



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA "ENNIO DE GIORGI"

SICUREZZA NEL LABORATORIO

ORARIO DELLE LEZIONI – GRUPPO C

Giorno	05/02/2018	06/02/2018	07/02/2018	08/02/2018
14:00 – 15:00	Fernández – Lezione 1	Fernández – Lezione 4	Pepe – Lezione 7	Chezzi – Lezione 3
15:00 – 16:00		Fernández – Lezione 5		Lazzi – Lezione 8
16:00 – 17:00	Fernández – Lezione 2	Lanubile – Lezione 9	Fernández – Lezione 6	Verifica finale (Fernández, Chezzi, Lazzi)
17:00 – 18:00				

Tutte le lezioni si terranno nell'aula F1 del Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"



## **Contenuti del corso**

### **Formazione Generale:**

#### **1°) Legislazione e valutazione del rischio. (2 h)**

- Rischi e pericoli negli ambienti di lavoro.
- Concetti di pericolo e rischio, probabilità e gravità, prevenzione e protezione.
- Evoluzione della normativa di riferimento dal D. Lgs. 626/1994 al D. Lgs. 81/2008.
- Campo di applicazione generale.
- Classificazione e valutazione dei rischi.

#### **2°) Le figure professionali legate alla sicurezza. (2 h)**

- Descrizione delle figure professionali. Obblighi, competenze e responsabilità.
- Applicazione specifica alle Università.
- Funzioni delegabili e non delegabili. Modalità di delega.

### **Formazione Specifica:**

#### **3°) Ambienti confinati: Cenni sull'uso di gas tecnici, microclima ed illuminazione. (1 h)**

- Locali di lavoro: Requisiti, microclima e illuminazione.
- Qualità dell'aria negli ambienti confinati: Inquinanti e misure da adottare.
- Uso di bombole e contenitori di gas tecnici.

#### **4°) Comportamenti nel laboratorio e uso dei dispositivi di protezione. (1 h)**

- Procedure comportamentali da seguire nei laboratori.
- Metodi di riduzione dei rischi. Principi. Privilegio dell'intervento alla fonte.
- Fattori connessi agli incidenti ed agli infortuni mancati.
- Obbligo dell'uso dei DPI e DPC. Doveri del DdL, Dirigenti e Preposti.
- Tipologie di DPI: Protezione della testa, degli occhi e del viso, udito, vie respiratorie, arti superiori e inferiori, cadute dall'alto.

#### **5°) Rischi derivanti da rumore e da radiazioni non ionizzanti. (1 h)**

- Suono e rumore. Grandezze fisiche.
- Esposizione professionale e livello equivalente. Livelli d'azione e limiti di esposizione.
- Effetti del rumore sull'udito. La difesa acustica tramite inserti e cuffie. Barriere protettive.
- Tipologie di radiazioni non ionizzanti: Campi statici, campi elettromagnetici e radiazioni ottiche.
- Effetti biologici e sanitari. Grandezze dosimetriche e grandezze operative. Protezione dei lavoratori. Norme di prevenzione. Effetti indiretti dei campi magnetici statici.
- Radiazioni ottiche artificiali. Radiazioni coerenti (Laser) e non coerenti. Grandezze. Effetti dannosi per l'uomo. Classificazione dei Laser e requisiti di sicurezza. Dispositivi di protezione.

#### **6°) Rischi derivanti da radiazioni ionizzanti. (1 h)**

- Il D. Lgs. 230/95. Figure professionali specifiche: Esperto Qualificato e Medico Autorizzato.
- Radiazioni ionizzanti. Cenni fisici e classificazione delle radiazioni ionizzanti. Ionizzazione diretta ed indiretta.
- Sorgenti: Macchine radiogene, sostanze radioattive e acceleratori di particelle. Rischi connessi.
- Sorgenti sigillate e non sigillate. Procedure di gestione.
- Grandezze d'interesse in radioprotezione. Elementi di dosimetria. Principi di cautela.
- Cenni sul radon e sulle sorgenti naturali.



7°) Rischio da videotermini, elettrico e meccanico. (2 h)

- Videotermini (VDT): Definizioni, tipologia di rischi. Obblighi del DdL. Caratteristiche di un posto di lavoro al VDT. Ambiente circostante.
- Rischio elettrico: Il D. Lgs. 81/2008 e il D.M. 37/2008. Limiti di pericolosità della corrente. Contatti diretti ed indiretti. Fonti di rischio. Misure di prevenzione. Gestione delle emergenze. Protezione tramite interruttori differenziali. Impianti di messa a terra.
- Rischio meccanico: Sicurezza generale delle macchine. Principali macchinari (Presse, torni, trapani, fresatrici, troncatrici, mole, seghe a nastro, etc.) e metodi di protezione.

8°) Rischio chimico e cenni di rischio biologico. (1 h)

- Caratteristiche del rischio chimico: Infiammabilità, reattività, tossicità.
- Fonti di pericolo e rischi connessi. Categorie di rischio. Effetti acuti e cronici delle sostanze chimiche. Vie di penetrazione nell'organismo. Livelli di esposizione professionali.
- Gestione della sicurezza. Schede di sicurezza, etichette, indicazioni di pericolo e consigli di prudenza. DPI specifici per agenti chimici.
- Cenni sul rischio biologico e le sue caratteristiche.
- Cappe chimiche e biologiche. Differenze.

9°) Prevenzione ed emergenza incendi. (1 h)

- Prevenzione incendi: Comportamenti corretti per ridurre situazioni a rischio.
- Segnaletica di sicurezza e planimetrie delle vie di fuga.
- Piano di emergenza e di evacuazione: Come comportarsi in caso di emergenza.