

# **CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE DELLA PREVENZIONE**

## **Programma del Corso integrato**

### **ATTIVITA' DIDATTICHE OPZIONALI 1 - Antibiotico resistenza: da Public Health a One Health Approach**

DOCENTE: Prof.ssa Mariachiara Carestia

#### **OBIETTIVI FORMATIVI:**

L'obiettivo del corso è quello di accrescere la conoscenza relativa al fenomeno dell'antibiotico resistenza nelle sue diverse componenti

- Familiarizzare con il concetto d antibiotico-resistenza
- Riconoscere da quali eventi naturali e antropici è promosso il fenomeno dell'antibiotico-resistenza
- Conoscere le metodiche di laboratorio che consentono di individuare profili di resistenza
- Conoscere i principali riferimenti e linee guida internazionali e nazionali inerenti.

#### **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:**

Al termine del corso, gli studenti avranno appreso nozioni fondamentali riguardanti:

- (i) i meccanismi molecolari dell'azione degli antibiotici sui microrganismi e i meccanismi di difesa di questi ultimi,
- (ii) le fonti da cui il fenomeno origina
- (iii) di metodiche di laboratorio atte ad identificare il fenomeno
- (iv) la conoscenza dei riferimenti normativi e delle linee guida inerenti

#### **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:**

Gli studenti saranno in grado di utilizzare le nozioni apprese al fine di integrare questo argomento all'interno del percorso di studi orientato alla prevenzione

#### **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

Gli studenti saranno in grado di compiere una primaria valutazione di possibili fonti di rischio legate al fenomeno dell'antibiotico resistenza

#### **ABILITÀ COMUNICATIVE:**

Gli studenti saranno in grado di utilizzare la corretta terminologia scientifica relativa al fenomeno dell'antibiotico resistenza

#### **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:**

Gli studenti dovranno essere in grado di applicare la conoscenza acquisita al fine di orientare efficacemente ulteriori approfondimenti autonomi degli argomenti trattati durante il corso.

#### LEARNING OUTCOMES:

The aim of the course is to increase knowledge about the phenomenon of antimicrobial resistance in its different components.

- Familiarize with the concept of antimicrobial resistance
- Recognising from which natural and anthropogenic events the phenomenon of antibiotic resistance is promoted
- Be aware of the main laboratory methods that allow to identify resistance profiles
- Know the main relevant international and national references and guidelines.

#### KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

At the end of the course, students will have learnt basic notions concerning:

- (i) the molecular mechanisms of the action of antibiotics on microorganisms and their defence mechanisms,
- (ii) the sources from which the phenomenon originates
- (iii) laboratory methods to identify the phenomenon
- (iv) knowledge of the relevant regulatory references and guidelines

#### APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

Students will be able to use the notions they have learned in order to integrate this topic into their prevention-oriented studies.

#### MAKING JUDGEMENTS:

Students will be able to make a primary assessment of possible sources of risk related to the phenomenon of antibiotic resistance.

#### COMMUNICATION SKILLS:

Students will be able to use the correct scientific terminology related to the phenomenon of antibiotic resistance.

#### LEARNING SKILLS:

Learners should be able to apply the knowledge acquired in order to effectively guide further independent study of the topics covered during the course.

#### PROGRAMMA

- Definizione del fenomeno dell'antibiotico-resistenza (AMR – AntiMicrobial Resistance)
- Cenni storici
- Origine e diffusione dell'antibiotico resistenza
- Fonti "alternative" di AMR, approfondimento sulla relazione con la presenza di metalli nell'ambiente
- Casi studio di indagine ambientale
- Tecniche classiche e tecniche molecolari di rilevamento e identificazione del fenomeno
- Riferimenti e linee guida internazionali per la sorveglianza, mitigazione ed il contrasto del fenomeno

- Riferimenti e linee guida nazionali per la sorveglianza mitigazione ed il contrasto del fenomeno
- Definition of the phenomenon of antimicrobial resistance (AMR - AntiMicrobial Resistance)
- Historical notes
- Origin and spread of antibiotic resistance Alternative" sources of AMR, insight on the relationship with the presence of metals in the environment
- Environmental case studies Classical techniques and molecular techniques of detection and identification of the phenomenon
- International references and guidelines for the surveillance, mitigation and contrast of the phenomenon
- National references and guidelines for surveillance, mitigation and counteracting the phenomenon

#### Modalità di verifica dell'apprendimento

La votazione è espressa in trentesimi e basata sulla validità del progetto e la sua esposizione.

#### Testi di riferimento

Dispense del corso.