

Richiesta di infrastrutture e attrezzature avanzate dai quattro dipartimenti dell'istituzione scolastica, dal personale scolastico.

Infrastruttura/ attrezzatura	Motivazione, in riferimento alle priorità strategiche e alla progettazione	Fonti di finanziamento
<b>Indirizzo</b> <b>Costruzioni, Ambiente e Territorio</b> <b>-Opzione Legno</b>		
<b>Laboratorio tecnologico del legno:</b> -stampante 3D; - n°1 PC completo di stampante; -n°1 tavolo porta PC; -n°1 troncatrici da banco; -n°1 levigatrice da banco a nastro; n°1 software per il dimensionamento e verifica di elementi strutturali in legno;	Dall'a.s. 2015-2016 si è attivata l'opzione del legno e viene frequentata da diversi alunni che sono fortemente motivati. L'utilizzo del legno in costruzioni è sempre più richiesto per il rispetto delle norme di contenimento energetico, della bioedilizia, del comfort abitativo. Per il triennio di riferimento si prevede la stabilizzazione del presente corso. Ampliamento/miglioramento dell'offerta formativa. Apertura del laboratorio al territorio. Servizio "service" esterno a tecnici e professionisti del settore.	Stato, Miur, Pon, Fesr, Enti Locali, realtà istituzionali del territorio, sponsor,...

<p><b>Laboratorio tecnologico edile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stampante 3D;</li> <li>-digitalizzazione delle apparecchiature: presse/trazione idraulica "Metrcon" per schiacciamento cubetti cls e barre di acciaio;</li> <li>prova di flessione dei profilati metallici;</li> <li>-n°1 fresa per acciaio a controllo numerico con software dedicato;</li> <li>-n°2PC completi di stampante;</li> <li>-n°1 videoproiettore;</li> <li>-n°1 software per la redazione di DVR e Piani di sicurezza nei cantieri edili;</li> <li>-n°1 software per la redazione di computi metrici estimativi;</li> <li>-n°2 tavoli porta PC;</li> <li>-n°1 software per la verifica di elementi strutturali in c.a., acciaio, agli elementi finiti;</li> <li>-digitalizzazione ed ammodernamento della strumentazione meccanica presente;</li> </ul>	<p>Ampliamento/miglioramento dell'offerta formativa.</p> <p>Apertura del laboratorio al territorio.</p> <p>Servizio "service" esterno a tecnici e professionisti del settore, imprese di costruzione del settore edile.</p>	<p>Stato, Miur, Pon, Fesr, Enti Locali, realtà istituzionali del territorio, sponsor,...</p> <p>Se il laboratorio riesce a funzionare a regime ed essere autorizzato dal Ministero dei LL.PP. si potrebbe eseguire servizio per conto terzi ed autofinanziarsi come avveniva negli anni precedenti.</p>
<p><b>Laboratorio CAD edile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-n°20 PC completi di monitor LCD e stampanti, Plotter formato HP A0;</li> <li>-n°1videoproiettore;</li> <li>-n°1 tavolo porta PC;</li> </ul>	<p>Apertura del laboratorio al territorio.</p> <p>Servizio "service" esterno a tecnici e professionisti del settore.</p>	<p>Stato, Miur, Pon, Fesr, Enti Locali, realtà istituzionali del territorio, sponsor,...</p>
<p><b>Creazione di un laboratorio di topografia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-n°2 metri laser con trepiede ed occhiali;</li> <li>-n°15 PC completi di monitor LCD e stampanti,</li> <li>-n°1 stazione totale digitalizzata completa di trepiede e prisma;</li> <li>-software di restituzione topografico;</li> <li>-n°15 tavoli porta PC;</li> <li>-n° 1 laser scanner con relativo software;</li> <li>- GPS portatile;</li> <li>-n°2 GPS rover con palmare e asta;;</li> <li>-software per GPS;</li> <li>-software di raddrizzamento fotografico per eseguire fotogrammetria;</li> </ul>	<p>Apertura del laboratorio al territorio.</p> <p>Servizio "service" esterno a tecnici e professionisti del settore.</p>	<p>Stato, Miur, Pon, Fesr, Enti Locali, realtà istituzionali del territorio, sponsor,...</p> <p>Se il laboratorio riesce a funzionare a regime si potrebbe eseguire servizio per conto terzi ed autofinanziarsi.</p>
<p><b>Centro risorse aule AC1, AC2, AC3, AC6:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-n°2 sostituzione con cuffia senza fili WIFI</li> <li>-Revisione della stampante laser a colori</li> <li>-n°3-Ripristino aggancio microfono</li> <li>-riparazione-DIGITAL MIXING CONSOLE LEM FALCON 10 canali</li> </ul>	<p>Apertura del laboratorio al territorio.</p> <p>Servizio "service" esterno a tecnici e professionisti del settore.</p>	<p>Stato, Miur, Pon, Fesr, Enti Locali, realtà istituzionali del territorio, sponsor,...</p>

## Dipartimento tecnologico: area meccanica

Dallo stato di fatto delle attrezzature fondamentali dei laboratori e dei supporti didattici esistenti, per il miglioramento/ampliamento dell'offerta formativa, si ritengono indispensabili i seguenti acquisti:

- Impianto di automazione elettro-pneumatica, completo di micro PLC, compressore silenziato, sistemi programmabili con controllo tipo sequenziale e analogico;
- N. 20 Personal computer di ultima generazione;
- Banco per lo studio di impianti solari termici e fotovoltaici;
- Impianto Eolico didattico;
- Camera termografica;
- Software per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica per gli edifici.

## Dipartimento scientifico-matematico

### RINNOVARE L'USO E LA QUALITÀ DEI LABORATORI IN UN'OTTICA OPERATIVA

A tal proposito i docenti di **scienze**, che allo stato attuale non predispongono di un laboratorio, evidenziano la necessità dello stesso nella stanza attigua al laboratorio di chimica e richiedono quanto segue:

- 15 banchi biposto
- 30 sedie
- 1 cattedra(140;70;76)
- 2 banconi alti
- 2 poltroncine girevoli
- 2 armadi metallici con porte battenti(100;45;200)
- 1 armadio con porta in vetro(180;45;200)
- 1 computer
- 1 proiettore
- Lavagna magnetica cancellabile
- Schermo da parete manuale
- 1Lim
- Carte geografiche (Italia, Europa, Planisfero) per le prime classi

**Dipartimento tecnologico-professionale: area informatica, area elettrotecnica, area elettronica.**

**Sede centrale Verona Trento.**

**Laboratorio CISCO esistente da potenziare:**

- N. 20 laptop di ultima generazione;
- N°1 stampante laser di rete formato A3
- N°1 Impianto audio

**Laboratorio B27 di nuova realizzazione:**

- N.20 laptop di ultima generazione;
- N°1 stampante laser di rete formato A3
- N°1 videoproiettore di rete, 3500 Lumen, completo di accessori e schermo da proiezione
- N°1 Impianto audio

**Laboratorio B19 esistente da ammodernare:**

- N. 24 personal computer di ultima generazione;
- Manutenzione cablaggio di rete

**Laboratorio B24 di nuova realizzazione:**

- N. 20 laptop di ultima generazione;
- N°1 stampante laser di rete formato A3
- N°1 videoproiettore di rete, 3500 Lumen, completo di accessori e schermo da proiezione
- N°1 Impianto audio

**Laboratorio B25 esistente da ammodernare:**

- N. 20 personal computer di ultima generazione;
- N°1 stampante laser di rete formato A4

**Laboratorio B26 esistente da ammodernare:**

- N. 20 personal computer di ultima generazione;

## Dipartimento tecnologico: area chimica

Per migliorare e potenziare l'offerta formativa per ciò che concerne le attività laboratoriali di chimica in ambito curriculare sia del biennio che del triennio, è necessario ampliare la disponibilità di postazioni che permettano ai singoli allievi di lavorare autonomamente, come prevedono le linee guida della riforma.

Sono necessarie inoltre, per i due laboratori:

- strumentazioni informatiche
- LIM
- n. 15 PC completi con Stampanti
- adeguati hardware e software dedicati alle discipline in questione.

## Dipartimento Linguistico Sociale

Il Dipartimento propone:

- ripristino, o nuova individuazione di **n.2 laboratori linguistici** per la sede centrale di **Via U. Bassi**, e **n.1 laboratorio linguistico** per il plesso **Viale. Giostra**.in cui i docenti di letter/lingue con le rispettive classi, possano operare sulla base di una rotazione interna durante le ore curricolari e dove i docenti di lingue possano organizzare o tenere corsi di lingua finalizzati al conseguimento delle certificazioni per alunni ed insegnanti. Tale richiesta risulta essere di fondamentale importanza poiché strettamente collegata all'avvio della metodologia **CLIL** tramite potenziamento della conoscenza della lingua inglese dei docenti di materie di indirizzo almeno fino al livello B2.
- Ripristino del **laboratorio di Storia**: Il laboratorio, ristrutturato nello scorso anno scolastico dal lavoro (sistemazione, pitturazione, organizzazione degli spazi e del materiale) di alcune docenti di questo dipartimento necessita adesso di alcuni sussidi multimediali riassunti in una scheda di progetto redatto da questo dipartimento. C.f.r **Allegato relativo**.
- Si sollecita inoltre il ripristino dell'aula R5.

## **Dipartimento tecnologico: LABORATORIO DI ELETTROTECNICA (BT3/BT4)**

- n.1 video proiettore
- n.20 computer + 1 computer docente
- n.1 LIM
- n.1 banco per misure elettriche completo di tensioni variabili in corrente alternata e corrente continua
- n. 30 cavetti lunghi di collegamento da laboratorio rossi
- n. 30 cavetti lunghi di collegamento da laboratorio neri
- n. 10 cavetti corti di collegamento da laboratorio rossi
- n. 10 cavetti corti di collegamento da laboratorio neri
- n.1 carico trifase variabile R, L, C
- n.20 tavoli porta computer (laboratorio BT3)

Strumenti di misura da laboratorio di ultima generazione:

- n. 6 wattmetri portate varie
- n. 6 wattmetri a basso cos fi portate varie
- n. 6 voltmetri per corrente alternata, portate varie
- n. 6 amperometri per corrente alternata, portate varie
- n. 3 frequenzimetri

### **Dipartimento tecnologico: LABORATORIO DI TDP (AT7/AT9)**

- N.1 videoproiettore
- N.1 schermo a rullo
- 1000 filo unipolare blu
- m. 1000 filo unipolare marrone da 1.5 mmq
- m. 1000 filo unipolare grigio da 1.5 mmq
- m. 1000 filo unipolare nero da 1.5 mmq
- 20 computer + 1 computer docente
- n.1 LIM
- N.20 tavoli porta computer (AT9)

### **Dipartimento tecnologico:LABORATORIO DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (aula interna alla AT7)**

- n. 20 computer + 1 computer docente
- n. 1 video proiettore
- N.1 schermo a rullo

### **Dipartimento tecnologico: LABORATORIO DI SISTEMI AUTOMATICI (AT1)**

- N.10 servomotori MG995 (Arduino)
- N.10 motori passo passo con driver ULN 2003A (Arduino)
- N.10 sensori di temperatura/umidità DHT 11 (Arduino)
- N.10 sensori PIR di movimento HC- SR501 (Arduino)
- N.10 sensori ultrasuoni HC- SR04 (Arduino)
- N.10 display HD44780 (Arduino)
- N.1 KIT ultrasonico 4WD con Arduino uno
- N.1 GFJ Lie Smart Turtle + smart car (Arduino)
- N.4 Arduino Omega
- n. 20 computer + 1 computer docente
- n. 1 LIM
- n.1 schermo a rullo
- N.20 tavoli porta computer

### **Infrastrutture necessarie per la segreteria studenti della sede Verona Trento di Via Natoli**

- Protocollo in rete con l'ufficio amministrativo e con la sede associata di Viale Giostra per migliorare lo snellimento della posta in arrivo ed in uscita delle pratiche inerenti la didattica;
- N° 01 stampante formato A3 a colori da utilizzare esclusivamente per diplomi e certificazioni Esami di Stato con caratteristiche speciali per "stampe su carta fornita dall'Istituto poligrafico";
- N° 04 Monitor a led 24 pollici 16 noni;
- Potenziamento della rete internet onde evitare le frequenti interruzioni di collegamento;
- N° 1 personal computer per la sede di Viale Giostra;
- Sostituzione di n.04 scrivanie adeguate alle nuove postazioni informatiche;
- Sostituzione di n.06 sedie comuni non corrispondenti alle normative sulla salvaguardia della salute dei lavoratori, con sedie da ufficio girevoli ergonomiche;
- Sistemazione adeguata alle norme sulla sicurezza dei cavi elettrici, delle prese e delle cassette elettriche a parete e sostituzione dei neon con illuminazione a led;
- Locali idonei per l'archiviazione di registri, documenti relativi agli anni sessanta, settanta ed antecedenti;
- Fornitura di cassettiere con schedari per la custodia dei fascicoli degli studenti e ripiani regolabili;
- Sostituzione di n.2 casseforti molto antiche e non più idonee;
- Pitturazione delle pareti e lucidatura della pavimentazione per rendere più accogliente l'ambiente destinato all'utenza interna ed esterna.
- Chiusura completa fino al tetto degli sportelli per il ricevimento al pubblico onde evitare i rumori provenienti dall'esterno.

### **Infrastrutture necessarie per la segreteria docenti della sede Verona Trento di Via Natoli:**

- N° 3 personal computer completi per la sede del Verona Trento;
- N°2 tastiere per PC;
- N°2 tablet;