

CORSO INTEGRATO PATOLOGIA GENERALE

Moduli: Patologia Generale MED/04
Attività Formative Professionalizzanti

CFU: 8 - III Anno - I Semestre

Insegnamento del Corso di Studio in Medicina e Chirurgia - LM a Ciclo Unico - A.A. 2023/2024

Titolo insegnamento in inglese: *General Pathology*

Coordinatore C.I.: *Antonio Feliciello*

081-7463615

email: feliciel@unina.it

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

ELENCO CORPO DOCENTI DEL C.I.

Cognome Nome	qualifica	disciplina	tel.	orario ric. e sede	E-mail
Bifulco Maurizio	PO	Patologia Generale	2200	Su appuntamento	maurizio.bifulco@unina.it
Carlomagno Francesca	PO	Patologia Generale	3603	Su appuntamento	francesca.carlomagno@unina.it
Chiarotti Lorenzo	PO	Patologia Generale	2047	Su appuntamento	lorenzo.chiarotti@unina.it
Feliciello Antonio	PO	Patologia Generale	3615	Su appuntamento	feliciel@unina.it
Santoro Massimo	PO	Patologia Generale	3037	Su appuntamento	masantor@unina.it
Veneziani Bianca Maria	PO	Patologia Generale	3758	Su appuntamento	venezian@unina.it

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve acquisire le conoscenze fondamentali che gli permettano di comprendere i meccanismi alla base delle patologie umane. Lo studente dovrà, alla fine del corso: 1. conoscere le componenti eziologiche e patogenetiche presenti nei vari quadri morbosi delle varie patologie infiammatorie, proliferative e degenerative; 2. ricostruire la patogenesi dei sintomi diretti ed indiretti; 3. collegare le alterazioni morfologiche a quelle cellulari e molecolari

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente dovrà essere in grado di: 1. analizzare le patologie umane utilizzando le informazioni ed i metodi appresi durante il corso; 2. esercitare la capacità di scegliere, utilizzare e validare i metodi di analisi specifici per singole malattie, identificando le caratteristiche generali e specifiche dei quadri morbosi.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi

Autonomia di giudizio: Saranno forniti durante il corso gli strumenti necessari per mettere in grado lo studente di analizzare fenotipi complessi, inclusi brevi incontri con docenti sia per discutere gli aspetti di ricerca che clinica.

Abilità comunicative: Lo studente deve saper presentare dati ed informazioni scientifiche e riassumere in maniera completa i risultati ottenuti utilizzando correttamente gli strumenti tecnici e teorici.

Capacità di apprendimento: Lo studente deve essere in grado di leggere ed interpretare lavori e dati scientifici di ricerca di base e applicata, consultando in maniera produttiva ed autonoma testi, articoli scientifici, o dati originali. Il corso fornirà gli strumenti tecnici e culturali necessari per tale analisi.

PROGRAMMA

Il Corso affronta i meccanismi generali di eziologia e patogenesi delle malattie umane, con particolare enfasi ai processi patologici fondamentali. 1. Concetti di eziologia generale e patogenesi: cause intrinseche ed estrinseche di malattia. Basi genetiche ed epigenetiche delle malattie. 2. Infiammazione acuta. Chemiotassi, Diapedesi, Fagocitosi. Mediatori dell'infiammazione. Sistema del complemento. Recettori della risposta immunitaria innata. Manifestazioni sistemiche dell'infiammazione. Febbre ed ipertermia. Shock settico. Malattie da alterata risposta innata. Disbiosi e malattie umane. Processi di guarigione. 3. Infiammazione cronica: fibrosi. Principali tipi di granuloma. 4. Meccanismi di danno cellulare e degenerazione tissutale. Necrosi, apoptosi, necroptosi. Ipossia, ischemia, infarto, aterosclerosi e dislipidemie. Steatosi. Misfolding proteico, prioni, amiloidosi primaria e secondaria. 5. Adattamenti cellulari: iperplasia, ipoplasia, ipertrofia, ipotrofia, metaplasia. Autofagia. Displasia, anaplasia. Lesioni precancerose. 6. Malattie neurodegenerative: m. Alzheimer, demenza vascolare e neurodegenerativa, demenza frontotemporale, Sclerosi laterale amiotrofica, m. Parkinson, m. di Huntington. 7. Malattie del tessuto connettivo ereditarie (sindrome di Marfan, sindrome di Ehlers-Danlos ed osteogenesi imperfetta, omocistinuria) ed acquisite (artrite reumatoide, lupus eritematoso sistemico, febbre reumatica ed osteoartrite). 8. Malattie mitocondriali: s. Kearns-Sayre, s. Pearson, MERRF, MELAS, NARP, MILS, atrofia ottica dominante, Charcot-Marie-Tooth 2A e 4A. 9. Patologia molecolare della trasduzione del segnale: s. McCune-Albright, s. Carney complex, acondroplasia, s. Laron, RASopatie, neurofibromatosi, S.Noonan, s.Legius. 10. Neoplasie benigne e maligne. Classificazione e stadiazione dei tumori. Epidemiologia dei tumori: fattori di rischio. Tumori ereditari Caratteristiche fondamentali delle cellule tumorali. Cellule staminali tumorali. Alterazioni del controllo del ciclo cellulare, senescenza, sopravvivenza cellulare e del metabolismo (effetto Warburg). Angiogenesi, Invasione e Metastasi. Cancrogenesi chimica e virale. Genetica dei tumori. Geni driver: oncogeni e geni oncosoppressori. RNA non codificanti e tumori. Stress ossidativo e cancro.

CONTENTS

The course deals with the general mechanisms of etiology and pathogenesis of human diseases, with particular emphasis on fundamental pathological processes. 1. Concepts of general etiology and pathogenesis: intrinsic and extrinsic causes of disease. Genetic and epigenetic basis of diseases. 2. Acute inflammation. Chemotaxis, diapedesis, phagocytosis. Mediators of inflammation. Complement system. Receptors of the innate immune response. Systemic manifestations of inflammation. Fever and hyperthermia. Septic shock. Diseases of altered innate response. Dysbiosis and human diseases. Healing processes. 3. Chronic inflammation: fibrosis. Main types of granuloma. 4. Mechanisms of cell damage and tissue degeneration. Necrosis, apoptosis, necroptosis. Hypoxia, ischemia, heart attack, atherosclerosis and dyslipidemia. Steatosis. Protein misfolding, prions, primary and secondary amyloidosis. 5. Cellular adaptations: hyperplasia, hypoplasia, hypertrophy, hypotrophy, metaplasia. Autophagy. Dysplasia, anaplasia. Precancerous lesions. 6. Neurodegenerative diseases: Alzheimer's disease, vascular and neurodegenerative dementia, frontotemporal dementia, amyotrophic lateral sclerosis, Parkinson's disease, Huntington's disease. 7. Connective tissue diseases: hereditary (Marfan syndrome, Ehlers-Danlos syndrome and osteogenesis imperfecta, homocystinuria) and acquired (rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, rheumatic fever and osteoarthritis). 8. Mitochondrial diseases: Kearns-Sayre's syndrome, Pearson's syndrome, MERRF, MELAS, NARP, MILS, dominant optic atrophy, Charcot-Marie-Tooth 2A and 4A. 9. Molecular pathology of signal transduction: McCune-Albright's syndrome, Carney complex disorder, achondroplasia, Laron's syndrome, RASopathies, neurofibromatosis, Noonan's syndrome, Legius' syndrome. 10. Benign and malignant tumors. Classification and staging of tumors. Cancer epidemiology: risk factors. Hereditary tumors. Fundamental characteristics of tumor cells. Cancer stem cells. Alterations in the cell cycle control, senescence, cell survival and metabolism (Warburg effect). Angiogenesis, invasion and metastasis. Chemical and viral carcinogenesis. Genetics of tumors. Driver genes: oncogenes and tumor suppressor genes. Non-coding RNAs and tumors. Mitochondria, oxidative stress and cancer.

MATERIALE DIDATTICO

- Kumar, Abbas, Aster: Robbins & Cotran: le basi patologiche delle malattie, Ed.10, 2021, Edra
- Pontieri, Mainiero, Misasi, Sorice: Patologia generale e fisiopatologia generale (Vol. 1 e 2). 2019, Piccin.
- Strayer, Rubin. Rubin:Patologia generale- Anatomia patologica 2019, Piccin.

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in una prova:

scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	

Altro, specificare (**)

discussione di elaborato progettuale

In caso di prova scritta i quesiti sono (*):

a risposta multipla	X
a risposta libera	
Esercizi numerici	

(*) E' possibile rispondere a più opzioni

CALENDARIO ATTIVITA' DIDATTICA DEL C.I. DI PATOLOGIA GENERALE 2023/24

Settimana	Giorno	Orario	Matricole pari (Aula Grande Nord Ed 19)	Docente	Matricole dispari (Aula grande Sud Ed 19)	Docente
1^: 2/10 - 5/10	02/10/2023	10.30-12.30	Introduzione al corso. Etiologia e patogenesi delle malattie	Feliciello	Introduzione al corso. Etiologia e patogenesi delle malattie	Veneziani
	03/10/2023	08:30-10:30	Infiemmazione acuta, manifestazioni sistemiche dell'infiammazione	Feliciello	Meccanismi di danno cellulare	Veneziani
	04/10/2023	10:30-12:30	Chemiotassi, diapedesi, mediatori lipidici, febbre e ipertermia maligna	Feliciello	Necrosi apoptosi e necroptosi	Veneziani
	05/10/2023	08:30-09:30	Fagocitosi, malattie da alterata risposta innata. TLR e riconoscimento di strutture batteriche.	Feliciello	Ipossia, ischemia, infarto	Veneziani
2^: 09/10 - 12/10	09/10/2023	10.30-12.30	Shock settico, infiammazione cronica, granulomi, complemento	Feliciello	Autofagia, atrofia, ipotrofia, ipertrofia, Iperplasia e metaplasia	Veneziani
	10/10/2023	08:30-10:30	Fibrosi, sclerosi, guarigione ferite, tessuto di granulazione. Steatosi e cirrosi. Malattie del connettivo	Feliciello	Alterazioni della proliferazione e differenziamento cellulare	Veneziani
	11/10/2023	10:30-12:30	Malattie recettoriali	Feliciello	Tumori benigni e maligni, anaplasia, lesioni precancerose	Veneziani
	12/10/2022	08:30-09:30	Malattie da mutazioni di trasduttori intracellulari	Feliciello	Caratteristiche delle cell tumorali e cellule staminali tumorali	Veneziani
3^: 16/10 - 19/10	16/10/2023	10.30-12.30	Malattie da mutazioni di effettori intracellulari	Feliciello	Classificazione ed epidemiologia dei tumori. Grading e staging	Veneziani
	17/10/2023	08:30-10:30	Malattie mitocondriali I	Feliciello	Hallmarks delle cellule neoplastiche	Carlomagno
	18/10/2023	10:30-12:30	Basi genetiche ed epigenetiche delle malattie I	Chiarotti	Ciclo cellulare	Carlomagno
	19/10/2023	08:30-09:30	Basi genetiche ed epigenetiche delle malattie II	Chiarotti	Senescenza cellulare	Carlomagno
4^: 23/10-26/10	23/10/2023	10.30-12.30	Malattie neurodegenerative I	Chiarotti	Angiogenesi tumorale e metastasi	Carlomagno
	24/10/2023	08:30-10:30	Malattie neurodegenerative II	Chiarotti	Cancerogenesi virale	Carlomagno
	25/10/2023	10:30-12:30	Malattie neurodegenerative III	Chiarotti	Tumori ereditari	Carlomagno
	26/10/2023	08:30-09:30	Meccanismi di danno cellulare	Veneziani	Tumori ereditari	Carlomagno
5^: 30/10 - 2/11	30/10/2023	10.30-12.30	Necrosi apoptosi e necroptosi	Veneziani	Oncogeni	Santoro
	31/10/2023	08:30-10:30	Ipossia, ischemia, infarto	Veneziani	Oncogeni	Santoro
	02/11/2023	08:30-09:30	Autofagia, atrofia, ipotrofia, ipertrofia, Iperplasia e metaplasia	Veneziani	Oncogeni	Santoro
	06/11/2023	10.30-12.30	Alterazioni della proliferazione e differenziamento cellulare	Veneziani	Geni oncosoppressori	Santoro
6^: 6/11 - 9/11	07/11/2023	08:30-10:30	Tumori benigni e maligni	Veneziani	Geni oncosoppressori	Santoro
	08/11/2023	10:30-12:30	Anaplasia, lesioni precancerose	Veneziani	Geni oncosoppressori	Santoro
	09/11/2023	08:30-09:30	Caratteristiche delle cell tumorali e cellule staminali tumorali	Veneziani	RNA non codificanti e cancro	Santoro
	13/11/2023	10.30-12.30	Classificazione ed epidemiologia dei tumori. Grading e staging	Veneziani	Infiammazione acuta, manifestazioni sistemiche dell'infiammazione	Feliciello
7^: 13/11 - 16/11	14/11/2023	08:30-10:30	Hallmarks delle cellule neoplastiche	Carlomagno	Chemiotassi, diapedesi, mediatori lipidici, febbre e ipertermia maligna	Feliciello
	15/11/2023	10:30-12:30	Ciclo cellulare	Carlomagno	Fagocitosi, malattie da alterata risposta innata. TLR e riconoscimento di strutture batteriche.	Feliciello
	16/11/2023	08:30-09:30	Senescenza cellulare	Carlomagno	Shock settico. Infiammazione cronica, granulomi, complemento	Feliciello
	20/11/2023	10.30-12.30	Angiogenesi tumorale e metastasi	Carlomagno	Fibrosi, sclerosi, guarigione ferite, tessuto di granulazione.	Feliciello
8^: 20/11 - 23/11	21/11/2022	08:30-10:30	Cancerogenesi virale	Carlomagno	Steatosi e cirrosi. Malattie del connettivo	Feliciello
	22/11/2023	10:30-12:30	Tumori ereditari	Carlomagno	Malattie recettoriali	Feliciello
	23/11/2023	08:30-09:30	Tumori ereditari	Carlomagno	Malattie da mutazioni di trasduttori intracellulari	Feliciello
	27/11/2023	10.30-12.30	Oncogeni	Santoro	Malattie da mutazioni di effettori intracellulari	Feliciello
9^: 27/11 - 30/11	28/11/2023	08:30-10:30	Oncogeni	Santoro	Malattie mitocondriali I	Feliciello
	29/11/2023	10:30-12:30	Oncogeni	Santoro	Dislipidemie ed aterosclerosi	Feliciello
	30/11/2023	08:30-09:30	Geni oncosoppressori	Santoro	Basi genetiche ed epigenetiche delle malattie I	Chiarotti
	04/12/2023	10.30-12.30	Geni oncosoppressori	Santoro	Basi genetiche ed epigenetiche delle malattie II	Chiarotti
10^: 4/12 - 7/12	05/12/2023	08:30-10:30	Geni oncosoppressori	Santoro	Malattie neurodegenerative I	Chiarotti
	06/12/2023	10:30-12:30	RNA non codificanti e cancro	Santoro	Malattie neurodegenerative II	Chiarotti
	07/12/2023	08:30-09:30	Dislipidemie ed aterosclerosi	Feliciello	Malattie neurodegenerative III	Chiarotti
	11/12/2023	10.30-12.30	ADI	Santoro	ADI	Feliciello
12^: 18/12-22/12	12/12/2023	08:30-10:30	ADI	Carlomagno	ADI	Veneziani
	13/12/2023	10:30-12:30	ADI	Veneziani	ADI	Carlomagno
	14/12/2023	08:30-09:30	ADI	Feliciello	ADI	Santoro