PREMESSA:

A partire dal 2017 sono iniziati i lavori di ristrutturazione del campus in cui insiste il CdS. L'adeguamento delle infrastrutture è in fase di attuazione. Il Dipartimento ChiBioFarAm ha cercato di limitare i disagi alla didattica. Infatti, aule per la didattica sono state attrezzate presso l'edificio della Biblioteca centralizzata del campus e sono state adeguate con il servizio WI-FI, videoproiettori e lavagne. Per quanto concerne i laboratori previsti dal CdS, sono state utilizzate le aule di esercitazione con microscopi disponibili presso i locali della Botanica, al Museo Cambria e all'ex-facoltà di Farmacia, tutte strutture facenti parte dell'Ateneo e le aule di Informatica presenti al II piano della Biblioteca Centralizzata (Polo Papardo). Va precisato che nel piano di ristrutturazione un intero edificio sarà destinato ad aule e laboratori didattici ripristinando il servizio didattico offerto in passato.

LABORATORI DIDATTICI:
Il corso di studio prevede attività di laboratorio/esercitazione.
Lo svolgimento di tali attività viene normalmente effettuato presso i laboratori dei singoli docenti e in aule di esercitazioni con posti di studio personalizzati qui di seguito elencati:

Esercitazione /Laboratorio 1 – Edificio Botanica Polo Papardo – 24 posti - Schermo, lavagna luminosa, lavagna tradizionale, videoproiettore, microscopi.
Esercitazione /Laboratorio 2 - Edificio Botanica Polo Papardo **-** 24 posti - Schermo, lavagna luminosa, lavagna tradizionale, videoproiettore, microscopi.
Aula Esercitazioni Fisiologia (IV piano, ed. centrale): 6 microscopi, 2 banconi
Aula 4D - IV piano edificio principale - 30 posti - Schermo, lavagna luminosa, termosifone, impianto PC, proiettore, microscopi, wifi.
Erbario Edificio Botanica Polo Papardo – 8 posti
Orto Botanico Via Pietro Castelli
Museo Cambria SBA – III piano. Polo Papardo

Qualora i laboratori previsti per il CdS, non fossero disponibili perché in corso di ristrutturazione, o che il numero degli studenti dovesse essere superiore al numero di posti disponibili, sarà cura del Direttore del Dipartimento individuare nuovi locali idonei senza arrecare disagi allo svolgimento delle attività didattiche

AULE DI INFORMATICA, presso lo SBA – secondo piano – 60 posti
La gestione delle sopraelencate strutture è affidata al Personale Tecnico-Amministrativo afferente al Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali (ChiBiofarAm).

Mesi di utilizzo: per tutto il periodo delle lezioni (ottobre – giugno). Per facilitare le attività di laboratorio ed esercitazioni gli studenti possono essere suddivisi in gruppi.

Qui di seguito viene riportato un elenco delle attrezzature che i singoli docenti hanno messo a disposizione per la **DIDATTICA ALL'INTERNO DEL PROPRIO LABORATORIO**:

Laboratorio Di Microbiologia e Virologia Fondamentale ed Applicata (Polo Papardo - IV piano ed. Centrale) autoclavi, stufa, microscopi ottici, microscopi ottici con contrasto di fase ed epifluorescenza, incubatori, spettrofotometri, lettori per micro piastre, liofilizzatore, camere di elettroforesi verticali ed orizzontali, termociclatori per PCR, centrifughe e bireattori.

Laboratorio di Micologia generale e Microbiologia degli Alimenti (Polo Papardo-IV piano ed. Centrale): Cappe a flusso laminare, autoclavi, stufe a secco, microscopi ottici, incubatori, bagnomaria termostatato, spettrofotometro, lettore per micro piastre, liofilizzatore, camere di elettroforesi verticali ed orizzontali, termociclatori per PCR, centrifughe, bioreattori.

Laboratorio di Fisica dei plasmi laser (I piano ed. centrale) - Dipartimento di Fisica e di Scienze della Terra, Polo Papardo: Laser Nd:Yag di alta intensità con emissione nell'IR e nel visibile; Sistemi da alto vuoto con camere, pompe turturbomolecolari e misuratori di pressione residua; Spettrometro a Quadrupolo di massa ad alta sensibilità; Oscilloscopio digitale a memoria computerizzato con 1 GS/s di campionamento; Banco ottico, lenti di focalizzazione, laser di puntamento, Joulemetro, fibre ottiche; Spettrometro ottico per misure di Riflettanza, Assorbanza e Trasmittanza nel range 200 nm - 1200 nm; Microscopio ottico con assemblaggio per misure di bagnabilità delle superfici; Sistema di analisi di fluorescenza dei raggi X-caratteristici con tubo X di ionizzazione, rivelatore a stato solido e relativa elettronica di rivelazione; Microbilancia analitica; Contatore Geiger, scintillatore Na(I) e relativa elettronica di rivelazione; Fonometro; Micrometro; Strumento ad alta sensibilità per misure elettriche Keitley; Diagnostiche per lo studio della produzione di plasmi in vuoto ottenuti da interazione laser-materia; Rivelatori di Ioni , Elettroni e Fotoni; Computers con programmi dedicati, software di acquisizione dati e programmi di simulazione; Cappa chimica; Leak gassose; Cannoncino ionico per trattamenti di ion sputtering; Tazze di Faray, fotodiodi ed elettronica di rivelazione.

Laboratori di: Biologia Molecolare, Biomonitoraggio ed Immunoistochimica, Sostanze Chimiche – Criostato, Ultrastruttura – Bilance, Fotomicroscopio, Microscopia didattica, Spettrofluorimetria, (Polo Papardo-IV piano ed. Centrale): Fotomicroscopio Imager Z1 ZEISS completo di apparato per fluorescenza completo di PC con Software relase 4.5 per acquisizione ed analisi di immagini dal fotomicroscopio, Fotomicroscopio Microscopio Axiophot ZEISS, Microscopio ottico Axiostar Plus ZEISS, Stereomicroscopio Stemi 2000, ZEISS, Stazione di inclusione Leica Histoembedder, Microtomo rotativo automatico, motorizzato Leica, Criostato “Brigt Instrument 5030”, Ultramicrotomo “NOVA LKB 4800”, Taglia lame “LKB Knife Maker 7801 A”, Forno “Histoven M 9”, Bilance analitiche Adam Equipment e Sartorius, Sistema di fotodocumentazione gel BIORAD “Gel Doc XR Documentation System” completo di PC con Software per acquisizione ed analisi di immagini di gel “Quantity One Image Analysis Software”, Omogenizzatore di tessuti Ultraturrax T25 Basic IKA Labortechnik, Omogenizzatore di tessuti TissueLyser LT Qiagen, Centrifuga refrigerata Eppendorf 5417 R, Termomixer Comfort Eppendorf, Termociclatore EP Gradient Eppendorf, Camera elettroforetica per acidi nucleici PVG-SYS Varigel Eppendorf, Camera elettroforetica per proteine Mini-Protean 3 Cell Biorad, Incubatore FTD ISCO con agitatore Inter Continental Equipment, pHmetro da tavolo “Hanna Instruments HI 9123”, Vaschetta ultrasuoni “Falc LBS 2”, Set completo di micropipette automatiche Rainin STEROGLASS, Cappe di estrazione e filtrazione, Spettrofluorimetro “PerkinElmer LS 55”, Spettrofotometro UV MINI 1240 Shimadzu, Spettrofotometro portatile “Macherey-Nagel PF-11”, Spettrofotometro NanoDrop 2000 Thermo Scientific, Congelatore -80 °C Bio AS KW, Congelatore -20 °C KW, Frigorifero 4 °C Whirlpool, Contenitori azoto liquido “GT 26” e“GT 11”, Pastigliatrice per ghiaccio secco, Produttore di ghiaccio granulare, Sistemi informatici di elaborazione statistica dei risultati ed archiviazione in Banca Dati.

Laboratorio di Chimica degli Alimenti (Dipartimento S.A.S.T.A.S – Polo Papardo - Ed. Centrale Piano terra): cappe chimiche, bilance analitiche e tecniche, centrifuga, stufa, evaporatore rotante, e vetreria varia, spettrofotometro UV-Vis, sistemi gas cromatografi con diversi rivelatori (FID, ECD, FPD) e sistemi gas cromatografi interfacciati a spettrometri di massa; due sistemi di cromatografia liquida con rivelatori UV-Vis e RF e un sistema di cromatografia liquida interfacciato a uno spettrometrio di massa inoltre è presente un sistema Kjeldal.

Laboratorio di Biologia cellulare (IV piano, edificio centrale) microscopi, cappa aspirante, stufe, vetreria, strumenti per il prelievo di campioni di tessuto (bisturi, aghi aspirato, pinze, raschietto, forbici), fissativi, alcooli e coloranti.

Laboratorio di Metodologie zoologiche - max 12 studenti (IV piano, ed. centrale): Fotomicroscopio (ZEISS); microscopio ottico a trasmissione; microscopio stereoscopico; microtomo; ultramicrotomo; stufa a secco; stufa a bagno maria; centrifuga; cappa aspirante; frigo per prodotti chimici; armadio con aspiratore; vetreria di laboratorio; strumenti e tavolette da dissezione; alcoli, xilolo, paraffina, coloranti, kit per colorazioni morfostrutturali, kit per reazioni immunoistochimiche.

Laboratorio di Ecologia del Plancton (IV piano, ed. centrale): massimo di 10 studenti: retini, campioni in formalina, stufa, forno a muffola, bilancia, apparati di filtrazione, pipette di Stempel, Folsom Splitter, 4 microscopi stereoscopici e 3 microscopi ottici, microbomba calorimetrica di Phillipson, bilancia analitica e computer.

Laboratorio di Biologia Molecolare (IV piano, ed. centrale): cappa chimica, cappa a flusso laminare, microcentrifughe, termociclatore, apparecchi elettroforetici orizzontale e verticale, Pulse Field Gel Electrophoresis, microscopi, spettrofomotometro, autoclavi. Agli studenti vengono mostrati anche gli strumenti che non sono utilizzati durante la loro attività.

Laboratorio di Fisiologia Comparata (IV piano, ed. centrale): Microscopi collegati a computer e telecamera, centrifuga e accessori vari.

Laboratorio di Biochimica (III piano Ed. Centrale): spettrofotometro, bagnomaria termostatato, apparecchiatura per elettroforesi e cromatografia, pH-metro, omogenizzatori, etc.

Laboratorio Villa Pace – Via Consolare Pompea – 98167 Messina: 20 posti, 2 multirete elettronica BIONESS, IKMT, ORI-NET, LHPR, MININES per ghiaccio, carotatore, campioni Antartide.