

DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

SICUREZZA IN LABORATORIO

SAFETY IN THE LABORATORY

INFORMAZIONI INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

A.A.	2025/2026	CdS	Biotechnologie (L-2)
Codice	8068407	Canale	unico
CFU	2	Lingua	italiano

DOCENTE RESPONSABILE DELL'INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA Prof. Marco Sciarra

CODOCENTE

Modulo:

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Obiettivo del corso è trasmettere e far acquisire conoscenze sull'attuale normativa in materia di prevenzione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche, di agenti fisici e di agenti biologici in ambito di laboratorio, sui rischi per la sicurezza e la salute, sulle metodologie di valutazione del rischio, sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale, sulla gestione delle emergenze. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE: Ci si attende che lo studente, alla conclusione del corso, grazie alla frequenza e lo studio dei testi adottati, sarà in grado di applicare le Regole le procedure di Comportamento e di Prevenzione, comprendere come gestire i rischi specifici e quindi capace anche di seguire le corrette Procedure di Emergenza CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE: Nell'ambito della sicurezza nei laboratori rappresenta la competenza pratica di trasformare le nozioni teoriche (leggi, rischi e procedure) in comportamenti concreti, operativi e sicuri durante le attività di sperimentazione o ricerca. AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Lo studente dovrà acquisire la capacità di integrare le conoscenze e collegare tra loro i differenti argomenti approfonditi all'interno del corso, nonché sviluppare capacità di analisi critica rispetto ai rischi a cui è esposto. ABILITÀ COMUNICATIVE: Il corso insegnerà agli studenti a trasmettere messaggi chiari per prevenire i rischi, riconoscere i segnali di pericolo e coordinare le emergenze, riconoscere i segnali di pericolo, di obbligo e antincendio, comprendere i pittogrammi e i
----------	--

	simboli chimici di rischio. Condividere le buone pratiche di comportamento e prevenzione. CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO: Lo studente dovrà acquisire la capacità di integrare le conoscenze e collegare tra loro i differenti argomenti approfonditi all'interno del corso, nonché sviluppare capacità di analisi critica dei rischi a cui è esposto.
<i>English</i>	LEARNING OUTCOMES: The aim of the course is to convey and acquire knowledge and skills on current legislation regarding the prevention of risks arising from the use of chemicals, physical agents, and biological agents in laboratories, safety and health risks, risk assessment methodologies, the correct use of personal protective equipment, and emergency management. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: It is expected that the student, at the end of the course, thanks to the attendance and study of the adopted texts, will be able to apply the Rules of Behavior and Prevention, understand how to manage risks, specify and be able to follow the correct Emergency Procedures APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: in the area of safety in laboratories represents the practical competence to transform theoretical notions (laws, risks and procedures) into concrete, operational and safe behaviors during experimentation or research activities. MAKING JUDGEMENTS: The student will need to acquire the ability to integrate knowledge and connect the different topics explored within the course, as well as develop critical analysis skills that respect the risks to which they are exposed. COMMUNICATION SKILLS: The course will teach students to convey clear messages to prevent risks, recognize danger signs and coordinate emergencies, recognize danger, mandatory and fire signals, understand pictograms and chemical risk symbols. Share good behaviour and prevention practices. LEARNING SKILLS: The student will have to acquire the ability to integrate knowledge and connect the different topics explored within the course, as well as develop critical analysis and reading skills

PREREQUISITI

Italiano	nessuno
<i>English</i>	no one

PROGRAMMA E CRONOPROGRAMMA

Italiano	Normativa e Organizzazione: Riferimenti al D.Lgs. 81/08, compiti del datore di lavoro, del dirigente, del preposto e del lavoratore equiparato. La sorveglianza sanitaria. Classificazione dei Pericoli: Rischio chimico (regolamento CLP ed etichettatura), rischio biologico, fisico, meccanico ed elettrico. Misure di Prevenzione: Uso corretto dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e collettivi come le cappe. Procedure di Emergenza: Comportamenti da adottare in caso di incendio, sversamenti accidentali o primo soccorso.
English	<i>Regulations and Organization: References to Legislative Decree 81/08, duties of the employer, the supervisor, and the employee, and health surveillance.</i> <i>Classification of Hazards: Chemical risk (CLP regulation and labelling), biological, physical, mechanical and electrical risk.</i> <i>Prevention Measures: Correct use of Personal Protective Equipment (PPE) and collective such as chemical hoods.</i> <i>Emergency Procedures: Behaviors to be taken in case of fire, accidental spills or first aid.</i>

TESTI ADOTTATI E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Italiano	Slide e testi forniti dal Docente
English	<i>Slides and texts provided by the Teacher</i>

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO E METODI DIDATTICI ADOTTATI

☒ In presenza ☐ A distanza

Italiano	
English	

MODALITÀ DI FREQUENZA

☐ frequenza obbligatoria ☒ frequenza facoltativa

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI FREQUENZA

Italiano	
----------	--

English

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

- ☒ Prova scritta
 ☐ Prova orale
 ☐ Prova di laboratorio
 ☐ Prova pratica
☐ Valutazione in itinere
 ☐ Valutazione di progetto
 ☐ Valutazione di tirocinio

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE VALUTATRICE

M. Sciarra, A. Battistoni

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ E DEI CRITERI DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano	Gli studenti svolgeranno un test scritto di 100 domande al fine di valutare l'apprendimento. Il candidato viene invitato ad esporre alcuni argomenti del programma di studio. La verifica dell'apprendimento prosegue con esempi pratici sottoposti al candidato. Vengono prospettate alcune situazioni di lavoro svolte in condizioni per le quali è necessario valutare la presenza delle condizioni di sicurezza e, in caso contrario, prospettare eventuali soluzioni o misure compensative. La valutazione dell'esposizione viene espressa con la votazione nel seguito: -Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni. - 18-21, lo studente dimostra di aver appreso i principi normativi del programma di studio in modo sufficiente ma con dei limiti nella rappresentazione sia della conoscenza acquisita sia del linguaggio utilizzato ai fini della corretta rappresentazione; - 22-25, lo studente dimostra una adeguata conoscenza degli argomenti di esame e buona capacità di applicazione dei principi con esempi di applicazioni a situazioni di ordine pratico. Il linguaggio è appropriato e corretto; - 26-29, lo studente possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato. È in grado di individuare con spirito critico gli aspetti connessi alla sicurezza degli ambienti di lavoro e applica correttamente i principi per la propria e altrui sicurezza. Il linguaggio risulta fluido e appropriato; - 30 e 30 e lode, lo studente possiede un bagaglio di conoscenze approfondito. I riferimenti culturali sono ricchi e ulteriormente integrati con approfondimenti personali. La proprietà di linguaggio è appropriata con ricchezza di riferimenti a situazioni di ordine pratico ed esempi
English	<i>Students will take a 100-question written test to assess learning.</i> The candidate is invited to present some topics of the study program. The learning assessment continues with practical examples submitted to the candidate. Some work situations carried out under conditions for which it is necessary to evaluate the presence of

safety conditions are envisaged and, otherwise, to envisage possible solutions or compensatory measures. The assessment of the exposure is expressed with the vote below: -Unsatisfactory: Significant deficiencies and/or inaccuracies in knowledge and understanding of the topics; limited analytical and synthesis skills, frequent generalizations. - 18-21, the student demonstrates that he has sufficiently learned the normative principles of the study program but with limits in the representation of both the acquired knowledge and the language used for the purposes of correct representation; - 22-25, the student demonstrates an adequate knowledge of the exam topics and good ability to apply the principles with examples of applications to practical situations. The language is appropriate and correct; - 26-29, the student has a complete and well-structured set of knowledge. He is able to identify with a critical spirit the aspects connected to the safety of the workplace and correctly applies the principles for his own safety and that of others. The language is fluid and appropriate; - 30 and 30 cum laude, the student has a thorough knowledge base. Cultural references are rich and further integrated with personal insights. The language property is appropriate with a wealth of references to practical situations and application examples.