

Scuola di specializzazione in Biochimica clinica

Denominazione	Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica
Title (denominazione in inglese)	Postgraduate School in Clinica Biochemistry
Area	Medica
Sotto-area <i>(solo per l'area dei servizi clinici)</i>	Biochimica clinica
Classe	Medicina Diagnostica e di Laboratorio
Obiettivi formativi e descrizione <i>(da indicare quelli presenti nel D.M. che possono essere ampliati)</i>	<p>Lo specialista in Biochimica Clinica deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nello studio dei parametri biologici e biochimici in campioni biologici nonché in vivo, anche in rapporto a stati fisiopatologici e alla biochimica clinica della nutrizione e delle attività motorie, a diversi livelli di organizzazione strutturale, dalle singole molecole alle cellule, ai tessuti, agli organi, fino all'intero organismo sia nell'uomo sia negli animali. Inoltre, deve aver acquisito le necessarie competenze per lo studio degli indicatori delle alterazioni che sono alla base delle malattie genetiche ereditarie e acquisite; lo sviluppo, l'utilizzo e il controllo di qualità:</p> <p>a) metodologie di biologia molecolare clinica, di diagnostica molecolare e di biotecnologie ricombinanti anche ai fini della diagnosi e della valutazione della predisposizione alle malattie;</p> <p>b) di tecnologie strumentali anche automatizzate che consentono l'analisi quantitativa e qualitativa dei summenzionati parametri a livelli di sensibilità e specificità elevati;</p> <p>c) di tecnologie biochimico-molecolari legate alla diagnostica clinica umana e/o veterinaria e a quella ambientale relativa agli xenobiotici, ai residui e agli additivi anche negli alimenti.</p>
Numero Iscrivibili <i>(facente riferimento alla Rete formativa della Scuola)</i> a. Ordinari b. Laureati non medici	3 12
Numero Ammissibili in soprannumero <i>(previa capacità recettiva)</i> a. Borsisti PVS b. Extracomunitari	1 1
Base multiplo CFU	1
Specifica CFU <i>(almeno 15 e fino a 25 ore per tirocinio e restante per studio individuale)</i>	25/ 25 tirocinio 10/ 25 lezioni frontali o attività didattiche equivalenti 15/ 25 studio individuale

Attività di base		CFU 5
	I ANNO	
Denominazione	BIOCHIMICA	
Title	Biochemistry	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione delle conoscenze generali, anche di tipo metodologico, propedeutiche allo studio delle discipline specialistiche affini.	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	BIO/10	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
Denominazione	BIOLOGIA MOLECOLARE	
Title	Molecular Biology	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione delle conoscenze generali, anche di tipo metodologico, propedeutiche allo studio delle discipline specialistiche affini.	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	BIO/11	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
Denominazione	STATISTICA MEDICA	
Title	Medical Statistics	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione delle conoscenze generali e della metodologia di base.	
CFU	2	
Settori scientifico disciplinari	MED 01	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
Denominazione	GENETICA	
Title	Genetics	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione delle conoscenze generali.	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	BIO/18	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	

Attività caratterizzanti

TRONCO COMUNE AREA SERVIZI CLINICI		CFU 81 di cui CFU 67 per attività professionalizzante (Vedi Tabella C)
	ANNO I	
Denominazione		Biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Title		Medical biochemistry and molecular biology
Descrizione e obiettivi		Corso teorico-pratico focalizzato sui meccanismi biochimici e molecolari delle malattie e sul potenziale diagnostico/prognostico/terapeutico delle molecole coinvolte nella loro patogenesi
CFU		2
Settori scientifico disciplinari		BIO/12
Modalità di verifica		Esame di fine anno
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
	I	
Denominazione		Patologia generale
Title		General pathology
Descrizione e obiettivi		Lo specializzando deve acquisire conoscenze sulle cause delle malattie nell'uomo interpretandone i meccanismi patogenetici e fisiopatologici fondamentali; lo specializzando alla fine del corso deve aver appreso le cause di malattia nell'uomo, sapendone interpretare i meccanismi patogenetici e fisiopatologici fondamentali, dalla cellula agli apparati ed ai sistemi.
CFU		2
Settori scientifico disciplinari		MED/04
Modalità di verifica		Esame di fine anno
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
	II	
Denominazione		Patologia clinica
Title		Clinical pathology
Descrizione e obiettivi		Lo specializzando deve acquisire competenze professionali specifiche nel campo della diagnostica di laboratorio e della prevenzione relativamente alla patologia umana, nonché competenze nell'organizzazione del laboratorio e nelle sue relazioni con la clinica.
CFU		2
Settori scientifico disciplinari		MED/05
Modalità di verifica		Esame di fine anno
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
	II	
Denominazione		Microbiologia e virologia
Title		Microbiology and virology
Descrizione e obiettivi		Lo specializzando deve apprendere le metodiche di base per la diagnosi di infezioni batteriche, virali e micotiche e per l'analisi della suscettibilità microbica ai farmaci.
CFU		2

Settori scientifico disciplinari		MED/07
Modalità di verifica		Esame di fine anno
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
	III	
Denominazione		Anatomia patologica
Title		Pathological anatomy
Descrizione e obiettivi		Lo specializzando deve acquisire conoscenze di base sull'allestimento dei preparati istocitopatologici nonché i fondamenti delle tecniche immunoistochimiche e molecolari sui tessuti.
CFU		2
Settori scientifico disciplinari		MED/08
Modalità di verifica		Esame di fine anno
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
	III	
Denominazione		Parassitologia medica
Title		Medical parasitology
Descrizione e obiettivi		Lo specializzando deve acquisire i principi base della parassitologia (tassonomia, epidemiologia, cicli biologici e risposta immunitaria dell'ospite) e le caratteristiche cliniche, diagnostiche e terapeutiche delle più comuni malattie parassitarie.
CFU		2
Settori scientifico disciplinari		VET/06
Modalità di verifica		Esame di fine anno
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
	IV	
Denominazione		Medicina interna
Title		Internal medicine
Descrizione e obiettivi		Lo specializzando deve poter integrare le proprie conoscenze con informazioni teoriche, scientifiche e professionali nei campi della fisiopatologia medica, della metodologia clinica e della medicina basata sulle evidenze.
CFU		1
Settori scientifico disciplinari		MED/09
Modalità di verifica		Esame di fine anno
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
	IV	
Denominazione		Chirurgia generale
Title		Surgery
Descrizione e obiettivi		Lo specializzando deve integrare le proprie conoscenze con informazioni teoriche, scientifiche e professionali nei campi della chirurgia generale con particolare riferimento alle procedure chirurgiche utili nella valutazione diagnostica autoptica, istopatologica e istopatologica intraoperatoria.
CFU		1
Settori scientifico disciplinari		MED/18
Modalità di verifica		Esame di fine anno

Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
----------------------------	--	------------------------

DISCIPLINE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA	CFU 189 di cui 21 CFU per attività caratterizzanti elettive (vedi Tabella B) e 151 CFU per attività professionalizzanti (vedi Tabella C)	
ATTIVITA' FRONTALI 17 CFU		
	I-II-III ANNO	
Denominazione	Biochimica I-II-III- IV -V	
Title	Biochemistry	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione delle conoscenze generali, anche di tipo metodologico, propedeutiche allo studio delle discipline specialistiche affini.	
CFU	7 [1 CFU I –II- V anno] [2 CFU III-IV anno]	
Settori scientifico disciplinari	BIO/10	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	I-II-III-IV-V ANNO	
Denominazione	Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica I-II-III-IV-V	
Title	Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione conoscenze delle applicazioni cliniche degli elementi appresi di Biochimica e Biologia Molecolare.	
CFU	5 [1 CFU per ogni anno]	
Settori scientifico disciplinari	BIO/12	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	I-II-III-IV-V ANNO	
Denominazione	Scienze Tecniche di medicina di laboratorio I-II-III-IV-V	
Title	Technical Sciences in Lab Medicine	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione Tecnologia e Metodologia di Laboratorio ad indirizzo medico.	
CFU	5 [1 CFU per ogni anno]	
Settori scientifico disciplinari	MED/46	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	

Attività affini o integrative		CFU 5
	I ANNO	
Denominazione	Igiene Generale e Applicata	
Title	Medical Hygiene	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione di Elementi di Igiene Medica e Applicazione in ambito laboratoristico ad indirizzo medico	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	MED/42	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	II ANNO	
Denominazione	Reumatologia	
Title	Rheumatology	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione di Elementi di Reumatologia	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	MED/16	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	III ANNO	
Denominazione	Malattie Infettive	
Title	Infectious Diseases	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione di Elementi di Malattie Infettive	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	MED/17	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	

	IV ANNO	
Denominazione	Endocrinologia	
Title	Endocrinology	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione di Fisiologia e Patologia endocrinologiche	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	MED/13	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	V ANNO	
Denominazione	Psichiatria	
Title	Psychiatry	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione di elementi del comportamento umano e delle malattie mentali	
CFU	1	
Settori scientifico disciplinari	MED/25	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	

ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE

	I ANNO	
Altre	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali	CFU 5
	V ANNO	
Prova finale	Tesi	CFU 15

Tabella B

Attività caratterizzanti elettive a scelta dello Studente		CFU 21 DI CUI 9 di ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTE (VEDI TABELLA C)
	I ANNO	
Denominazione	Farmacologia	
Title	Pharmacology	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione di Elementi di Farmacologia Medica	
CFU	3	
Settori scientifico disciplinari	BIO/14	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	II Anno	
Denominazione	Biologia Applicata	
Title	Applications in Biology	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione delle Applicazione di elementi di Biologia nel settore laboratoristico ad indirizzo medico	
CFU	3	
Settori scientifico disciplinari	BIO/13	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	III ANNO	
Denominazione	Genetica	
Title	Genetics	
Descrizione e obiettivi	Approfondimenti di Argomenti Speciali di Genetica acquisiti nelle Attività di Base	
CFU	9	
Settori scientifico disciplinari	BIO/18	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	

	IV ANNO	
Denominazione	Biologia Farmaceutica	
Title	Pharmaceutical Biology	
Descrizione e obiettivi	Acquisizione di Elementi di Biologia ad indirizzo Farmacologico	
CFU	3	
Settori scientifico disciplinari	BIO/15	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	
	V ANNO	
Denominazione	Biologia Molecolare	
Title	Molecular Biology	
Descrizione e obiettivi	Approfondimenti di Argomenti Speciali di Biologia Molecolare acquisiti nelle Attività di Base	
CFU	3	
Settori scientifico disciplinari	BIO/11	
Modalità di verifica	Esame Orale e/o Scritto	
Propedeuticità e frequenza	No Propedeuticità	
	Frequenza Obbligatoria	

Tabella C

Attività professionalizzanti cfu 227		
	ANNO	
Denominazione		
Title		
Descrizione e obiettivi		
CFU		151 così ripartiti: DISCIPLINE SPEC. PER TIPOLOGIA
	I	23 (8 BIO/10) 8 (BIO/12) 7 (MED/46)
	II	32 (11 BIO/10) 11 (BIO/12) 10 (MED/46)
	III	26 (8 BIO/10) 8(BIO/12) 10 (MED/46)
	IV	32 (10 BIO/10) 10 (BIO/12) 12 (MED/46)
	V	38 (12 BIO/10) 12 (BIO/12) 14 (MED/46)
Settori scientifico disciplinari		BIO/10; BIO/12; MED/46
Modalità di verifica		COLLOQUIO
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
Denominazione		
Title		
Descrizione e obiettivi		
CFU		9 così ripartiti: ELETTIVE
	III	9
Settori scientifico disciplinari		BIO/18
Modalità di verifica		COLLOQUIO
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA
Denominazione		
Title		
Descrizione e obiettivi		
CFU		67 così ripartiti: TRONCO COMUNE
	I	16 (8 CFU-BIO/12; 8 CFU-MED/04)
	II	17 (9 CFU- MED/05; 8 CFU-MED/07)
	III	16 (8 CFU-MED/08; 8 CFU-VET/06)
	IV	18 (3 CFU-BIO/12; 3 CFU-MED/04; 3 CFU- MED/05; 3 CFU-MED/07; 3 CFU-MED/08; 3 CFU-VET/06)
Settori scientifico disciplinari		BIO/12; MED/04; MED/05; MED/07; MED/08; VET/06
Modalità di verifica		COLLOQUIO
Propedeuticità e frequenza		FREQUENZA OBBLIGATORIA

[LA SUDDIVISIONE ESATTA DELLE ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI VERRÀ DEFINITA IN SEDE DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA]

Suddivisione dei CFU del TRONCO COMUNE di AREA SERVIZI CLINICI per anni di corso

	ATTIVITA'	SSD	CFU
I ANNO	DISCIPLINE PER TRONCO COMUNE AREA SERVIZI CLINICI	BIO/12; MED/04	20* (DI CUI 16 A.P.)
CFU	ELETTIVE	BIO/14	3
60	BASE (MAX 5)	BIO/10; BIO/11; BIO/18; MED/01	5
	AFFINI (MAX 5)	MED/42	1
	ALTRE (MAX 5)		5
	DISCIPLINE SPECIFICHE PER TIPOLOGIA	BIO/10; BIO/12; MED/46	26* (DI CUI 23 A.P.)
II ANNO	DISCIPLINE PER TRONCO COMUNE AREA SERVIZI CLINICI	MED/05; MED/07	21* (DI CUI 17 A.P.)
CFU	ELETTIVE	BIO/13	3
60	AFFINI (MAX 5)	MED/16	1
	ALTRE (MAX 5)		
	DISCIPLINE SPECIFICHE PER TIPOLOGIA	BIO/10; BIO/12; MED/46	35* (DI CUI 32 A.P.)
III ANNO	DISCIPLINE PER TRONCO COMUNE AREA SERVIZI CLINICI	MED/08; VET/06	20* (DI CUI 16 A.P.)
CFU	ELETTIVE	BIO/18	9*
60	AFFINI (MAX 5)	MED/17	1
	DISCIPLINE SPECIFICHE PER TIPOLOGIA	BIO/10; BIO/12; MED/46	30* (DI CUI 26 A.P.)
IV ANNO	DISCIPLINE PER TRONCO COMUNE AREA SERVIZI CLINICI	MED/09; MED/18 ; BIO/12; MED/04; MED/05; MED/07; MED/08; VET/06	20* (DI CUI 18 A.P.)
CFU	ELETTIVE	BIO/15	3
60	AFFINI (MAX 5)	MED/13	1
	DISCIPLINE SPECIFICHE PER TIPOLOGIA	BIO/10; BIO/12; MED/46	36* (DI CUI 32 A.P.)
V ANNO	DISCIPLINE PER TRONCO COMUNE AREA SERVIZI CLINICI		
CFU	ELETTIVE	BIO/11	3
60	AFFINI (MAX 5)	MED/25	1
	DISCIPLINE SPECIFICHE PER TIPOLOGIA	BIO/10; BIO/12; MED/46	41* (DI CUI 38 A.P.)
	PROVA FINALE		15

* ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI