



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE AFFERENTE ALL'AREA DELLE ELEVATE PROFESSIONALITÀ - SETTORE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE FARMACOLOGICHE E BIOMOLECOLARI NELL'AMBITO DEL PROGETTO DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2023/2027 - CODICE 22518

La Commissione giudicatrice della selezione, nominata con Determina Direttoriale n. 1589 del 03/02/2025, composta da:

Prof.ssa Stefania Iametti	Presidente
Prof. Nicola Ferri	Componente
Dott.ssa Nicoletta Loberto	Componente
Dott. Daniele Guglielmi	Segretario

comunica i quesiti relativi alla prova orale:

GRUPPO DI QUESITI N. 1

Descrivere la strumentazione necessaria per allestire un laboratorio di colture cellulari. In relazione al laboratorio descritto, quali sono le principali norme di sicurezza da rispettare secondo la normativa vigente (D.lgs. n. 81/2008)

Brano in inglese: Drug repurposing is the technique of using an existing drug or drug candidate for a new treatment or medical condition for which it was not indicated before. It was initially developed to treat a different medical condition. It has been described as a serendipitous process that happens unexpectedly. In this process, the undesired side effects of drug molecules can also be a pointer to exploring the possibility of its effectiveness in an entirely different medical condition. Usually, drugs with established safety in humans are tested and developed for efficacy in a particular disease other than the one for which they were developed.

GRUPPO DI QUESITI N. 2

Descrivere la strumentazione necessaria per allestire un laboratorio di purificazione delle proteine. In relazione al laboratorio descritto, quali sono le principali norme di sicurezza da rispettare secondo la normativa vigente (D.lgs. n. 81/2008)

Brano in inglese: This approach usually utilizes public databases for drugs. Data from primary and translational research, clinical trials, anecdotal reports regarding off-label uses, and other published human data information available are included. Using artificial intelligence algorithms and other bioinformatics tools, investigators systematically try to identify the interaction between drugs and protein targets. In-silico drug repositioning is a powerful technology with significant advantages, including speed and reduced costs. There are usually three kinds of approaches: computational approach, biological experimental approach, and mixed approach.

GRUPPO DI QUESITI N. 3

Descrivere la strumentazione necessaria per allestire un laboratorio di analisi di acidi nucleici. In relazione al laboratorio descritto, quali sono le principali norme di sicurezza da rispettare secondo la normativa vigente (D.lgs. n. 81/2008)

Brano in inglese: Molecular docking is a versatile tool used to predict the geometry and to score the interaction of a protein in a complex with a small-molecule ligand. Docking can be performed by docking a known drug into a large set of different target structures or a database of approved medications into one



intended target. Molecular docking is a convenient and fast method to screen large libraries of ligands and targets, with a full range of sampling options. 3D structures of the target shall be available through crystallography, nuclear magnetic resonance (NMR), or comparative models to carry out docking.

GRUPPO DI QUESITI N. 4

Descrivere la strumentazione necessaria per allestire una facility dedicata allo studio del comportamento animale. In relazione al laboratorio descritto, quali sono le principali norme di sicurezza da rispettare secondo la normativa vigente (D.lgs. n. 81/2008)

Branco in inglese: Although screening efforts are relatively inexpensive, approved drug clinical trials are expensive. The advantage of drug repurposing is that the early stages of clinical development are complete; hence, the drugs can proceed to clinical studies. However, doing clinical studies directly without preclinical studies is a risk. Inaccurate identification of drugs may prove to have no significant impact on therapy or mortality rates, and it may result in a loss in terms of treatment and expense.

Milano, 26 febbraio 2025

La Commissione

Prof.ssa Stefania Iametti Presidente

Prof. Nicola Ferri Componente

Dott.ssa Nicoletta Loberto Componente

Dott. Daniele Guglielmi Segretario