

|                                        | <i>italiano</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>inglese</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</b>      | Patologia Generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | General Pathology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lingua Insegnamento</b>             | Italiano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Italian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Metodi Didattici</b>                | Lezioni frontali<br>La frequenza è obbligatoria (art.7 regolamento didattico del CdS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Frontal lessons<br>Attendance is mandatory (see rules of this degree course, art.7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Verifiche dell'apprendimento</b>    | Prova orale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oral examination                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Contenuti (programma del corso)</b> | <p><b>Immunologia</b><br/>Il sistema immunitario: funzioni, caratteristiche ed organizzazione generale; i leucociti e gli organi linfoidi primari e secondari. Sequenza della risposta immunitaria: immunità innata ed acquisita; le barriere naturali; ruoli e funzioni specifiche delle due tipologie di immunità. Immunità innata: cellule effettrici (granulociti, monociti-macrofagi, cellule dendritiche, mastociti, cellule natural killer ed altri linfociti innati) e fattori umorali (il sistema del complemento); attivazione (Pattern Recognition Receptors; Fc receptors; ADCC; recettori NK). Immunità acquisita: sistema maggiore di istocompatibilità; cellule effettrici (linfociti T e linfociti B) e fattori umorali (classi di immunoglobuline); i recettori linfocitari per l'antigene; attivazione (antigeni e costimolo); risposta primaria e secondaria. Processazione e presentazione dell'antigene: la via endogena e la via esogena.</p> <p><b>Infiammazione</b><br/>PROCESSO INFIAMMATORIO ACUTO E CRONICO: definizione e ruolo fisiopatologico.</p> | <p><b>Immunology</b><br/>The immune system: functions, characteristics and general organization; leukocytes and primary and secondary lymphoid organs. Immune response sequence: innate and acquired immunity; natural barriers; specific roles and functions of the two types of immunity. Innate immunity: effector cells (granulocytes, monocytes-macrophages, dendritic cells, mast cells, natural killer cells and other innate lymphocytes) and humoral factors (the complement system); activation (Pattern Recognition Receptors; Fc receptors; ADCC; NK receptors). Acquired immunity: major histocompatibility system; effector cells (T lymphocytes and B lymphocytes) and humoral factors (immunoglobulin classes); lymphocyte receptors for antigen; activation (antigens and costimol); primary and secondary response. Antigen processing and presentation: the endogenous route and the exogenous route.</p> <p><b>Inflammation</b> ACUTE AND CHRONIC INFLAMMATORY PROCESS: definition and pathophysiological role. ACUTE INFLAMMATION: hemodynamic changes during</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>INFIAMMAZIONE ACUTA: modificazioni emodinamiche in corso di infiammazione, meccanismi di ultrafiltrazione, pressione idrostatica ed oncotica.</p> <p>MEDIATORI CHIMICI DELL'INFIAMMAZIONE: amine vasoattive; metaboliti dell'acido arachidonico: prodotti della ciclossigenasi, prodotti della lipossigenasi, fattori di attivazione piastrinica; prodotti del sistema della coagulazione e del sistema fibrinolitico; radicali liberi dell'ossigeno.</p> <p>ESSUDATI E TRASUDATI</p> <p>INFIAMMAZIONE CRONICA: diffusa, interstiziale, granulomatosa; granulomi post-infettivi e da materiale inerte o corpo estraneo.</p> <p>PROCESSI RIGENERATIVI E RIPARATIVI: rigenerazione tissutale e ruolo della matrice extra-cellulare; riparazione per prima e per seconda intenzione; guarigione delle ferite; fibrosi.</p> <p>EFFETTI SISTEMICI DELL'INFIAMMAZIONE: febbre; proteine di fase acuta; funzioni della risposta di fase acuta.</p> <p><b>Fisiopatologia generale del sistema cardiocircolatorio</b></p> <p>LE MALATTIE EMORRAGICHE</p> <p>IL PROCESSO ATEROSCLEROTICO</p> <p>Formazione dell'ateroma</p> <p>Evoluzione e possibili conseguenze della placca aterosclerotica</p> <p>TROMBOSI E RISCHIO TROMBOTICO</p> <p>EMBOLIE: tromboembolia; embolia grassosa; embolia gassosa</p> <p>ISCHEMIA E SHOCK</p> <p>Eziopatogenesi dell'ischemia localizzata: ischemia e anossia</p> <p>Patogenesi del danno ischemico: infarto</p> <p>Eziopatogenesi dell'ischemia generalizzata e shock</p> <p><b>Fisiopatologia generale del fegato e delle vie biliari</b></p> | <p>inflammation, ultrafiltration mechanisms, hydrostatic and oncotic pressure. CHEMICAL MEDIATORS OF INFLAMMATION: vasoactive amines; metabolites of arachidonic acid: cyclooxygenase products, lipoxygenase products, platelet activation factors; products of the coagulation system and the fibrinolytic system; free oxygen radicals. EXUDED AND EXUDED CHRONIC INFLAMMATION: diffuse, interstitial, granulomatous; postinfectious granulomas and from inert material or foreign body. REGENERATIVE AND REPAIR PROCESSES: tissue regeneration and role of the extra-cellular matrix; reparation by first and second intention; wound healing; fibrosis. SYSTEMIC EFFECTS OF INFLAMMATION: fever; acute phase proteins; functions of the acute phase response.</p> <p><b>General pathophysiology of the cardiovascular system</b></p> <p>THE HEMORRAGIC DISEASES</p> <p>THE ATHEROSCLEROTIC PROCESS</p> <p>Formation of atheroma</p> <p>Evolution and possible consequences of atherosclerotic plaque</p> <p>THROMBOSIS AND THROMBOTIC RISK</p> <p>EMBOLIES: thromboembolism; fat embolism; gas embolism</p> <p>ISCHEMIA AND SHOCK</p> <p>Aetiopathogenesis of localized ischemia: ischemia and anoxia</p> <p>Pathogenesis of ischemic damage: heart attack</p> <p>Aetiopathogenesis of generalized ischemia and shock</p> <p><b>General pathophysiology of the liver and biliary tract</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Eziopatogenesi del danno epatico, della fibrosi e della cirrosi epatica; Ipertensione portale<br/>Fisiopatologia della secrezione biliare e degli itteri</p> <p><b>Fisiopatologia generale del sistema respiratorio</b></p> <p>Fisiopatologia delle alterazioni del respiro<br/>Insufficienza respiratoria acuta e cronica<br/>Ipossia, anossia e cianosi<br/>Caratteri generali dell'asma bronchiale<br/>Caratteri generali dell'enfisema Immunopatologia della fibrosi polmonare</p> <p><b>Patologia Cellulare</b></p> <p>Cause di danno cellulare.<br/>Meccanismi di danno cellulare, danno reversibile e irreversibile, danno ischemico e ipossico.<br/>Morte cellulare: necrosi e apoptosi.<br/>Tipi di necrosi e loro evoluzione: necrosi coagulativa, colliquativa, caseosa, fibrinoide e grassa.<br/>Degenerazione grassa (steatosi).</p> <p><b>Oncologia</b></p> <p>PROLIFERAZIONE CELLULARE: Meccanismi di regolazione del ciclo cellulare e loro alterazioni.<br/>CANGEROGENESI (PROCESSO MULTIFASICO): induzione, promozione, progressione. Cancerogenesi da agenti chimici, fisici e virali.</p> | <p>Etiopathogenesis of liver damage, fibrosis and liver cirrhosis; Portal hypertension Pathophysiology of biliary secretion and jaundice</p> <p><b>General pathophysiology of the respiratory system</b></p> <p>Pathophysiology of breathing changes<br/>Acute and chronic respiratory failure<br/>Hypoxia, anoxia and cyanosis<br/>General characteristics of bronchial asthma<br/>General characteristics of emphysema Pulmonary fibrosis immunopathology</p> <p><b>Cellular Pathology</b></p> <p>Causes of cell damage.<br/>Mechanisms of cellular damage, reversible and irreversible damage, ischemic and hypoxic damage.<br/>Cell death: necrosis and apoptosis.<br/>Types of necrosis and their evolution: coagulative, colliquative, caseous, fibrinoid and fatty necrosis.<br/>Fatty degeneration (steatosis).</p> <p><b>Oncology</b></p> <p>CELL PROLIFERATION: Mechanisms of cell cycle regulation and their alterations.<br/>CANGEROGENESIS (MULTIPHASE PROCESS): induction, promotion, progression. Carcinogenesis by chemical, physical and viral agents.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>PRINCIPALI CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E FUNZIONALI DELLE CELLULE NEOPLASTICHE.</p> <p>CARATTERISTICHE DELLA CRESCITA NEOPLASTICA: neoplasie benigne e maligne.</p> <p>INVASIVITÀ NEOPLASTICA: Metastasi e vie di diffusione metastatica. CRITERI DI NOMENCLATURA E CLASSIFICAZIONE DEI TUMORI: generalità sui vari istotipi; classificazione TNM.</p> | <p>MAIN MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF NEOPLASTIC CELLS.</p> <p>FEATURES OF NEOPLASTIC GROWTH: benign and malignant neoplasms.</p> <p>NEOPLASTIC INVASIVITY: Metastases and ways of metastatic spread. NOMENCLATURE AND CLASSIFICATION CRITERIA OF TUMORS: general information on the various histotypes; TNM classification.</p> |
| <b>Testi di Riferimento</b> | Pontieri – Elementi di Patologia Generale Rubin – L’Essenziale – Patologia Generale                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pontieri - Elements of General Pathology Rubin - The Essential - General Pathology                                                                                                                                                                                                                                                                 |