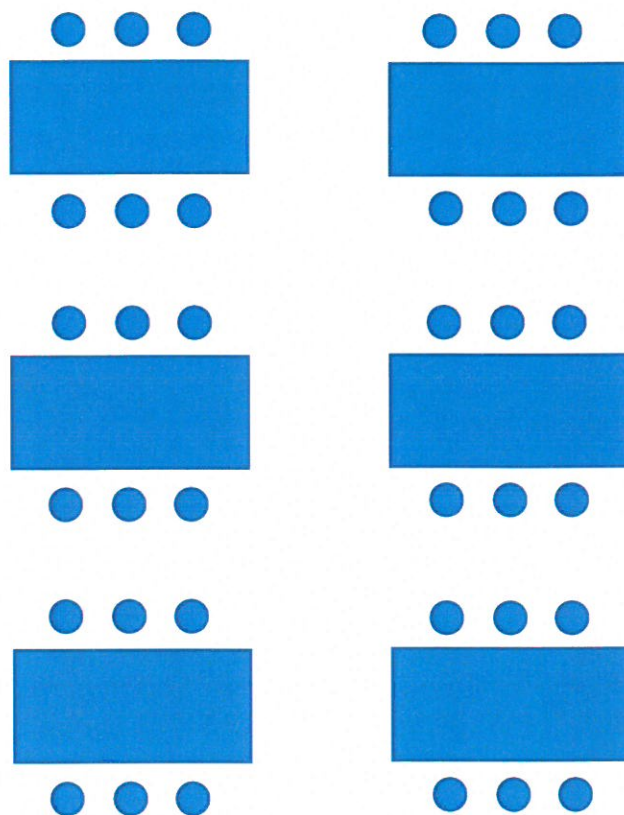


PROGETTO: **CLASSI DI SCIENZA**

**AMPLIAMENTO E ALLESTIMENTO ARREDI DI LABORATORIO DI CHIMICA-
BIOLOGIA**

I.I.S. LICEI "L.DA PENNE – M. DEI FIORI" - PENNE



DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Ampliamento del laboratorio esistente attraverso l'abbattimento di un tramezzo in muratura; allestimento arredi di base del laboratorio con banchi da lavoro per analisi chimiche; tavoli da lavoro; armadi di sicurezza; armadi a vetro; attrezzature tecnologiche.

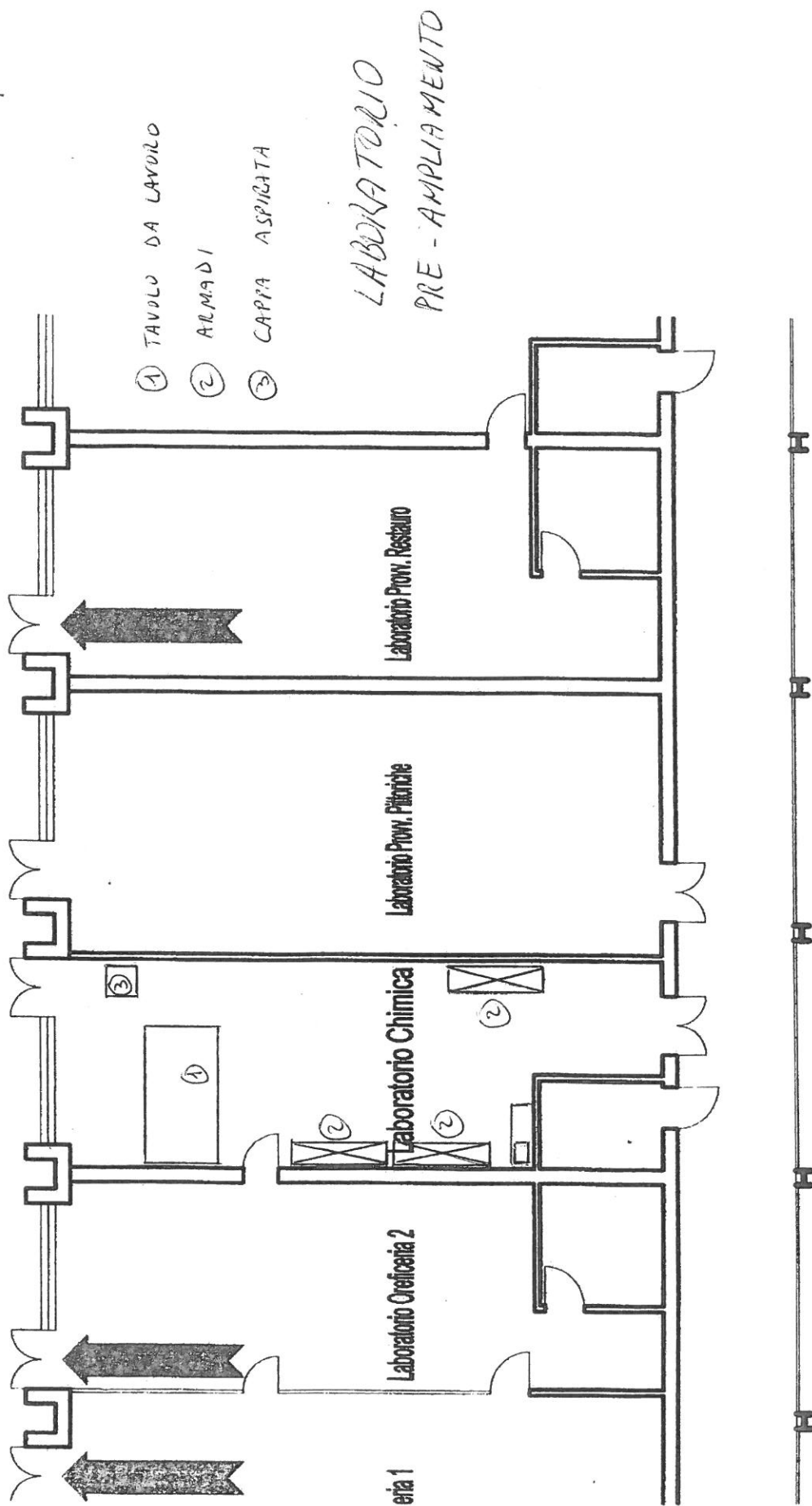
Collegamento di ogni postazione di lavoro al quadro elettrico esistente.

Collegamento di ogni postazione di lavoro ai tubi di mandata del gas esistenti.

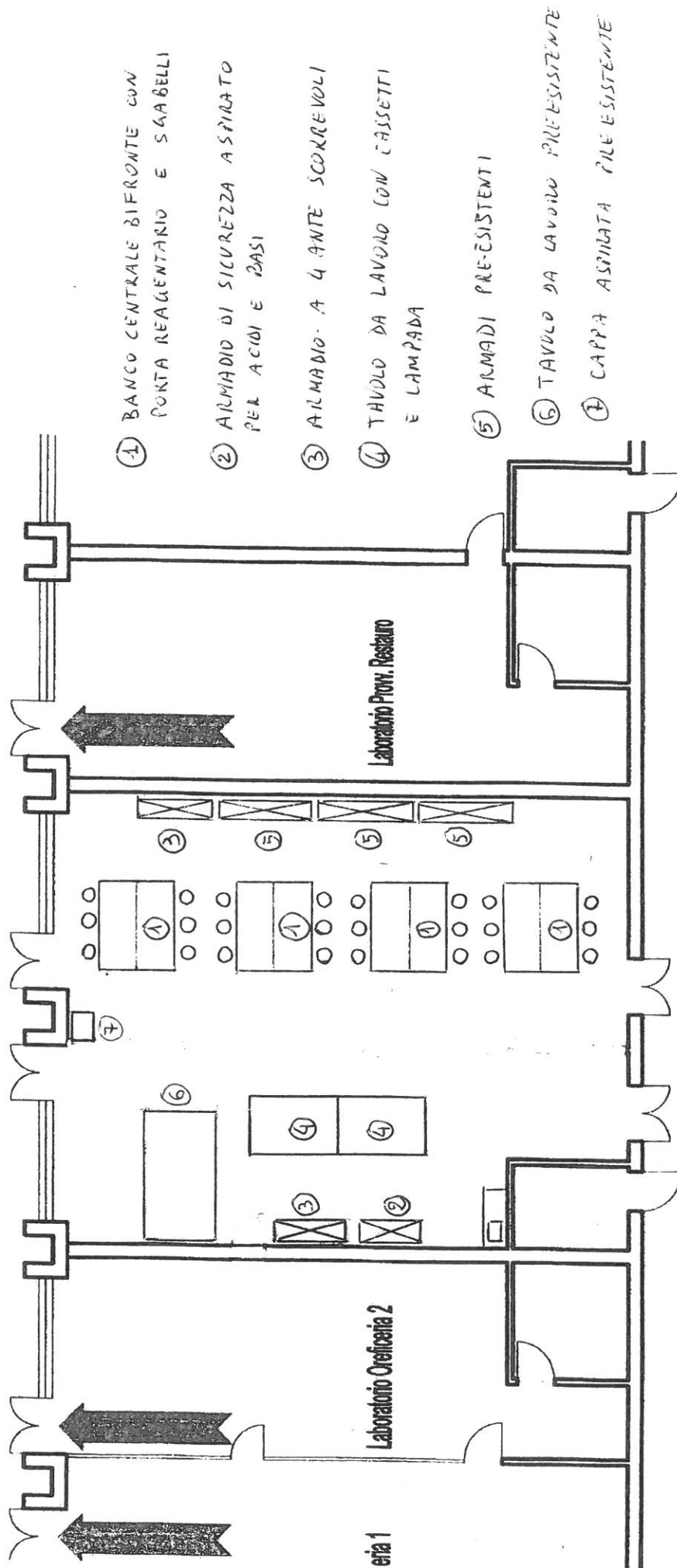
PROGETTO 10.8.1.B1 CLASSI DI SCIENZA; AMPLIAMENTO E ALLESTIMENTO ARREDI LABORATORIO DI CHIMICA-BIOLOGIA			
FORNITURE			
TIPOLOGIA	DESCRIZIONE		QUANTITA'
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Armadio di sicurezza aspirato ed aspirato per lo stoccaggio di 160 litri di prodotti chimici, acidi, basi. MARCHIO CE. in acciaio decappato ed elettrozincato con verniciatura a polveri epossidiche antiacido e passaggio in galleria termica a 200° C. Tre ripiani a vaschetta in acciaio verniciato antiacido con spessore 10/10 mm montati su staffe regolabili ed estraibili. I ripiani sono del tipo a vaschetta per l'eventuale contenimento dei liquidi in caso di rottura accidentale dei contenitori. Capacità di ogni ripiano circa 11 litri. Portata del ripiano 80 kg. Vasca di fondo in acciaio verniciato antiacido, spessore 10/10, capacità 35 litri. Filtro a carbone attivo granulare. Elettroaspiratore IMQ IPX4 CE rispondente alle norme EN 60335-1 e EN 60335-2-80. Alimentazione : 220/230 Volt. Assorbimento: 65 Watt Lampada di accensione impianto di aspirazione. Dispositivo acustico porte aperte. Quattro comandi IP 55 corredato di interruttore generale e orologio (giornaliero), lampada ON/OFF, suoneria.		1
	Armadio di sicurezza aspirato acidi e basi.	Chiusura di sicurezza con nuova serratura a norme CE, la stessa utilizzata nelle porte tagliafuoco, con scrocco automatico di chiusura a 3 punti. Quattro piedini regolabili per la messa in bolla dell'armadio. Cartelli di segnalazione di pericolo: presenza di prodotti corrosivi, nocivi e tossici, in accordo alle normative italiane ed europee sulla sicurezza. Zoccolo palletizzato con frontalino di copertura per rendere agevole lo spostamento dell'armadio. Assicurazione RC prodotti. Dimensioni esterne: 1200x500x2010 h mm Dimensioni interne: 1120x450x1500 h mm	
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Banco centrale bifronte con portareagentario	BANCO CENTRALE SEZ. C 60X30MM DIM.CM.L.180X156X90/175H. COMPOSTA DA: N.2 BASAMENTI METALLICI N.2 TOPS BIANCO BORDO IN ABS, PORTAREAGENTARIO con eventuale VETRINA PENSILE e PANNELLI COPRISERVIZI completo di EROGATORE GAS DA PIANO A N.2 USCITE COMPLETO DI MANOPOLA CON SCATTO DI SICUREZZA, TORRETTA ELETTRICA con prese tipo schuko. Armadietto sottobanco.	4
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Armadio in lamiera di acciaio con ante scorrevoli in vetro temprato	almeno 4 ripiani; dimensioni 180 x 45 x 200 cm	1
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Sgabello con sedile tondo in faggio		24

Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo da lavoro con cassetti e lampada circolare a led da tavolo con lente.	Dimensioni: 1200 x 600 x 865h mm;	2
Strumenti e attrezzature con supporto di tipo digitale	pHmetro da banco digitale	Parametro: pH/ORP/Temperatura Scala pH: da 0.00 a 14.00 pH Risoluzione pH: 0.01 pH Precisione pH (a 20°C): ±0.01 pH Scala mV: ±1999 mV Risoluzione mV: 1 mV Precisione mV (a 20°C): ±1 mV Calibrazione pH: manuale a 2 punti dotato di elettrodi pH, compensazione di temperatura ed alimentazione 12 Vdc con alimentatore/adattatore incluso.	1
Strumenti e attrezzature con supporto di tipo digitale	Bilancia analitica sensibilità 0,1 mg	Funzioni: Pesata, conteggio pezzi, pesata percentuale Caratteristiche: Comunicazione RS232 (inclusa) Struttura Base in metallo, armatura in ABS, piatto in acciaio inossidabile, paravento in vetro con sportello superiore scorrevole, indicatore di livellamento anteriore, gancio per la pesata da sotto integrato, staffa di sicurezza, blocco taratura, capottina di protezione Caratteristiche Costruttive Filtri ambientali selezionabili, tara automatica, blocco del software e menu di reimpostazione, impostazioni di comunicazione e stampa selezionabili dall'utente, standby automatico Display Display a cristalli liquidi (LCD) Operazione Adattatore CA (incluso)	1
Strumenti e attrezzature senza supporto di tipo digitale	Stereomicroscopio trinoculare	Stereomicroscopio trinoculare zoom 6.7x...45x, stativo con illuminazione X-Led incidente (2 braccia) e Led trasmessa	1
Materiale di facile consumo	Vetrieria graduata e non; Attrezzatura in porcellana	n.12 BECCO BUNSEN; VETRERIA NON GRADUATA: n.1 scatola Provette vetro chiaro 15 centimetri x 2cm di diametro; n.1 scatola Provette vetro Pyrex adatte al riscaldamento su bruciatore Bunsen; n. 1 scatola Provette in PET lunghe 13 centimetri e con un diametro di 7,5 o 10 millimetri; n. 1 scatola Provette Eppendorf da centrifuga 250 µl – 2.0 ml; n. 4 Pinze da laboratorio di metallo (inox) con punte rotode; n.4 Pinze da laboratorio di metallo (inox) con punte all'insù; n.10 Pinze di legno per sostenere provette; Becher vetro Pyrex da 25, 50, 100, 250, 500, 1000 ml; Agitatore magnetico con piastra riscaldante; Beute da 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000 ml; n.2 beuta da vuoto (o beuta codata); n.5 beuta con tappo a smeriglio; Filtro Buchner; Treppiede; Palloni da 5, 25, 50, 100, 250, 500, 1000 ml; n.2 Palloni codati per distillazione; Sostegni per palloni; n. 5 Spruzzette di vetro con tappo a tenuta; n.10 Imbuti a gambo lungo e corto; n.2 Imbuti separatori; n.4 Densimetri; n.5 scatole da Vetrini per microscopia: portaoggetti e coprioggetti; scatole portavetrini; n.1 Vetrino micrometrico 26x76 mm. 1 mm, div. 0,01 mm; VETRERIA GRADUATA: Cilindri graduati in vetro borosilicato o vetro pyrex dai 10, 25, 50, 50, 100, 250, 500, 1000 ml; n. 20 Pipette graduate e tarate 5-10-25 ml; n. 10 Pipetta Pasteur e Tettarelle in gomma; n.5 Propipetta o Palla di Peleio per prelievo liquidi; n.5 Matraccio tarato; n.5 Burette classe A; ATTREZZATURA IN PORCELLANA Capsule in porcellana diametro 8, 10, 20 cm; n.4 Mortai in porcellana; n.1 Crogiolo per analisi gravimetrica; n.4 Crogioli da filtrazione; n.10 Vetrino da orologio da 4 ai 10 cm; n.4 Sostegno metallico; n.10 Spatole	
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Impianto elettrico	IMPIANTO ELETTRICO con collegamento da ogni postazione di lavoro al quadro elettrico esistente	
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Impianto a gas	IMPIANTO a gas con collegamento da ogni postazione di lavoro ai tubi di mandata esistenti	

Maurizio Gendall



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m



① BANCO CENTRALE BIFRONTALE CON
PORTA REAGENTARIO E SGABELLI

② ARMADIO DI SICUREZZA ASPIRATO
PER ACIDI E BASI

③ ARMADIO A 4 ANTE SCORREVOLI

④ TAVOLO DA LAVORO CON CASSETTI
E LAMPADA

⑤ ARMADI PRE-ESISTENTI

⑥ TAVOLO DA LAVORO PRE-ESISTENTE

⑦ CAPPA ASPIRATA PRE-ESISTENTE

LABORATORIO

POST - PROGETTO

