

COURSE PROGRAM

COURSE	SSD	COURSE	PROFESSOR	CFU
OPTIONAL COURSE	BIO/14	PRECISION PHARMACOLOGY	CISALE GIUSY YLENIA	2
	ATTENDANCE: 70% minimum	OFFICE HOURS: By e-mail appointment	e-mail/contact: doc.ylenia@gmail.com	

SPECIFIC AIMS

LEARNING OUTCOMES: The course aims to provide learning on the fundamental aspects of pharmacogenomics and drug-drug interaction (DDI) principles and implementing these into clinical practice for an individualized medication management plan.

KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Knowledge of the fundamental elements of pharmacogenomics, pharmacokinetics and pharmacodynamics.

APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Upon completion of this activity, participants should be able to:

- Review foundational pharmacogenomics and PK/PD principles;
- Describe what to consider when implementing PGx and DDI in clinical practice;
- Apply PGx test results and DDI information to make recommendations for a personalized therapeutic plan.

MAKING JUDGEMENTS: The student must acquire the ability to define the principles of pharmacogenomics and PK/PD with particular attention to the factors that predict variability in drug responses. He/she will also have to acquire the ability to integrate PGx and DDI into clinical practice.

COMMUNICATION SKILLS: The student must be able to clearly present the results and the learning obtained during the course, also to a non-expert public.

The student must be able to understand and communicate in English.

LEARNING SKILLS: The student's ability to learn is acquired through the knowledge of:

- 1) fundamental notions about the principles of PGx and PK/PD;
- 2) fundamental notions about how to implement PGx and DDI into a personalized therapeutic plan.

The knowledge obtained during the course can be acquired through pharmacology texts, participation to initiatives (seminars), and the reading of updated scientific articles.

OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

OBIETTIVI FORMATIVI: Il corso ha il compito di far apprendere le basi della farmacogenomica e dei principi di interazione farmaco-farmaco (DDI) e di implementarli nella pratica clinica per un piano di gestione del farmaco individualizzato.

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE: Conoscenza degli elementi fondamentali di farmacogenomica, farmacocinetica e farmacodinamica.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE: Al termine di questo insegnamento, i partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Conoscere la farmacogenomica di base e i principi di PK/PD;
- Descrivere cosa considerare quando si implementa PGx e DDI nella pratica clinica;
- Applicare i risultati dei test PGx e le informazioni DDI per formulare raccomandazioni per un piano terapeutico personalizzato.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Lo studente deve acquisire la capacità di definire i principi della farmacogenomica e di PK/PD con particolare attenzione ai fattori predittivi della variabilità delle risposte ai farmaci. Dovrà inoltre acquisire la capacità di integrare PGx e DDI nella pratica clinica.

ABILITÀ COMUNICATIVE: Lo studente deve essere in grado di presentare in modo chiaro i risultati e gli apprendimenti acquisiti durante il corso, anche ad un pubblico non esperto.

Lo studente deve essere in grado di comprendere e comunicare in inglese.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO: La capacità di apprendimento dello studente si acquisisce attraverso la conoscenza di:

- 1) nozioni fondamentali sui principi di PGx e PK/PD;
- 2) nozioni fondamentali su come implementare PGx e DDI in un piano terapeutico personalizzato.

Le conoscenze acquisite durante il corso possono essere acquisite attraverso testi di farmacologia e partecipazione ad iniziative (seminari), e la lettura di articoli scientifici aggiornati.

PREREQUISITES

It is necessary for the student to have the fundamental concepts of basic subjects, in particular students should have knowledge on General and Molecular Pharmacology and Toxicology.

Students should also possess a good knowledge of written and spoken English (B2 level).

PREREQUISITI

Al fine di poter meglio apprendere le nozioni ed i principi derivanti dal corso in oggetto, è necessario aver acquisito piena conoscenza e padronanza di nozioni di Farmacologia Generale, Molecolare e Tossicologia.

Il possesso della conoscenza della lingua inglese, scritta e orale, ad un livello almeno B2 è considerata un requisito necessario.

PROGRAM

Pharmacogenomics (PGx): principles and concepts; PGx clinical laboratory Testing; PGx in practice: clinical cases; PGx implementation; Therapeutic Drug Monitoring (TDM); DDI interactions: principles and concepts; Developing an individualized medication plan.

PROGRAMMA

Farmacogenomica (PGx): principi e concetti; PGx: test di laboratorio; PGx nella pratica clinica: casi clinici; Implementazione della PGx; Monitoraggio Terapeutico dei Farmaci (TDM); Interazioni DDI: principi e concetti; Sviluppo di un piano farmacologico individualizzato.

TEXT BOOKS

Stockley's Drug Interactions: A Source Book of Interactions, Their Mechanisms, Clinical Importance and Management
Claire L. Preston, XII ed.

Suggested websites:

- www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

- Scientific articles indicated by the teacher

TESTI ADOTTATI

Stockley's Drug Interactions: A Source Book of Interactions, Their Mechanisms, Clinical Importance and Management
Claire L. Preston, XII ed.

Link utili:

- www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

- Articoli scientifici indicati di volta in volta dal docente

EXAM METHOD

The learning and the real critical ability acquired by the student will take place through a single final exam, which will ascertain the acquisition of knowledge and skills expected through an oral exam.

The oral test will focus on the topics covered by the course taken during the semester and will be used for a precise assessment of the preparation by the student.

MODALITA' D'ESAME

L'apprendimento e la reale capacità critica acquisita dallo studente avverranno mediante lo svolgimento di un unico esame finale, che accerterà l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità attese attraverso un esame orale.

La prova orale verterà sui temi svolti nell'ambito del corso sostenuto durante il semestre e servirà per una precisa valutazione della preparazione da parte dello studente.

EVALUATION

Failed exam: Poor or lacking knowledge and understanding of the topics; limited ability to analyze and summarize data and information, frequent generalizations of the requested contents; inability to use technical language.

18-20: Barely sufficient knowledge and understanding of the topics, with obvious imperfections; barely sufficient ability to analyze, summarize data and information, and limited autonomy of judgment; poor ability to use technical language.

21-23: Sufficient knowledge and understanding of the topics; sufficient ability to analyze, summarize data with the ability to reason with logic and coherence the required contents; sufficient ability to use technical language.

24-26: Fair knowledge and understanding of the topics; adequate ability to analyze and summarize data and information with ability to rigorously discuss the required contents; good ability to use technical language.

27-29: Good knowledge and understanding of the required contents; good ability to analyze and summarize data and information together with ability to rigorously discuss and present the required contents; good ability to use technical language.

30-30L: Excellent level of knowledge and understanding of the required contents with an excellent ability to analyze and synthesize data and information with the ability to discuss and present the required contents in a rigorous, innovative and original way; excellent ability to use technical language.

VALUTAZIONE

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di

argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
