

## Elenco prodotti e servizi necessari per l'allestimento del Lab. Multimediale Multidisciplinare, del Laboratorio mobile con tablet multifunzionali, di n. 1 aula didattica e n. 1 postazione di lavoro segreteria

### 1. Lab. Multimediale Multidisciplinare

#### Prodotti Hardware

Progr.	Descrizione	Quantità
1	PCs Desktop	23
2	Tastiera + mouse Wireless	23
3	Soundbar speakers	1
4	Monitor LED 22" formato 16:10	23
5	Stampante laser a colori di rete	1
6	Videoproiettore EPSON EB-595Wi	1
7	Staffa per fissaggio a parete per videoproiettore EPSON EB-595Wi	1
8	Controllo e Connection Box - ELPCB02	1
9	Switch d'aula - 52 Port Gigabit	1
10	Access Point Wi-Fi	1
11	Rack a parete	1

#### Prodotti Software

Progr.	Descrizione	Quantità
1	Sistema operativo Windows 8.1. Professional	23
2	Microsoft Office 2010 Professional	25
3	Antivirus Kaspersky	25
4	NetSupport School: software per la gestione didattica delle attività (offre la possibilità di inviare il contenuto della lezione, controllare simultaneamente tutti i PC e favorire il lavoro di gruppo, incoraggiando l'attenzione degli studenti. Offre il monitoraggio, gestione, organizzazione e collaborazione delle Aule Didattiche)	25
5	<b>Simulatore di Macchine e Impianti: - PCMaritime software PC - Based Engineroom Simulators &amp; CBT modules</b>	1 (*)
6	<b>Software per l'Automazione Navale e l'Elettrotecnica: LabVIEW e Moduli aggiuntivi</b>	1 (*)
7	Software English Language Training per la certificazione Marlins e STCW: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marlins English Language Test for Offshore Workers</li> <li>• Marlins Study Pack 1</li> <li>• Marlins Study Pack 1 Progress Test</li> <li>• Marlins Study Pack 2</li> <li>• Marlins Test of Spoken English</li> <li>• Spoken English Assessment For Cruise Ship Staff (SPEACS)</li> </ul>	5

8	Geogebra: è un software freeware (liberamente scaricabile da Internet senza licenze) per l'apprendimento e l'insegnamento della matematica che fornisce strumenti per lo studio di geometria, algebra, analisi e statistica. E' ricco di contenuti (lezioni svolte, esempi, guide, video, ecc..) liberamente scaricabili e utilizzabili. Inoltre è previsto l'app per tablet e smartphone (Android e Apple)	23
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

(\*) software già acquistato per le attività didattiche in aula

### Adeguamento impianto elettrico e dati

Fornitura e installazione dei materiali per la realizzazione degli impianti elettrici e trasmissione dati con la realizzazione di una ventina di postazioni circa, ognuna composta da una torretta a pavimento modulare, attrezzata di 3/4 prese elettriche e di una presa rete dati cat. 6, con possibilità di ampliamento futuro. Realizzazione di altre postazioni (insegnante, lavagna, ecc.) e qualche altro punto dati da installare nei quattro angoli dell'aula per una predisposizione futura per l'allaccio di qualche apparato generico (telecamere, ecc.).

Realizzazione di un nuovo quadro elettrico per l'alimentazione esclusiva dell'aula informatica. Sarà realizzato in versione da parete di dimensioni atte a contenere tutte le apparecchiature di protezione, sezionamento (interruttori magnetotermici e differenziali, selettori, spie di segnalazione e targhette identificazione) per l'alimentazione delle varie linee prese, nonché la posa di un cavo di alimentazione quadripolare fino al quadro di settore esistente nell'istituto più vicino. Compresa l'installazione di un interruttore di partenza da quest'ultimo quadro.

Realizzazione di un quadro di permutazione per reti LAN (centro stella). In versione da parete 12 moduli rack in altezza, completo di pannelli patch per l'intestazione dei cavi in campo per un totale massimo di 48 porte UTP in cat.6, blocco prese di alimentazione elettriche per gli apparati, mensole per l'alloggiamento degli apparati come modem, router, switch, ripetitori WiFi, tappi, pannelli e tutti gli accessori vari per il completamento del quadro stesso.

Installazione di 10 corpi illuminanti fluorescenti con ottica dark light (anti abbagliamento atte all'utilizzo per ambienti per videoterminalisti).

### Pavimento sopraelevato

**STRUTTURA ST1:** struttura portante costituita da colonnine in acciaio zincato con campo di regolazione da mm 35 a mm 1030 disposta a maglie con interasse 600x600 mm. Traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione Omega 25x18x1 mm., completa di guarnizione in materiale plastico.

**PANNELLO T40:** pannello modulare in truciolato di legno costituito da particelle lignee legate con resine termoindurenti.

Reazione al fuoco CLASSE 1. Dimensione 600x600 mm. spessore 38 mm.

**QUANTITÀ:** mq. 50 circa

### Arredamento

Progr.	Descrizione	Quantità
1	Lavagna bianca magnetica 100x200	1
2	Tavolo pc 3 posti	8
3	Sedia adulti	22
4	Scrivania operativa	1
5	Sedia operativa antiribaltamento con ruote e braccioli	1
6	Cassettiera 3 cassetti su ruote	1
7	Porta pc in lamiera d'acciaio	1
8	Armadio in legno 2 ante battenti 90x45x200 con chiusura	1

## **2. Laboratorio mobile con tablet**

### **Didattica innovativa: uso nelle TIC dei tablet**

Le indicazioni nazionali relative al **PNSD** (Piano Nazionale Scuola Digitale) e i progetti avviati in Sardegna relativi alla formazione e alle strategie didattiche da attuare per raggiungere le competenze richieste nella formazione nei suoi diversi livelli hanno l'**obiettivo di estendere, implementare e sviluppare le iniziative del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e del Ministero della Pubblica Amministrazione e Innovazione.**

A tal fine si può citare come esempio il **"Progetto Scuola digitale"** della **Regione Autonoma della Sardegna**, che fa parte del più ampio programma **"Sardegna digitale"** il cui fine è la digitalizzazione della scuola sarda.

**Le tendenze delle politiche scolastiche del futuro** e le strategie consigliate dall'Europa per superare le rigidità dei sistemi formativi sono solo alcune delle prospettive che la **Fondazione ITS "Mo.So.S."** ha già perseguito o è in procinto di perseguire e più precisamente:

1. utilizzazione programmata delle LIM interattive in classe;
2. un laboratorio con un computer per ogni studente;
3. ricorso alla collaborazione in rete;
4. servizi di tutoraggio e di assistenza on line;
5. nuovi ambienti di apprendimento che potenzino e arricchiscano le aule tradizionali;
6. uso didattico come strumento di apprendimento dei mezzi di comunicazione mobile (tablet e altri device);
7. progettazione, realizzazione e utilizzazione su larga scala di nuovi materiali didattici digitali;
8. formazione ad ampio raggio degli insegnanti
8. personalizzazione dei processi d'insegnamento e apprendimento;
9. spostamento del baricentro dai processi d'insegnamento a quelli d'apprendimento;
10. attività di valutazione sistematica, continua e adeguata all'accertamento delle competenze.

In tale contesto, l'utilizzo dei tablet è uno strumento didattico indirizzato a un ampio ventaglio di attività possibili e permette di modulare le lezioni in base alle esigenze didattiche che si presentassero di volta in volta:

- adozione di libri di testo digitale, lettura di e-book didattici (anche quelli realizzati e forniti dai docenti). Aspetto non trascendentale che permetterebbe di eliminare fotocopie e creare materiale condivisibile
- possibilità di realizzare verifiche interattive in classe. L'insegnante può preparare un test, dividerlo con altri docenti, riutilizzare test già pronti, disporre subito della correzione automatica, salvare i test e/o stamparli immediatamente alla fine della prova.
- usare programmi didattici e Apps ovvero programmi applicativi per le diverse discipline: programmi di Matematica con esercizi che permettono di interagire con l'alunno e che possono servire anche nei casi di recupero per allineare la preparazione degli studenti più carenti al livello di quanto programmato o richiesto.

Programmi di lingua inglese, uso delle diverse grammatiche di inglese online e di quelle tecniche, da utilizzarsi durante le ore di lezione a seconda delle attività svolte

- creare mappe concettuali con **Mindomo** o **Rubrics** per la didattica per competenze
- possibilità di utilizzare collegamenti per migliorare la pronuncia come **Howjsay**.
- collegamenti a Internet con il sistema Android con basso rischio virus e malware e con apps specifiche installate offrendo così migliori performance e minore necessità di manutenzione

Possono essere utilizzati nella formazione dei formatori e dei docenti come richiesto anche dal PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale).

Oltre che nella didattica digitale, i tablet possono essere un ausilio in interazione con la LIM o con la piattaforma Moodle della Fondazione; tutto ciò permetterebbe di poter usufruire di qualunque spazio scolastico nel momento in cui il laboratorio multidisciplinare fosse utilizzato da altre discipline.

E' opportuno considerare che l'utilizzo delle nuove tecnologie associate all'utilizzo dei tablet consentono allo studente di essere un costruttore di conoscenze, di interagire direttamente con il docente che opera sulla LIM, ricevere direttamente sul tablet materiale scolastico quali esercizi e/o verifiche inviate dal docente o utilizzare Apps che rispondono alle esigenze didattiche delle diverse discipline.

Trasformare il concetto di aula per fare didattica in modo cooperativo, modulare e

inclusivo creando uno spazio aperto e flessibile dove lavorare e studiare. Condividere tramite **piattaforma o Cloud**, tutto il materiale didattico realizzato in modo tale che gli stessi studenti, ma anche gli altri docenti, possano riguardare le lezioni o recuperare materiale didattico. Quindi non più solo un trasferimento d'informazioni e conoscenze dall'insegnante all'allievo, ma un processo costruttivo e condiviso, usufruendo delle risorse disponibili e quasi sempre gratuite disponibili in rete Internet con continui aggiornamenti quali **Edmodo**, piattaforma di classe virtuale; **Blendspace**, aula virtuale; **Socrative**, per creare test e questionari online che permette di avere i risultati immediatamente oppure vari siti internet come ad esempio **100 Mobile tools for teachers**, **Google mobile Apps**, **Mobile Learning Resources**, ecc...

Infine, è bene precisare che per poter attuare quanto suddetto è opportuno procedere all'acquisto di n. **25 tablet** (senza SIM telefonica) e di n. **1 armadio per la custodia e la ricarica degli stessi**.

### **3. n.1 aula didattica e n.1 postazione di lavoro segreteria**

Con l'imminente avvio, per il prossimo anno scolastico, di un ulteriore corso ITS; si rende necessario allestire n. 1 aula didattica per le lezioni frontali e n. 1 postazione di lavoro di Segreteria. A tal fine è necessario procedere all'acquisto dei seguenti articoli/prodotti:

	<b>Progr.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>
<b>AULA DIDATTICA</b>	1	PC Desktop	1
	2	Tastiera + mouse Wireless	1
	3	Soundbar speakers	1
	4	Monitor LED 22"	1
	5	Videoproiettore EPSON EB-595Wi	1
	6	Staffa per fissaggio a parete per videoproiettore EPSON EB-595Wi	1
	7	Controllo e Connection Box - ELPCB02	1
	8	Sistema operativo Windows 8.1. Professional	1
	9	Microsoft Office 2010 Professional	1
	10	Lavagna bianca magnetica 100x200	1
	11	Scrivania operativa	1
	12	Sedia operativa antiribaltamento con ruote e braccioli	1
	13	Cassettiera 3 cassette su ruote	1
	14	Porta pc in lamiera d'acciaio	1
	15	Banchi scolastici biposto per adulti con gancio laterale	11
	16	Sedie per adulti in polipropilene con schienale	10

	Progr.	Descrizione	Quantità
POSTAZIONE SEGRETERIA	1	PC Desktop	1
	2	Tastiera + mouse Wireless	1
	3	Monitor LED 19"	1
	4	Sistema operativo Windows 8.1. Professional	1
	5	Microsoft Office 2010 Professional	1
	6	Scrivania operativa	1
	7	Sedia operativa antiribaltamento con ruote e braccioli	1
	8	Cassettiera 3 cassette su ruote	1
	9	Poltrona attesa	1
	10	Porta pc in lamiera d'acciaio	1

**COSTO TOTALE per l'allestimento di tutto quanto sopra e come da descrizione sommaria suddetta: € 73.000,00 i.i. e così ripartiti:**

**1. Lab. Multimediale Multidisciplinare**

- ARREDAMENTO: € 8.000,00
- PAVIMENTO SOPRAELEVATO: € 6.000,00
- ATTREZZATURA TECNICA INFORMATICA: € 26.000,00
- LICENZE SOFTWARE: € 8.000,00
- LAVORI IMPIANTO ELETTRICO E TRASMISSIONE DATI: € 15.000,00

**2. Tablet + armadio: € 5.000,00**

**3. Aula didattica + postazione di lavoro segreteria: € 5.000,00**