

**ITI “Augusto RIGHI & VIII ”
NAPOLI**

<u>Materia</u>	FISICA AMBIENTALE	<u>Specializzazione</u>
<u>Anno di corso</u>	V	CHIMICA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

FINALITA'

SCOPO DELLA DISCIPLINA AL V ANNO E' QUELLO DI RAFFORZARE LE CONOSCENZE E LE ABILITA' INDISPENSABILI PER LA COMPrensIONE DELLE DINAMICHE AMBIENTALI E DELLA TUTELA DELLA SALUTE DELL'UOMO, VERIFICARE IL CONSEGUIMENTO DI UNA FORMAZIONE CULTURALE DI TIPO SISTEMICO, ADATTA ALLA COMPLESSITA' DELLE QUESTIONI AMBIENTALI DI ATTUALITA', SOLLECITARE LA CAPACITA' DI LAVORARE IN GRUPPO CONFRONTANDOSI CON ALTRE FIGURE PROFESSIONALI ANCHE FORMULANDO SCELTE AUTONOME DI RISOLUZIONE DI CASI PRATICI.

OBIETTIVI FORMATIVI

PREPARARE UN TECNICO IN GRADO DI INDIVIDUARE SISTEMI DI INTERVENTO PER LA SORVEGLIANZA FISICA RELATIVA ALLA PROTEZIONE E BONIFICA DELL'AMBIENTE, UTILIZZANDO LA STRUMENTAZIONE PIU' IDONEA ED APPLICANDO LA NORMATIVA NAZIONALE E COMUNITARIA VIGENTE, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLE PROBLEMATICHE DI BONIFICA ACUSTICA E DI RADIOPROTEZIONE.

Cosa bisogna sapere	Cosa bisogna saper fare
---------------------	-------------------------

1 UD: IL RUMORE IN AMBIENTE APERTO

Metrologia del rumore	Misurare il livello di pressione sonora
La propagazione del suono in ambiente aperto	Calcolare le diverse attenuazioni
Procedure di dimensionamento di barriere acustiche	Progettare barriere e proporre interventi di risanamento

2 UD: IL RUMORE IN AMBIENTE CONFINATO

Propagazione del suono in ambiente chiuso	Calcolare l'assorbimento sonoro ed il tempo di riverbero
Misure di prevenzione e riduzione del rumore	
Effetti del rumore sulla salute	Valutare il rischio sanitario del lavoratore alla luce della normativa vigente
Esposizione al rumore e valutazione degli effetti	
Fonoassorbimento e fonoisolamento	Risolvere problemi di insonorizzazione

3 UD: LA RADIOPROTEZIONE

Le radiazioni ionizzanti: grandezze di sorgente, di campo e dosimetriche	Usare le relazioni che legano le grandezze della radioprotezione e le loro unità di misura
Interazione delle radiazioni ionizzanti con la materia	Descrivere le probabili conseguenze dell'interazione
Capacità di penetrazione delle radiazioni nei tessuti corporei	Valutare le energie alle quali i tessuti ricevono dosi significative

4 UD: IRRADIAZIONE E DOSIMETRIA ESTERNA	
Sorgenti di irradiazione esterna	Riconoscere e caratterizzare le sorgenti
Schermature da raggi X e per radioisotopi gamma- emettitori	Progettare barriere primarie e secondarie sia per raggi X sia per gamma-emettitori
Limiti di dose per lavoratori esposti e non esposti e per la popolazione	Consultare tabelle ed abachi aggiornati alla normativa vigente
Zone controllate e sorvegliate	Utilizzare la segnaletica opportuna

5 UD: IRRADIAZIONE E DOSIMETRIA INTERNA	
Sorgenti di irradiazione interna	Riconoscere e caratterizzare le sorgenti
Incorporazione acuta e cronica di sostanze radioattive	Calcolo di ritenzione ed accumulo di un radionuclide
Attenuazione di fotoni	Usare la legge di attenuazione

STRATEGIE / METODOLOGIA
LEZIONE FRONTALE, ESERCITAZIONE NUMERICA
MISURE IN LABORATORIO E IN CAMPO APERTO CON LA STRUMENTAZIONE DISPONIBILE
INDAGINI E RICERCHE SU SITI WEB PER AGGIORNAMENTI SPERIMENTALI E LEGISLATIVI

MEZZI STRUMENTI LABORATORIO SUPPORTI
LAVAGNA LUMINOSA , PROIETTORE, PC
FONOMETRO INTEGRATORE
CONTATORE GEIGER-MULLER
CD MULTIMEDIALI SULLA RADIOPROTEZIONE

VERIFICHE - VERICA FINALE- CRITERI di VALUTAZIONE
LA VERIFICA DEL PROFITTO PUO' ESSERE EFFETTUATA MEDIANTE COLLOQUIO DIRETTO ED ELABORATI SCRITTI: PROBLEMI, ESERCIZI, TEST A SCELTA MULTIPLA, RELAZIONI, GRIGLIE E RAPPORTI DI MISURA.
LA VALUTAZIONE MINIMA DI SUFFICIENZA VERRA' ATTRIBUITA SECONDO LA TASSONOMIA STABILITA NEL PTOF ALL'ALUNNO CHE MOSTRERA' DI CONOSCERE I CONCETTI FONDAMENTALI DI CIASCUNA UNITA' DIDATTICA E DI SAPER UTILIZZARE GLI STRUMENTI DI MISURA RELATIVI, ANCHE PER SEMPLICI RILIEVI.