



**IISS da Vinci – Majorana
Mola di Bari**

Liceo Scientifico, Scienze Applicate, Linguistico, Scienze Umane
Istituto Tecnico Biotecnologie Sanitarie
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica
Istituto Tecnico Trasporti e logistica - Conduzione del mezzo navale



CERTIFICATO N. 50 100 14484 Rev.004

Mola di Bari, data e protocollo a margine

ALBO
SITO WEB SEZIONE “SICUREZZA”
PERSONALE
p.c.
RSPP
MEDICO COMPETENTE

OGGETTO: ACCESSO AI LABORATORI DIDATTICI PER IL PERSONALE DOCENTE E PER GLI STUDENTI. ULTERIORI DISPOSIZIONI ORGANIZZATIVE E DI SICUREZZA RELATIVE AI LABORATORI DIDATTICI.

In riferimento al laboratorio di Scienze – Biotecnologie posto al primo piano, si dispone quanto segue.

a. L'accesso al laboratorio è consentito:

- in via prioritaria – per le attività espletate nelle ore curriculari di laboratorio - alle classi IV e V del corso di studi ITT - Biotecnologie Sanitarie accompagnate dai docenti di “Biologia, Microbiologia, Tecniche di Controllo Sanitario”, “Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia”, “Chimica organica e Biochimica” e dall'insegnante tecnico pratico per svolgere attività di biologia molecolare;
- alle classi del polo liceale accompagnate dal docente di scienze naturali;
- alle classi del biennio del polo tecnologico accompagnate dai docenti di scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia);

b. Tenuto conto delle esigenze didattiche, i docenti delle discipline “Biologia, Microbiologia, Tecniche di Controllo Sanitario” e “Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia” stabiliranno, a seconda dell'esperienza da realizzare, in quale laboratorio svolgere l'attività con la classe, dandone preventiva comunicazione all'assistente tecnico associato al laboratorio di Biotecnologie entro ogni venerdì precedente la settimana in cui l'esperienza sarà realizzata. Questo consentirà agli altri docenti di programmare per tempo le proprie attività laboratoriali, individuando preventivamente il laboratorio dell'Istituto in cui realizzarle.

In riferimento al laboratorio di Laboratori di Chimica generale, Chimica strumentale, Microbiologia, Scienze-Biotecnologie, si dispone quanto segue.

Il laboratorio di Scienze-Biotecnologie sito al primo piano è stato riorganizzato al fine di consentire, accanto alle consuete esperienze svolte nell'ambito della materia “Scienze Naturali”, anche la realizzazione di attività laboratoriali tipiche della biologia molecolare e delle biotecnologie. Nel laboratorio di Scienze-Biotecnologie si potranno, in particolare, effettuare esperienze su acidi nucleici e proteine estratte da cellule vegetali e animali, microrganismi quali lieviti e da campioni microbici precedentemente coltivati nei laboratori di Microbiologia e Anatomia (siti al piano terra).

Le colture microbiche potranno essere allestite a partire esclusivamente dai seguenti campioni:

- acque potabili provenienti da acquedotto pugliese (punti di erogazione casalinghi o comunali);
- acqua di mare;
- alimenti (quali carne macinata, uova pastorizzate, latte) rigorosamente provenienti da punti vendita autorizzati.

Si potranno altresì utilizzare ceppi puri, innocui per la salute umana, acquistati dall'Istituto e già utilizzati nel laboratorio di Microbiologia e Anatomia:

- *Streptococcus bovis* (ATCC codice 33317, KwickStick) ditta fornitrice Microbiologics
- *Staphylococcus epidermidis* (ATCC12228, liofilizzato) ditta fornitrice Liofilchem s.r.l.
- *Escherichia coli* (ATCC codice 10536317, KwikStik) ditta fornitrice Microbiologics

Si rammenta che per la manipolazione dei campioni microbici, personale e studenti dovranno indossare i seguenti dispositivi di protezione individuali: camice, guanti monouso in nitrile, mascherina ffp2, visiera.



La procedura per l'eventuale trasferimento dei campioni microbici provenienti dai laboratori di Microbiologia e Anatomia sito al piano terra presso il laboratorio di Scienze-Biotecnologie sito al piano primo sarà espletata secondo le seguenti modalità:

- il materiale batterico proveniente da colture liquide o solide, fatte crescere precedentemente nel laboratorio di Microbiologia e Anatomia, dovrà essere isolato mediante centrifugazione in provette Falcon con chiusura a vite o provette Eppendorf (vol. 1,5 - 2,0 mL) con chiusure a scatto in appositi porta-provette;
- in esito a diversi lavaggi in PBS, i pellet dei campioni microbici saranno congelati alla temperatura di -20°C nel congelatore del laboratorio di Microbiologia e Anatomia;
- il docente che avrà eseguito l'esperienza contatterà l'assistente tecnico assegnato al laboratorio di Scienze-Biotecnologie perché provveda al trasferimento dei campioni congelati;
- l'assistente tecnico assegnato al laboratorio di Scienze-Biotecnologie provvederà a trasferire le provette dai laboratori di Microbiologia e Anatomia al laboratorio di Scienze-Biotecnologie, esclusivamente nei periodi di sospensione delle attività didattiche, ovvero successivamente alle ore 14:15;
- l'assistente tecnico assegnato al laboratorio di Scienze-Biotecnologie provvederà, quindi, a congelare nuovamente i campioni alla temperatura di -20°C nel congelatore del laboratorio di Biotecnologie;
- durante tutte le operazioni di trasferimento dei campioni microbici, l'assistente tecnico individuato dovrà obbligatoriamente indossare camice, guanti in nitrile, mascherina ffp2, protezione facciale (visiera), nonché qualunque altro dpi indicato dal produttore per la manipolazione dei campioni;
- la procedura di trasferimento dei campioni dovrà essere preventivamente comunicata al Dirigente scolastico che provvederà a rilasciare il necessario nulla osta per iscritto.

In riferimento al laboratorio di Laboratorio didattico Macchine utensili – Macchine a fluido - Elettrotecnica

E' posto divieto assoluto e tassativo a personale e studenti di azionare qualsivoglia macchina fissa presente all'interno del laboratorio. Si precisa, in questo senso, che tutte le macchine fisse presenti in tale laboratorio sono state scollegate dalla rete elettrica e risultano, pertanto, non utilizzabili in movimento. Il personale docente potrà, viceversa, illustrare agli studenti il funzionamento delle macchine fisse presenti in tale laboratorio, con l'avvertenza che in nessun caso potrà essere consentito agli studenti di avvicinarsi a tali macchine oltre la linea di sicurezza segnalata sul pavimento da nastro adesivo bicolore. Nel rispetto dell'autonomia di insegnamento e delle scelte docimologiche individuali, comunque in ottemperanza alle linee guida ministeriali, si suggerisce al personale docente afferente a tale laboratorio di eseguire le previste esercitazioni mediante simulazioni computerizzate, ovvero mediante visione di video e/o manipolazione di object learning virtuali, da espletarsi anche mediante il pc e la LIM installati, integrando tali simulazioni mediante l'illustrazione della struttura e della componentistica delle macchine fisse presenti nel laboratorio.

In riferimento al Laboratorio di Macchine CNC e PLC – Macchine Elettropneumatiche – Simulazione di macchine

L'apparato didattico denominato "Fresatrice CNC" dovrà essere utilizzato nell'assoluto rispetto della documentazione di uso a corredo e, in ogni caso, nell'assoluto rispetto delle vigenti disposizioni di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, con la prescrizione che in nessun caso il docente affidatario del gruppo studenti impegnato nell'uso dell'apparato in parola, dovrà assumere procedure tali da compromettere – anche in astratto – l'assoluta sicurezza dei medesimi studenti e del personale scolastico.

Al fine di incrementare i livelli di tutela della salute e sicurezza delle persone, tenuto conto delle necessità didattiche di uso e fruizione specifica dei laboratori e della disponibilità dei DPI, nelle more delle indicazioni da rendersi da parte del RSPP di Istituto e del Medico competente di Istituto, si prescrive l'espletamento delle attività secondo modalità esclusivamente dimostrative – ovvero tramite la dimostrazione delle esperienze laboratoriali a cura del solo personale scolastico, senza il diretto coinvolgimento degli studenti – nei seguenti laboratori e per i seguenti gruppi di studenti: Laboratorio di Scienze: tutti gli studenti; Laboratorio di Chimica generale: tutti gli studenti a eccezione degli studenti dell'IT Biotecnologie sanitarie; Laboratorio di Macchine utensili – Macchine a fluido - Elettrotecnica: tutti gli studenti; Laboratorio di Macchine CNC e PLC – Macchine Elettropneumatiche – Simulazione di macchine: tutti gli studenti ad eccezione degli studenti dell'IT Meccatronica.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
ANDREA RONCONE

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del Dlgs 39/93*