

# Translational and Molecular Medicine - 42nd cycle

| course                                                                                                                                                                                                                | SSD        | Type of activity  | language | hrs | credits | year of attendance | final test | optional/<br>mandatory |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------|-----|---------|--------------------|------------|------------------------|
| Applications of Artificial Intelligence in Medicine / Applicazioni della Intelligenza Artificiale in Medicina                                                                                                         | MED/12     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Biofabrication of Advanced Tissue Models and Organ-on-Chip / Biofabbricazione di Modelli tissutali avanzati e Organ-on-Chip.                                                                                          | CHIM/06    | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Introduzione all’uso di MATLAB per applicazioni biomediche / Introduction to the Use of MATLAB for Biomedical Applications                                                                                            | INF/01     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Statistica Biomedica / Biomedical Statistics                                                                                                                                                                          | MED/01     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| MALDI-MSI per applicazioni biomediche / MALDI-MSI for biomedical applications                                                                                                                                         | BIO/10     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Introduzione a MALDI-MSI / An introduction to MALDI-MSI                                                                                                                                                               | BIO/10     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Nanotecnologie biomediche e terapie avanzate / Biomedical nanotechnologies and advanced therapies                                                                                                                     | BIO/10     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Cancer Metabolism: Metabolic Dysregulation and Experimental Approaches / Metabolismo del cancro: disfunzione metabolica e approcci sperimentali                                                                       | MED/48     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Navigare nella letteratura scientifica: criteri chiave per una analisi critica / Reading of scientific papers: top tips for a critical navigation                                                                     | BIO/14     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Nuovi modelli per la diagnosi e la cura dei pazienti: l'esempio delle epatopatie. / Novel models for diagnosis and treatment of patients: the example of liver diseases                                               | MED/04     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| evoluzione molecolare e genetica di popolazione / Molecular Evolution and population genetics                                                                                                                         | BIO/18     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Cellule staminali: uno strumento per lo studio delle patologie umane / Stem cells: a tool for the study of human pathologies                                                                                          | BIO/13     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Elaborazione delle immagini con ImageJ / Image processing with ImageJ                                                                                                                                                 | INF/01     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Immunologia del cervello e immunoterapia dei gliomi maligni. / Brain immunology and immunotherapy of malignant gliomas                                                                                                | BIO/12     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Immunotherapy with CAR-T cells / Immunoterapia con cellule CAR-T.                                                                                                                                                     | MED/46     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Basi della microscopia ottica / Optical microscopy fundamentals                                                                                                                                                       | FIS/07     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Microbiota in health and disease: state of the art, methodological approaches and possible applications. / Microbiota nella salute e nella malattia: stato dell’arte, approcci metodologici e possibili applicazioni. | MED/04     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Tecniche di microscopia non ottica avanzate / Non optical advanced microscopy techniques                                                                                                                              | FIS/07     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Nanomaterials in regenerative medicine: from molecular design to in vivo application / Nanomateriali nella medicina rigenerativa: dal design molecolare ad applicazioni in vivo.                                      | ING-INF/06 | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Introduzione alle metodologie di NGS e applicazioni / Introduction to NGS methodologies and applications                                                                                                              | MED/15     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |
| Introduzione alle metodologie di NGS per analisi di RNA / Introduction to NGS methodologies for RNA analysis                                                                                                          | BIO/13     | lesson (seminars) | English  | 8   | 1       | 1 <sup>st</sup>    | YES        | optional               |

|                                                                                                                                             |        |                   |         |     |    |                 |     |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|---------|-----|----|-----------------|-----|----------|
| Pianificazione e conduzione di uno studio clinico / Planning and conduction of a clinical study                                             | MED/41 | lesson (seminars) | English | 8   | 1  | 1 <sup>st</sup> | YES | optional |
| Percorsi Aziendali / Companies Meetings                                                                                                     | FIS/07 | lesson (seminars) | English | 8   | 1  | 1 <sup>st</sup> | YES | optional |
| Software and tools for data analysis in Metabolomics / Software e strumenti per analisi dati in Metabolomica                                | BIO/10 | lesson (seminars) | English | 8   | 1  | 1 <sup>st</sup> | YES | optional |
| Manipolazione genetica: uno strumento per lo studio delle patologie umane / Genetic manipulation: a tool for the study of human pathologies | BIO/13 | lesson (seminars) | English | 8   | 1  | 1 <sup>st</sup> | YES | optional |
|                                                                                                                                             |        |                   |         | 200 | 25 |                 |     |          |