

<p>Nome insegnamento ITA: Comunicazione delle scienze biomediche Nome insegnamento ENG: Communication of biochemical sciences</p>	
<p>Docenti: Prof.ssa Cristina Cerboni (modulo biomedico) e Prof.ssa Michaela Liuccio (modulo comunicazione)</p>	
<p>Obiettivi formativi ITA</p>	<p><u>Obiettivi generali:</u></p> <p>L’Insegnamento si pone l’obiettivo di affrontare tematiche di biomedicina da un punto di vista scientifico e di comunicazione. In particolare, gli argomenti trattati riguardano soprattutto il sistema immunitario e le malattie e/o processi patologici ad esso associati, ed il ruolo e le modalità della costruzione mediale e il dibattito pubblico sviluppato intorno a questi argomenti.</p> <p><u>Obiettivi specifici (MODULO BIOMEDICO):</u></p> <p>L’Insegnamento si pone i seguenti obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornire allo studente le conoscenze di base del sistema immunitario, dei suoi componenti solubili e cellulari, e di come si sviluppa una risposta immunitaria. - Fornire le conoscenze di base sulla eziologia e patogenesi di alcune malattie o processi patologici legati al sistema immunitario (ad es., infezioni, immunodeficienze, tumori). - Fornire le conoscenze di base sul significato di vaccinazione, sui diversi tipi di vaccini, e sull’impatto che la vaccinazione ha avuto sulla diffusione di alcune malattie (ad es., vaiolo, poliomelite). - Stimolare la riflessione su come una notizia scientifica - relativa ad argomenti trattati durante il corso - possa essere comunicata, in maniera giusta o sbagliata. <p>Al termine dell’insegnamento, lo studente avrà acquisito le conoscenze di base sufficienti per comprendere il funzionamento del sistema immunitario, di come sue alterazioni possano causare malattia o, al contrario, di come possa essere manipolato per combattere, ad esempio, infezioni e tumori.</p> <p>Gli studenti potranno inoltre apprezzare come il progresso tecnologico e lo sviluppo delle biotecnologie abbia ripercussioni anche sulla medicina, con l’introduzione di nuove terapie farmacologiche.</p>

<p>Obiettivi formativi ENG</p>	<p><u>General objectives:</u></p> <p>The course aims to address biomedicine issues from a scientific and communication point of view. In particular, the topics will mainly deal with the immune system and the diseases and/or pathological processes associated with it, and the role and modalities of the media construction and the public debate developed around these topics.</p> <p><u>Specific objectives (BIOMEDICAL MODULE):</u></p> <p>The Teaching has the following specific objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provide the student with a basic knowledge of the immune system, its soluble and cellular components, and how an immune response develops. - Provide a basic knowledge on the etiology and pathogenesis of some diseases or pathological processes related to the immune system (e.g., infections, immunodeficiencies, tumors). - Provide a basic knowledge on the significance of vaccination, on the different types of vaccines, and on the impact that vaccination has had on the spread of certain diseases (e.g., smallpox, polio). - Stimulate the thinking on how a scientific news - related to topics covered during the course - can be communicated, in a right or wrong way. Articles published in the newspapers in the weeks during the course will be analyzed and discussed. <p>At the end of the course, the student will have acquired the basic knowledge sufficient to understand the functioning of the immune system, how its alterations can cause illness or, on the contrary, how it can be manipulated to fight, for example, infections and tumors.</p> <p>Students will also be able to appreciate the impacts that technological evolution and the development of biotechnology also have on medicine, with the introduction of new drugs and therapies.</p>
<p>Prerequisiti ITA</p>	<p>Al fine di poter comprendere i contenuti dell'insegnamento e conseguire gli obiettivi di apprendimento, le conoscenze che lo studente dovrà possedere all'inizio del corso dovranno essere:</p> <p><u>MODULO BIOMEDICO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze di base sulla cellula e sulla sua struttura: nucleo, citoplasma, membrana plasmatica, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, ecc. - Conoscenze di base sui principali eventi biochimici cellulari: duplicazione del DNA, trascrizione, sintesi delle proteine. - Conoscenze di base sulle principali macromolecole biologiche: DNA, RNA, proteine, carboidrati, lipidi.

<p>Prerequisiti ENG</p>	<p>In order to understand the teaching contents and to achieve the objectives, the basic knowledge that the student must have at the beginning of the course is:</p> <p><u>BIOMEDICAL MODULE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Basic knowledge of the cell and its structure: nucleus, cytoplasm, plasma membrane, endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, etc. - Basic knowledge on the main cellular biochemical events: DNA duplication, transcription, protein synthesis. - Basic knowledge on the main biological macromolecules: DNA, RNA, proteins, carbohydrates, lipids.
<p>Contenuto dell'insegnamento ITA</p>	<p>Di ciascun argomento verranno trattati gli aspetti medico scientifici e l'approccio sperimentale, che verranno poi affiancati ed integrati con gli aspetti comunicativi relativi all'argomento trattato e alle scoperte più rilevanti.</p> <p><u>MODULO BIOMEDICO</u></p> <p>Il corso tratterà argomenti di biomedicina, e un'attenzione particolare verrà data all'immunologia e alle malattie e/o processi patologici legati al sistema immunitario, come le infezioni, i tumori, le immunodeficienze congenite e acquisite (HIV). Verranno anche presi in esame i nuovi approcci terapeutici che le biotecnologie offrono al medico e al paziente (ad esempio, i vaccini, i farmaci biologici e la terapia genica). Infine, potrebbero essere poi analizzati articoli apparsi sulla carta stampata durante lo svolgimento del corso, e relativi agli argomenti trattati.</p> <p>L'insegnamento di questo modulo affronterà i seguenti argomenti (con possibili adattamenti e cambiamenti di anno in anno):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrizione del sistema immunitario: immunità innata e adattativa, cellule e molecole solubili. Cenni su alcune patologie associate al sistema immunitario. - Infezioni e SARS-CoV2 - I vaccini: concetti generali, tipi di vaccini disponibili, vaccini in fase di sperimentazione, gli adiuvanti. Impatto delle vaccinazioni sulla diffusione delle malattie infettive e sulla mortalità a livello mondiale. - La vaccinazione terapeutica: i vaccini come strumento per stimolare la risposta immunitaria. - Analisi di articoli su scienza e/o salute apparsi sui quotidiani nazionali, e riguardanti argomenti trattati durante il corso; ricerche bibliografiche relative alle fonti citate, e alla modalità, precisione e veridicità delle notizie riportate.

<p>Contenuto dell'insegnamento ENG</p>	<p>The medical and scientific aspects of each topic will be treated, and then joined and integrated with the communication aspects related to the topic and the most relevant discoveries.</p> <p><u>BIOMEDICAL MODULE:</u></p> <p>The course will deal with biomedicine topics, and particular attention will be given to immunology and diseases and/or pathological processes related to the immune system, such as infections, cancer, congenital and acquired immunodeficiencies (HIV). The new therapeutic approaches that biotechnologies offer to the medical doctor and to the patient (for example, vaccines, biological drugs and gene therapy) will also be examined. Finally, articles published in the newspapers during the course and related to the topics covered, will be discussed.</p> <p>The teaching of this module will be organized according to the following phases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Description of the immune system: innate and adaptive immunity, cells and soluble mediators. Overview of some diseases associated with the immune system. - Acquired immunodeficiencies: HIV, AIDS, and the development of HIV vaccines. - Infections and SARS-CoV2 - Vaccines: general concepts, types of vaccines available, next generation vaccines, adjuvants. Impact of vaccinations on the spread of infectious diseases and on worldwide mortality. - Therapeutic vaccination: vaccines as a tool to stimulate the immune response. - Analysis of articles on science and/or health subjects published in national newspapers, and concerning topics covered during the course. Bibliographic research related to the sources cited, and to the modality, accuracy and truthfulness of the reported news.
<p>Modalità di svolgimento dell'insegnamento ITA</p>	<p>Il corso si articolerà soprattutto in lezioni frontali. La frequenza non è obbligatoria.</p> <p>Gli studenti verranno invitati a partecipare ad eventuali seminari su argomenti di biomedicina, tenuti da relatori nazionali e internazionali.</p> <p>Per gli studenti interessati, ci sarà la possibilità di svolgere attività teorico-pratiche sulle principali metodologie usate in patologia generale ed immunologia, di frequentare un laboratorio di ricerca, oppure di affiancare il personale tecnico impiegato nell'effettuare test diagnostici di laboratorio.</p>

Modalità di svolgimento dell'Insegnamento ENG	<p>The course will mainly consist of lectures. Attendance is not mandatory.</p> <p>Students will be invited to attend seminars on biomedicine topics, held by national and international speakers.</p> <p>For those students that are interested, there will be the possibility to carry out theoretical-practical activities on the main methodologies used in general pathology and immunology, to attend a research laboratory, or to assist the technical staff employed in carrying out laboratory diagnostic tests.</p>
Modalità di valutazione ITA	<p>L'esame verterà sulla discussione orale degli argomenti trattati a lezione. Sarà discrezione del docente integrare con una prova scritta, che precederà la prova orale, nella forma di una tesina o di domande.</p> <p>Alcuni degli elementi rilevanti nella valutazione sono: la conoscenza e comprensione dei principali contenuti, la logica seguita dallo studente nella loro illustrazione, la capacità di contestualizzazione e di applicazione ad altri esempi o campi ovvero di collegare le competenze acquisite in altri corsi; l'impiego di un linguaggio appropriato.</p> <p>Il voto finale verrà dato sulla base delle valutazioni di ciascuna prova, dopo un breve confronto tra i docenti sulla preparazione che lo studente avrà dimostrato di possedere per entrambi i moduli.</p>
Modalità di valutazione ENG	<p>The final exam will focus on an oral discussion of the topics covered in the lectures. It will be teachers' discretion to integrate with a written test, which will precede the oral examination, in the form of a short essay or questions.</p> <p>Some of the relevant elements in the final evaluation are: the knowledge and understanding of the main contents, the logic followed by the student in their illustration, the ability to contextualize and to apply to other examples or fields, or to link the skills acquired in other courses; the use of an appropriate language.</p> <p>The final score will be given on the basis of the evaluations of each module, and after a brief analysis that the professors will do together, to assess the knowledge that the student has shown to have for both modules.</p>
Testi di studio e bibliografia di riferimento ITA	<p>Dispense e articoli forniti dai docenti, durante lo svolgimento del corso. Inoltre:</p> <p><u>MODULO BIOMEDICO</u></p> <p>Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman e Shiv Pillai. Fondamenti di immunologia. Funzioni e alterazioni del sistema immunitario,</p>

	<p>Piccin-Nuova Libreria (controllare le edizioni e sceglierne una recente).</p> <p>La scelta può ricadere anche su altri testi di immunologia e immunopatologia, purché 1) affrontino i vari aspetti dell'immunologia e delle malattie legate al sistema immunitario, e 2) siano edizioni recenti.</p>
<p>Testi di studio e bibliografia di riferimento ENG</p>	<p>Material and articles provided by the teachers during the course. Furthermore:</p> <p><u>BIOMEDICAL MODULE:</u></p> <p>Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman and Shiv Pillai. Basic Immunology, functions and disorders of the immune system. Elsevier (check the editions and choose a recent one).</p> <p>The choice can also fall on other texts of immunology and immunopathology, provided that 1) address the various aspects of immunology and diseases related to the immune system, and 2) are recent editions.</p>