal PNC (art. 48, comma 6, della legge n. 108/2021).

In caso di inadempimento degli obblighi di cui all'art. 47, commi 3, 3 bis e 4, l'Amministrazione committente può **applicare la penale pari al 1‰** (per mille dell'ammontare netto contrattuale).

#### **Articolo 11 - Controlli e clausola risolutiva ex art. 32 LP 16/2015**

Ai sensi dell'art. 32, comma 1 per gli affidamenti relativi a servizi e forniture di importo stimato inferiore a 150.000 euro, espletate con l'utilizzo degli strumenti elettronici, i controlli relativi alle dichiarazioni di possesso dei requisiti di partecipazione non vengono effettuati, ma rimane salva la facoltà della stazione appaltante in caso di fondati dubbi di procedere ai controlli.

In caso di mancato possesso dei requisiti di partecipazione si procederà con la risoluzione del contratto, escussione dell'eventuale garanzia definitiva e segnalazione del fatto alle autorità competenti.

Il contratto si risolve di diritto, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile, con la semplice comunicazione da parte della stazione appaltante all'affidatario di volersi avvalere della clausola risolutiva.

In caso di false dichiarazioni si applica quanto previsto dal D.P.R. 445/2000 art. 76.

#### **Articolo 12 - Spese di contratto, imposte, tasse e trattamenti fiscali**

Sono a carico dell'affidatario tutte le eventuali spese del contratto e dei relativi oneri connessi alla sua stipulazione e registrazione, compresi quelli tributari, fatta eccezione per l'imposta sul valore aggiunto che resta a carico della stazione appaltante.

#### **Articolo 13 - Risoluzione del contratto**

Per la risoluzione del contratto trovano applicazione l'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016, nonché gli articoli 1453 e ss. del Codice Civile.

Il contratto si risolve di diritto, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile, con la semplice comunicazione da parte della stazione appaltante all'affidatario di volersi avvalere della clausola risolutiva espressa, qualora l'affidatario non adempia agli obblighi di tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al presente contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9bis della legge n. 136/2010.

#### **Articolo 14 - Foro competente**



In caso di controversie il foro competente è esclusivamente quello di Bolzano.

È esclusa, pertanto, la competenza arbitrale di cui all'articolo 209 del D.Lgs. n. 50/2016.

#### **Articolo 15 - Approvazione specifica**

Si approvano specificamente ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 1341 e 1342 del codice civile le seguenti clausole: art. 3 - Durata - tempo utile per l'ultimazione della prestazione – penali; art. 11 – Controlli e clausola risolutiva ex art. 32 LP 16/2015; art. 14 - Foro competente.

**La presente lettera d'incarico dovrà essere sottoscritta digitalmente dall'affidatario e restituita via PEC all'indirizzo entro 5 giorni lavorativi dal ricevimento, unitamente all'accluso Allegato A1 (parte I) debitamente compilato e firmato digitalmente.**

#### ***Allegati:***

1. Dichiarazione del possesso di requisiti di partecipazione (**Allegato A1 parte I**) debitamente compilato e firmato digitalmente e da inviare unitamente alla presente lettera di incarico);

#### **Il responsabile unico del procedimento**

Prof.ssa Laura Cocciardi

(sottoscritto con firma digitale)

#### **Per l'affidatario:**

Elitalia srl

*(sottoscritto con firma digitale)*

**INFORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI****Informativa ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento Europeo 2016/679 in materia dei dati personali**

Titolare del trattamento dei dati personali Liceo delle Scienze Umane e Artistico "G. Pascoli" 0471923361, pec: is.pascolibolzano@pec.prov.bz.it. Il Dirigente scolastico pro tempore è la prof.ssa Laura Cocciardi.

Il Responsabile della Protezione dei Dati (RPD), Data Protection Officer (DPO) PKF GODOLI RAS SRL" con sede in via Guido Reni 2/2 -40125, Bologna PEC pkfgodoliras@legalmail.it. Al Titolare del trattamento o al Responsabile lei potrà rivolgersi senza particolari formalità, per far valere i diritti previsti dal Regolamento Europeo 2016/679 in capo all'interessato. Finalità del trattamento: Nel corso del rapporto con la presente Istituzione scolastica, i dati personali verranno trattati dal personale della scuola nell'ambito delle finalità istituzionali, che sono quelle relative all'istruzione ed alla formazione degli alunni e quelle amministrative ad esse strumentali, così come definite dalla normativa vigente. Nell'ambito di tali attività potranno essere trattati dati anagrafici (quali ad esempio nome, cognome, data di nascita) nonché dati particolari (quali ad esempio dati riferiti allo stato di salute), nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni di legge e di regolamento, qualora il loro trattamento sia necessario per il perseguimento delle dette finalità.

Tali dati potranno essere raccolti non solo presso l'Istituzione scolastica ma anche presso il Ministero dell'Istruzione e le sue articolazioni periferiche, presso altre Amministrazioni dello Stato, presso Regioni e enti locali, presso Enti con cui la scuola coopera in attività e progetti previsti dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

In base agli articoli 15-18 del Regolamento Europeo 2016/679 il/la richiedente ottiene su richiesta l'accesso ai propri dati, l'estrapolazione ed informazioni su di essi e potrà, ricorrendone gli estremi di legge, richiederne l'aggiornamento, la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco.

Il/la sottoscritto/a acquisite le informazioni fornite dal titolare del trattamento ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento Europeo 2016/679, presta il consenso per il trattamento dei dati necessari allo svolgimento della prestazione concordata. L'informativa completa è scaricabile sul nostro sito istituzionale.

Data: Bolzano \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Firma:

\_\_\_\_\_

**e-mail**Spettabile  
IIS "G. Pascoli"  
Via Grazia Deledda, 4  
**39100 BOLZANO****PREV. N° 30607**

Milano, 7 giugno 2023

**Oggetto:** Invio preventivo a seguito dei recenti contatti (Nadalutti, Vasarin).

Con riferimento alla Vostra pregiata richiesta in oggetto, ci è gradito sottoporre alla Vostra cortese attenzione il seguente preventivo, a Voi particolarmente riservato.

**Dotazioni digitali per aula di fisica****CUP: J54D22003900006**

<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Prezzo unit. (IVA escl.)</b>
PS-3201	Sensore temperatura wireless	163,00
PS-3202	Sensore di forza wireless	300,00
PS-3203	Sensore di pressione wireless	267,00
PS-3211	Sensore wireless di tensione (ddp)	207,00
PS-3212	Sensore wireless di corrente	239,00
PS-3213	Sensore wireless di luce, multibanda	209,00
PS-3219	Sensore di moto wireless	326,00
PS-3227	Sensore suono wireless	252,00
PS-3228	Sensore umidità suolo	300,00
PS-3220	Sensore di rotazione wireless	484,00
PS-3221	Sensore wireless campo mag.	266,00
FRE-294100	Kit ottica con pentalaser	670,00
PHY-13672-93	Alimentatore multiplo	1090,00
CS-333190	Arduino IoT Kit	130,00
CS-342007	Arduino Science Kit Physics Lab v2	190,00
<b>Totale, IVA esclusa</b>		<b>5093,00</b>

### Condizioni di fornitura:

- **Trasporto:** incluso.
- **Consegna:** 4-6 settimane dal ricevimento dell'ordine, fatti salvi casi di forza maggiore.
- **I.V.A.:** 22%, non inclusa nei prezzi indicati.
- **Pagamento:** Rimessa diretta 30 giorni data fattura, previo collaudo favorevole.
- **Garanzia:** totale, contro ogni difetto di fabbricazione o vizio di funzionamento, per un periodo di ANNI CINQUE dalla data di spedizione ( DUE ANNI per FRE-294100. Garanzia DEL PRODUTTORE per gli altri). Dopo tale periodo viene assicurato un normale servizio di assistenza tecnica.
- **Validità della presente offerta: 31 dicembre 2023**

#### NOTE IMPORTANTI:

- La Elitalia S.r.l. è importatore esclusivo per l'Italia dei prodotti PASCO. **Prodotti PASCO distribuiti in Italia da terzi non godono di assistenza ufficiale PASCO.**
- Potete trovarci sul MEPA con la nostra partita IVA (06384910151). Se non trovate i prodotti di vostro interesse, contattateci  
Siamo a disposizione per dettagli.

Vi ringraziamo per averci interpellati e, in attesa di Vostri eventuali commenti od ulteriori richieste, ci è gradita l'occasione per porgerVi i nostri migliori saluti.

ELItalia, S.r.l.



Luigi FONTANA  
*assistenza tecnica*

*Siamo a disposizione per fornire qualsiasi ulteriore dettaglio, anche con una semplice telefonata. Per quel che riguarda la consultazione dei cataloghi stampati e dei siti Internet di Elitalia o dei produttori, si tenga presente che i prodotti PASCO sono riportati con il codice esatto (per esempio, "PS-2125"), e vanno cercati esattamente così. I prodotti di altre case hanno codici le cui prime tre lettere identificano il produttore stesso (TSS, BMS, TSP, FRE, MAR...). Tali prefissi vanno usati nel sito Elitalia ma vanno ignorati cercando il prodotto nel catalogo o nel sito Internet del produttore.*

**PS-3201** – Sensore wireless di temperatura con sonda in acciaio inossidabile lunga circa 15cm, totalmente immersibile (IP69). Fornisce risultati in gradi centigradi e assoluti. Rileva temperature nell'intervallo tra  $-35^{\circ}\text{C}$  e  $+135^{\circ}\text{C}$  con un'accuratezza di  $0,5^{\circ}\text{C}$ , una risoluzione (ripetibile) di meno di  $0,1^{\circ}\text{C}$  ed una frequenza di campionamento massima di 10 Hz. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device.**

**PS-3202** – Sensore wireless di forza, con accelerometri/giroscopi triassiali (**8 misure contemporanee complessivamente**). Misura  $\pm 50\text{N}$  con risoluzione di  $0,03\text{N}$ , accelerazione su tre assi ( $\pm 160\text{m/s}^2$ , risoluzione migliore di  $0,1\text{ m/s}^2$ ). Viene calcolata anche l'accelerazione risultante. Riporta anche la rotazione sui tre assi (giroscopi). Frequenza massima di campionamento 1000Hz. Possibilità di log con memoria interna. Rivoluziona tutti gli esperimenti di cinematica, dinamica, moti rotatori. Ha letteralmente decine di applicazioni. La forma dello scafo, invariata e compatibile con tutti gli accessori PASCO, rende la sua introduzione in laboratorio "indolore". La batteria interna, ad alta capacità e con avviso di "riserva" si carica con un cavetto USB (incluso) e garantisce molte "sessioni" di uso normale tra le ricariche. Può funzionare anche via USB. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device.**

**PS-3203** – Sensore wireless, che utilizza un trasduttore di pressione assoluta, riferita ad una capsula interna a 40 mTorr. Ha una risposta lineare a differenze di pressione da circa 8 a 400 kPa, con un'accuratezza di 2 kPa, una precisione di 1 kPa e una risoluzione di 0,1 kPa. L'ingresso è provvisto di innesto rapido a baionetta per un facile collegamento con tubicini di poliuretano, per una più efficiente esplorazione degli ambienti sperimentali. Vengono forniti anche connettori vari, un tubicino in poliuretano e una siringa per la verifica della legge di Boyle. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device.**

**PS-3211** – Sensore wireless/USB di tensione. Portata  $\pm 15\text{V}$ , accuratezza 0,5%, impedenza maggiore di 1 M $\Omega$ . Frequenza massima di misura 1000Hz (via BLE) o 0,1MHz (via USB, in modalità burst). Batteria interna ricaricabile attraverso la porta USB, necessita di ricarica solo ogni qualche mese di uso normale. Ingresso mediante connettori standard a banana 4mm. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device. Protetto contro sovraccarichi.**

**PS-3212** – Sensore wireless/USB di corrente. Portata  $\pm 1\text{A}$ , impedenza minore di 0,2 $\Omega$ . Frequenza massima di misura 1000Hz (via BLE) o 0,1MHz (via USB, in modalità burst). Batteria interna ricaricabile attraverso la porta USB, necessita di ricarica solo ogni qualche mese di uso normale. Ingresso mediante connettori standard a banana 4mm. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device. Protetto contro sovraccarichi.**

**PS-3213** – Sensore wireless di intensità luminosa. Include in realtà diversi sensori, che riportano letture indipendenti. Un sensore "ambientale" che riporta illuminamento, intensità UVA e UVB, indice UV. E un sensore direzionale che riporta intensità in tre canali (R,G e B) e intensità totale. Sensibilità spettrale 300-1100nm circa, portata 0-130klux. Batteria a bottone. (durata tipica maggiore di un anno). Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device.**

**PS-3219** – Sensore wireless (bluetooth 4) di moto ad ultrasuoni. Permette di misurare spostamenti, velocità ed accelerazioni di un corpo in movimento (carrello su rotaia, pendolo, persona, ecc...), entro un raggio d'azione compreso fra 15 cm e circa 6 metri. Sofisticata circuiteria contro i segnali spuri. Può effettuare da 5 a 100 misurazioni circa al secondo. Permette anche studi sulla velocità del suono. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA.**

**PS-3227** – Sensore wireless di suono e intensità sonora. Funziona come "microfono", per visualizzare forme d'onda (campionando sino a 100.000 volte al secondo) *oppure* come fonometro, rispondendo in dBA o dBC. La memoria interna permette di superare il limite della velocità di trasmissione dati attraverso il buetooth. Il sensore (diverse volte al secondo) bufferizza dati raccolti ad alta velocità e li trasmette a "burst" al device in uso. **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device (solo come fonometro).**

**PS-3228** – Sensore wireless di umidità del suolo. Misura la percentuale di acqua nel suolo (nel range 0-45%) direttamente. Ampia memoria e autonomia a batteria per misurazioni "stand alone". Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device.**

**PS-3220** - Sensore wireless optoelettronico di posizione angolare. Risoluzione 2000 punti/giro. Permette lo studio sia di moti rotatori che lineari, sfruttando le tre pulegge di cui è fornito (diam. 10, 29 e 48 mm) oppure il rotolamento. Estremamente versatile, si presta allo studio non solo di vari tipi di moto, ma anche ad indagini sul momento delle forze, sulle coppie, sul moto caotico, ecc. Incorpora agganci per sostegni standard. Molti accessori disponibili. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device.**

**PS-3221** – Sensore wireless di campo magnetico TRIASSIALE con doppio range selezionabile dall'utente ( $\pm 50$  gauss, risoluzione 0,01 gauss o  $\pm 1300$  gauss, risoluzione 2 gauss). Riporta le tre componenti del campo e la risultante; frequenza massima di misurazione 100 Hz. Comunica direttamente col device, **SENZA INTERFACCIA. Capacità di log senza connessione al device.**

**FRE-294100** – Sistema a laser per esperimenti di ottica geometrica (ottica "a raggi"). Comprende una lavagnetta metallica su cui applicare i vari componenti ottici forniti col sistema, che sono magnetici. Perfetti anche per l'utilizzo sulla lavagna "di classe", se metallica. Con il sistema si possono eseguire numerosi esperimenti: aberrazione sferica, riflessione e rifrazione, difetti e correzioni dell'occhio umano, macchina fotografica, telescopi, ecc. Componenti ottici forniti:

- sorgente multipla di luce laser (fino a 5 fasci paralleli)
- 4 lenti doppio convesse,
- lente doppio concava,
- lente piano concava,
- 2 lenti semicilindriche: raggi 4.5cm e 7.5cm,
- specchi : piano, convesso, concavo,
- prisma ad angolo retto,
- parallelepipedo: 6x10cm,
- fibra ottica: 2x20cm,
- 6 sfondi grafici per l'allineamento delle ottiche in diverse combinazioni sperimentali. Macchina fotografica, occhio umano...