



**Università degli Studi di Genova  
Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche**

**Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche  
Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia**

**A.A. 2017-2018**  
**2° ANNO - I SEMESTRE**

**Coordinatore di semestre:  
Prof. Piero Ruggeri**

Versione 24.07.2017



**2° anno – I Semestre  
Piano di Studi (Classe LM-41)**

2° ANNO – I Semestre				
Corso	SSD	Disciplina	CFU	ESAME
<b>ORDINAMENTO DM 270/2009 modificato 10.04.2013</b>				
<b>Anatomia del sistema nervoso e endocrino</b>				<b>E06</b>
	BIO/16	Anatomia Umana	6	
		<b>TOTALE</b>	<b>6</b>	
<b>Fisiologia Umana 1 (Fisiologia sistematica)</b>				<b>E07</b>
	BIO/09	Fisiologia	11 (1 CFUP)	
		<b>TOTALE</b>	<b>11</b>	
<b>GENETICA (Eziologia e Patogenesi delle Malattie 1)</b>				Esame Parziale ➤ Eziologia e Patogenesi delle Malattie 2
	BIO/11	Biologia Molecolare	2	
	BIO/13	Biologia Applicata (Genetica generale)	2	
	MED/03	Genetica Medica (Genetica umana)	1	
		<b>TOTALE</b>	<b>5</b>	
<b>Inglese 2 (Metodologie in Medicina 2)</b>				Esame Parziale ➤ Metodologie in Medicina 4
	L-LIN/12	Lingua Inglese	2	
		<b>TOTALE</b>	<b>2</b>	
		<b>TOTALE CFU</b>	<b>24</b>	
<b>CFUP: CFU Professionalizzante</b>				

## 2° Anno – I Semestre

### Anatomia del Sistema Nervoso e Endocrino (cod. 80240)

<b>Coordinatore C.I.</b>	<b>Prof. Ermanno Ciccone</b>	<a href="mailto:cicc@unige.it">cicc@unige.it</a>
<b>SSD</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CFU</b>
BIO/16	Anatomia Umana	6
	<b>Totale</b>	<b>6</b>

#### Obiettivi Generali del Corso Integrato

Conoscere l'organizzazione strutturale del corpo umano, con le sue principali applicazioni di carattere anatomo-clinico, dal livello macroscopico a quello microscopico, sino ai principali aspetti ultrastrutturali; riconoscere le caratteristiche morfologiche essenziali dei sistemi nervoso e endocrino, nonché i loro principali correlati morfo-funzionali.

#### Modalità Didattiche

Lezioni plenarie in aula

#### Tipologia e Modalità di Esame

**E06** – Prova d'esame orale

#### Calendario degli Esami 2017-18

<b>I sessione (Gennaio-Marzo)</b>	<b>08.01.2018, 22.01.2018, 05.02.2018, 19.02.2018</b>
<b>II sessione (Giugno-Luglio)</b>	<b>05.06.2018, 05.07.2018</b>
<b>III sessione (Settembre)</b>	<b>05.09.2018</b>

#### Docenti

(PO: Professore Ordinario; PA: Professore Associato; RIC: Ricercatore; PC: Professore a contratto)

SSD	Disciplina	Dipartim.	Docente
BIO/16	Anatomia Umana	DIMES	Ermanno Ciccone (PO)
		DIMES	Daniele Saverino (PA)

#### Unità Didattiche Elementari – UDE

##### Legenda

<b>F</b> =Finalità	Finalità strategica principale di quella certa UDE. Lo studente deve: <b>C</b> = conoscere; <b>F</b> = saper fare; <b>E</b> =saper essere; <b>CF</b> = conoscere e saper fare
<b>LC</b> = Livello Conoscenza	Livello di conoscenza (teorico mnemonica): <b>1</b> = conoscenza generale (sa inquadrare l'argomento all'interno delle conoscenze complessive) <b>2</b> = conoscenza complessiva e particolareggiata di quello specifico argomento
<b>TC</b> =Tipo di Competenza	Competenza, ovvero capacità di risolvere i problemi: <b>0</b> = competenza esclusivamente mnemonica (di fatto deve ricordare e non risolvere i problemi); <b>1</b> = competenza interpretativa, cioè ha visto risolvere il problema e sa interpretarne gli elementi; <b>2</b> = competenza decisionale che consente di risolvere personalmente il problema
<b>A</b> =Abilità	Abilità o attitudini, gestuali/manuali o relazionali: <b>0</b> = non servono abilità specifiche; <b>1</b> = lo studente ha visto eseguire la manovra; <b>2</b> =l'ha eseguita almeno una volta sotto il controllo del Docente; <b>3</b> = la sa eseguire in modo autonomo, perché ha acquisito un automatismo completo
<b>TD</b> =Tipo di Attività Didattica	Tipo di attività didattica: <b>L</b> = lezione ex cathedra; <b>P</b> = lezioni/seminari/altro a piccoli gruppi; <b>T</b> = attività tutoriale

Ambito culturale	Tema generale	Unità Didattica Elementare	F	LC	TC	A	TD
Anatomia Umana	Sistema nervoso	Organizzazione generale e organogenesi	C	1	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Midollo spinale	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Tronco encefalico	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Cervelletto	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Lamina quadrigemina e diencefalo	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Telencefalo e sistema limbico	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Vie motrici	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Vie sensibilità generale	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Retina e vie ottiche	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Recettori e vie stato-acustiche	C	1	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Vie gustative e olfattive	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Organizzazione neurochimica del sistema nervoso centrale	C	1	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Meningi	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Ventricoli cerebrali e circolazione liquorale	C	1	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Anatomia radiologica, topografica e clinica del sistema nervoso centrale	C	1	0	0	L
	Sistema nervoso centrale	Diagnosi microscopica del sistema nervoso centrale	CF	2	1	2	T
	Sistema nervoso periferico	Organizzazione generale e organogenesi	C	1	0	0	L
	Sistema nervoso periferico	Nervi spinali	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso periferico	Nervi encefalici	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso periferico	Ortosimpatico e parasimpatico	C	2	0	0	L
	Sistema nervoso periferico	Anatomia radiologica, topografica e clinica del sistema nervoso periferico	C	1	0	0	L
	Sistema nervoso periferico	Diagnosi microscopica del sistema nervoso periferico	CF	2	1	2	T
	Apparato sensibilità specifica	Occhio: bulbo oculare e organi accessori	C	2	0	0	L
	Apparato sensibilità specifica	Orecchio esterno, medio e interno	C	2	0	0	L
	Apparato sensibilità specifica	Anatomia radiologica, topografica e clinica degli organi di senso	C	2	0	0	L
	Apparato sensibilità specifica	Diagnosi microscopica degli organi di senso	CF	2	1	2	T
	Apparato endocrino	Ipo-fisi,epifisi,Tiroide,paratiroidi,Surrene, pancreas, sistema endocrino diffuso (Struttura)	C	2	0	0	L

### Testi Consigliati

Anatomia umana	<b>Anastasi G. et Al.- Anatomia Umana. Edi-Ermes</b>
Anatomia umana	<b>Anastasi e Tacchetti.- Anatomia Umana - Atlante. Edi-Ermes</b> <b>Standing S, Anatomia del Gray. Elsevier</b>

### Segreteria Didattica

Nome Cognome	Dipartimento	Telefono	e-mail
Roberta Catelani	DIMES	010.353-8836	patgen@unige.it
Annalisa Furlan	DIMES	010.353-8187	annalisa.furlan@unige.it

### Note

E' disponibile on line il libro "Anatomia del Gray" nei seguenti capitoli, volume 1 sez. 2 tutta, sez. 3 cap. 19, 20, 23, 31 e 32. Volume 2 sez. 5 cap 38 e 39, sez. 7 da capitolo 53 a capitolo 57, sez. 8 capitoli 72 e 73.

## 2° Anno – I Semestre

### FISIOLOGIA UMANA 1 (cod. 61191)

<b>Coordinatore C.I.</b>	<b>Prof. Piero Ruggeri</b>	<a href="mailto:ruggeri@unige.it">ruggeri@unige.it</a>
<b>SSD</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CFU</b>
BIO/09	Fisiologia Umana	11 (1 CFUP)
	<b>Totale</b>	<b>11</b>

#### Obiettivi Generali del Corso Integrato

Lo studente deve apprendere il funzionamento degli apparati che sovrintendono alla vita vegetativa e la loro integrazione dinamica nel mantenimento dell'omeostasi dell'organismo, sapere interpretare i principali reperti funzionali nell'uomo sano e conoscere i principi dell'applicazione della biofisica e delle tecnologie biomediche alla medicina.

#### Modalità Didattiche

Lezioni plenarie in aula  
Esercitazioni per gruppi di studenti

#### Tipologia e Modalità di Esame

**E07** - Prova d'esame orale

#### Calendario degli Esami 2017-18

<b>I sessione (Gennaio-Marzo)</b>	<b>15.01.2018; 30.01.2018; 20.02.2018</b>
<b>II sessione (Giugno-Luglio)</b>	<b>04.06.2018; 25.06.2018; 17.07.2018</b>
<b>III sessione (Settembre)</b>	<b>10.09.2018</b>
<b>Sessioni straordinarie (*)</b>	

#### Docenti

(PO: Professore Ordinario; PA: Professore Associato; RIC: Ricercatore; PC: Professore a contratto)

SSD	Disciplina	Dipartim.	Docente
BIO09	Fisiologia	DIMES	Fabio Benfenati (PO)
		DIMES	Franco Onofri (PA)
		DIMES	Piero Ruggeri (PA)
		DIMES	Pietro Baldelli (PA)
		DIMES	Anna Fassio (PA)
		DIMES	Silvia Giovedì (RU)
		DIMES	Anna Margherita Corradi (RU)

#### Unità Didattiche Elementari – UDE

##### Legenda

<b>F</b> =Finalità	Finalità strategica principale di quella certa UDE. Lo studente deve: <b>C</b> = conoscere; <b>F</b> = saper fare; <b>E</b> =saper essere; <b>CF</b> = conoscere e saper fare
<b>LC</b> = Livello Conoscenza	Livello di conoscenza (teorico mnemonica): <b>1</b> = conoscenza generale (sa inquadrare l'argomento all'interno delle conoscenze complessive) <b>2</b> = conoscenza complessiva e particolareggiata di quello specifico argomento
<b>TC</b> =Tipo di Competenza	Competenza, ovvero capacità di risolvere i problemi: <b>0</b> = competenza esclusivamente mnemonica (di fatto deve ricordare e non risolvere i problemi);

	<b>1=</b> competenza interpretativa, cioè ha visto risolvere il problema e sa interpretarne gli elementi; <b>2=</b> competenza decisionale che consente di risolvere personalmente il problema
<b>A=Abilità</b>	Abilità o attitudini, gestuali/manuali o relazionali: <b>0=</b> non servono abilità specifiche; <b>1=</b> lo studente ha visto eseguire la manovra; <b>2=</b> l'ha eseguita almeno una volta sotto il controllo del Docente; <b>3=</b> la sa eseguire in modo autonomo, perché ha acquisito un automatismo completo
<b>TD=Tipo di Attività Didattica</b>	Tipo di attività didattica: <b>L=</b> lezione ex cathedra; <b>P=</b> lezioni/seminari/altro a piccoli gruppi; <b>T=</b> attività tutoriale

<b>Ambito culturale</b>	<b>Tema generale</b>	<b>Unità Didattica Elementare</b>	<b>F</b>	<b>LC</b>	<b>TC</b>	<b>A</b>	<b>TD</b>
Fisiologia Umana	Fisiologia cellulare	Elettrofisiologia generale: pompe e canali ionici	C	2	1	0	L
	Fisiologia cellulare	Elettrofisiologia generale: le basi ioniche del potenziale di membrana	C	2	1	0	L
	Fisiologia cellulare	Elettrofisiologia generale: le proprietà passive della membrana	C	2	1	0	L
	Fisiologia cellulare	L'eccitabilità cellulare: dal potenziale di riposo al potenziale d'azione	C	2	1	0	L
	Fisiologia cellulare	Genesi e propagazione del potenziale d'azione	C	2	1	0	L
	Fisiologia cellulare	Fisiologia del muscolo liscio	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Caratteristiche morfo-funzionali del sangue (emostasi e coagulazione)	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Principi di emodinamica	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	L'attività elettrica del cuore: eccitabilità ed automatismo	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Genesi ed interpretazione dello elettrocardiogramma	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Elettrocardiografia	CF	2	1	2	P
	Apparato cardio-circolatorio	Il ciclo cardiaco: meccanica cardiaca, regolazione della contrattilità cardiaca	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Auscultazione dei toni e soffi cardiaci	CF	2	1	2	P
	Apparato cardio-circolatorio	Fisiologia dell'albero vasale: sistema arterioso, capillari, sistema venoso	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Onda del polso e pressione arteriosa	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Determinazione della pressione arteriosa	C	2	1	2	P
	Apparato cardio-circolatorio	La microcircolazione	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Ritorno venoso e circolo linfatico	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Meccanismi di regolazione dell'attività cardiaca e della pressione arteriosa	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Peculiarità fisiologiche dei circoli sanguigni distrettuali	C	2	1	0	L
	Apparato cardio-circolatorio	Gli aggiustamenti cardiocircolatori durante l'attività fisica	C	2	1	0	L
	Sistema renale	I compartimenti idrici dell'organismo	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Funzioni del sistema renale	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Ruolo dei vari componenti del nefrone nella formazione dell'urina	C	2	1	0	L
	Sistema renale	I meccanismi di formazione dell'urina: filtrazione glomerulare	C	2	1	0	L
	Sistema renale	I meccanismi di formazione dell'urina: riassorbimento e secrezione tubulare	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Destino dei principali componenti del plasma nel passaggio attraverso il rene	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Meccanismi di concentrazione e diluizione delle urine	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Valutazione quantitativa della funzione renale: la clearance	CF	2	1	1	P

	Sistema renale	Regolazione renale dell'osmolarità e del volume dei liquidi corporei	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Regolazione renale dell'equilibrio acido-base	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Contributo del rene alla regolazione della pressione arteriosa	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Fisiologia dell'azione dei diuretici	C	2	1	0	L
	Sistema renale	Fisiologia della minzione	C	2	1	0	L
	Apparato respiratorio	Meccanica respiratoria	C	2	2	0	L
	Apparato respiratorio	Lavoro respiratorio	C	2	2	0	L
	Apparato respiratorio	Spirometria	F	2	1	2	P
	Apparato respiratorio	I gas respiratori e gli scambi gassosi alveolo-capillari	C	2	2	0	L
	Apparato respiratorio	Trasporto dei gas respiratori nel sangue	C	2	2	0	L
	Apparato respiratorio	Il controllo nervoso dell'attività respiratoria	C	2	1	0	L
	Apparato respiratorio	Il controllo chimico dell'attività respiratoria	C	2	1	0	L
	Apparato respiratorio	Meccanismi di compenso respiratorio nella regolazione del pH plasmatico	C	2	2	0	L
	Apparato respiratorio	La respirazione durante l'esercizio fisico	C	2	1	0	L
	Apparato respiratorio	Ergospirometria	F	2	1	1	P
	Fisiologia Nutrizione	Composizione corporea	CF	2	1	2	L
	Fisiologia Nutrizione	Metodi indiretti di determinazione della composizione corporea	CF	2	1	2	P
	Fisiologia Nutrizione	Alimenti come vettori di nutrienti, antinutrienti e non nutrienti	C	1	0	0	L
	Fisiologia Nutrizione	Livelli di Assunzione Raccomandati dei nutrienti (LARN o RDA)	C	1	0	0	L
	Fisiologia Nutrizione	Bioenergetica: metabolismo basale e di attività	C	2	2	2	L
	Fisiologia Nutrizione	Determinazione del metabolismo basale	CF	2	2	2	P
	Fisiologia Nutrizione	Principi generali di impostazione di regimi nutrizionali	CF	2	1	2	L
	Fisiologia Nutrizione	I requisiti nutrizionali qualitativi e quantitativi dell'organismo nei vari stadi della vita	CF	2	1	2	L
	Fisiologia Nutrizione	Principali tipi di diete usati in medicina	CF	2	1	2	P
	Apparato gastro-enterico	Le funzioni del canale alimentare: motilità, secrezione, digestione ed assorbimento.	C	2	0	0	L
	Apparato gastro-enterico	Meccanismi di regolazione: SNC, SNP Enterico, neuropeptidi gastro-intestinali	C	2	0	0	L
	Apparato gastro-enterico	Il ruolo del fegato nella nutrizione e nel metabolismo intermedio	C	2	0	0	L

### Testi Consigliati

Fisiologia Umana	<b>Conti F. (a cura di)</b> - Fisiologia Medica. Edi-Ermes <b>Berne &amp; Levy</b> - Fisiologia. CEA <b>Schmidt, Thews, Lang</b> - Fisiologia Umana. Idelson
------------------	--

### Segreteria Didattica

Nome Cognome	Dipartimento	Telefono	e-mail
Annalisa Furlan	DIMES	010.353-8187	annalisa.furlan@unige.it

### Note

La maggior parte delle lezioni del Corso Integrato sono disponibili su Aula Web

## 2° Anno – I Semestre

### GENETICA (Eziologia e Patogenesi delle Malattie 1) (cod. 72088)

<b>Coordinatore C.I.</b>	<b>Prof. Giovanna Bianchi</b>	<a href="mailto:Giovanna.Bianchi@unige.it">Giovanna.Bianchi@unige.it</a>
<b>SSD</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CFU</b>
BIO/11	Biologia Molecolare	2
BIO/13	Biologia Applicata (Genetica Generale)	2
MED/03	Genetica Medica (Genetica Umana)	1
	<b>Totale</b>	<b>5</b>

#### Obiettivi Generali del Corso Integrato

-Approfondire le conoscenze di base della biologia molecolare degli studenti di medicina: analisi del genoma e meccanismi funzionali dei processi biomolecolari nucleari accennando a patologie associate ad un loro malfunzionamento (cancro, invecchiamento, specifiche malattie ereditarie). Il corso inoltre si prefigge di fornire agli studenti una panoramica degli strumenti conoscitivi e metodologici della ricerca applicata alla biologia molecolare in campo biomedico.

-Approfondire le basi generali dell'ereditarietà. Comprendere i principi della diagnostica molecolare per caratteri e malattie mendeliane nonché i meccanismi che sono alla base e le conseguenze delle mutazioni geniche. Conoscere le applicazioni in campo medico delle moderne tecniche di analisi di genetica molecolare e genomica.

-Sapere valutare il tipo di trasmissione ereditaria di caratteri attraverso l'esame di alberi genealogici, il rischio di ricorrenza di malattia nei soggetti appartenenti a famiglie con uno o più membri affetti e le frequenze geniche nella popolazione. Conoscere i metodi di studio fondamentali delle malattie ereditarie complesse.

#### Modalità Didattiche

-Lezioni plenarie in aula di cui alcune dedicate all'approfondimento di argomenti per la soluzione pratica dei problemi di genetica

-Attività didattiche seminariali plenarie dedicate all'approfondimento di argomenti di genetica e genomica e alle loro implicazioni etiche e caratterizzate da interattività con gli studenti.

#### Tipologia e Modalità di Esame

Esame parziale con confluenza della valutazione in **E10-** "Eziologia e Patogenesi delle Malattie 2" (2° anno - II semestre).

Prova d'esame mediante 55 quiz a risposte multiple e 2 domande con risposta aperta. L'esame parziale di eziopatogenesi 1 avrà validità per un anno accademico più una sessione (per i dettagli consultare modalità di esame in aula web)

Per accedere all'esame finale (E10- Eziologia e Patogenesi delle Malattie 2) sarà necessario conseguire la sufficienza (18/30) dell'esame parziale di Genetica (Eziologia e Patogenesi delle Malattie 1). Il voto conseguito all'esame di Genetica **avrà validità per l'intero anno accademico e la sessione successiva (es.: da febbraio 2017 al luglio 2018, da giugno 2017 a settembre 2018, etc. )**.

Il voto finale di Genetica verrà calcolato come media pesata fra Biologia Molecolare (2 CFU) Genetica Generale (2 CFU) e Genetica Umana (1 CFU). In ogni caso sarà necessario conseguire una votazione di almeno 14/30 su ciascuno dei tre moduli.

Per gli studenti dei cicli precedenti all'a.a. 2016-17 verrà considerata come data ultima per la validità dell'esame di Genetica **la sessione estiva (luglio) dell'esame di Eziologia e Patogenesi delle Malattie 2 del 2018**.



### Modalità di esame

E' previsto un unico esame scritto per i tre moduli con test a risposta multipla e due domande aperte (Biologia Molecolare e Genetica Generale)

La durata complessiva dell'esame (3 moduli) sarà di 90minuti; per chi dovesse sostenere per motivi legati a specifici curricula di studi solo uno o due moduli il tempo sarà così suddiviso: 1 modulo 30 minuti; 2 moduli 60 minuti.

E' inoltre prevista la possibilità di sostenere una prova orale integrativa per studenti che hanno conseguito una votazione media dei moduli tra 16 e 17/30 e/o che intendono migliorare il voto (superiore al 18) ottenuto nello scritto.

I risultati della prova saranno pubblicati su Aulaweb e dal momento della pubblicazione ci sarà generalmente una settimana di tempo per comunicare alla segreteria didattica (studenti.didattica@dimi.unige.it) la volontà di effettuare un orale integrativo o il rifiuto del voto. Per coloro che intendono accettare il voto vale la regola del silenzio-assenso.

**N.B.: Gli studenti che si iscrivono e non si presentano alla prova scritta dovranno saltare una sessione esame per potersi nuovamente iscrivere.**

### Calendario degli Esami 2017-18

<b>I sessione (Gennaio-Marzo)</b>	<b>09.01.2018, 29.01.2018, 12.02.2018</b>
<b>II sessione (Giugno-Luglio)</b>	<b>11.06.2018, 27.06.2018, 09.07.2018</b>
<b>III sessione (Settembre)</b>	<b>11.09.2018</b>
<b>Sessioni straordinarie*</b>	<b>29.03.2018</b>

### Docenti

(PO: Professore Ordinario; PA: Professore Associato; RIC: Ricercatore; PC: Professore a contratto)

SSD	Disciplina	Dipartim.	Docente
BIO/11	Biologia Molecolare	DISTAV	Sonia Scarfi (PA)
BIO/13	Biologia Applicata (Genetica Generale)	DIMI	Paola Ghiorzo (PA)
		DIMI	Lorenza Pastorino (PC)
		DIMI	Linda Battistuzzi(PC)
MED/03	Genetica Medica (Genetica Umana)	DINOEMI	Aldamaria Puliti (RU)

### Unità Didattiche Elementari – UDE

#### Legenda

<b>F</b> =Finalità	Finalità strategica principale di quella certa UDE. Lo studente deve: <b>C</b> = conoscere; <b>F</b> = saper fare; <b>E</b> =saper essere; <b>CF</b> = conoscere e saper fare
<b>LC</b> = Livello Conoscenza	Livello di conoscenza (teorico mnemonica): <b>1</b> = conoscenza generale (sa inquadrare l'argomento all'interno delle conoscenze complessive) <b>2</b> = conoscenza complessiva e particolareggiata di quello specifico argomento
<b>TC</b> =Tipo di Competenza	Competenza, ovvero capacità di risolvere i problemi: <b>0</b> = competenza esclusivamente mnemonica (di fatto deve ricordare e non risolvere i problemi); <b>1</b> = competenza interpretativa, cioè ha visto risolvere il problema e sa interpretarne gli elementi; <b>2</b> = competenza decisionale che consente di risolvere personalmente il problema
<b>A</b> =Abilità	Abilità o attitudini, gestuali/manuali o relazionali: <b>0</b> = non servono abilità specifiche; <b>1</b> = lo studente ha visto eseguire la manovra; <b>2</b> =l'ha eseguita almeno una volta sotto il controllo del Docente; <b>3</b> = la sa eseguire in modo autonomo, perché ha acquisito un automatismo completo
<b>TD</b> =Tipo di Attività Didattica	Tipo di attività didattica: <b>L</b> = lezione ex cathedra; <b>P</b> = lezioni/seminari/altro a piccoli gruppi; <b>T</b> = attività tutoriale

Ambito culturale	Unità Didattica Elementare			F	LC	TC	A	TD
Biologia Molecolare	Evoluzione dei genomi	Descrizione comparativa dei genomi: organizzazione e distribuzione dei geni, famiglie multi-geniche, cluster di geni sullo stesso cromosoma, sequenze ripetute, crossing-over ineguale, riarrangiamento esonico, trasposoni, pseudo geni	C	1	0	0	L	

	Analisi molecolare del genoma 1	Il DNA ricombinante. Plasmidi ed endonucleasi di restrizione. Ligasi. Trasformazione dei batteri. Genoteche e tecniche di screening	C	1	0	0	L
	Analisi molecolare del genoma 2	Ibridazione di acidi nucleici e impiego in diagnostica molecolare	C	1	0	0	L
	Analisi molecolare del genoma 3	Reazione a catena della DNA polimerasi (PCR), real time PCR e suo impiego diagnostico. Retrotrascrizione a cDNA, Sequenziamento. DNA Trasfezione e produzione di proteine ricombinanti	C	1	0	0	L
	Replicazione del DNA	Accuratezza della replicazione e implicazioni sulla meccanica della replicazione. Correzione di bozze. Riparazione guidata dal filamento	C	1	0	0	L
	Riparazione e Ricombinazione del DNA	Sistemi di reversione diretta dei danni. Sistemi di riparazione NER, BER, delle rotture a doppio filamento e patologie associate a tali difetti. Meccanismi molecolari della ricombinazione omologa e non omologa e ricombinazione riparativa	C	1	0	0	L
	Il flusso della informazione genica	Logiche di regolazione dell'espressione genica, differenza fra batteri e eucarioti. Il complesso di trascrizione eucariotico. Fattori di trascrizione, Promotori, Enhancer, Isolatori e LCR	c	1	0	0	L
	Dinamica della cromatina	Schemi di Modificazione degli istoni e loro propagazione e mantenimento. Metilazione del DNA. Meccanismi epigenetici riconducibili al cancro e all'invecchiamento	C	1	0	0	L
	Controllo dell'espressione genica a livello post-trascrizionale	Splicing alternativo, editing dell'RNA, esportazione e controllo di coerenza dei messaggeri, RNA interference, MicroRNA e regolazione della stabilità e dell'inizio della traduzione dei messaggeri	C	1	0	0	L
	Terapia genica	Malattie candidate, tecniche di trasferimento in vivo ed ex vivo, vettori virali e non virali, vaccini a DNA	C	1	0	0	L
Genetica Generale	La base dell'ereditarietà in genetica	Mendelismo: dalle piante all'uomo, Alberi genealogici, segregazione mendeliana in famiglie (cenni)	C	1	0	0	L
	Estensioni del mendelismo	Interazione allelica Interazione genica Interazione gene-ambiente Azione genica: dal genotipo al fenotipo	C	1	0	0	L
	Meccanismi molecolari della determinazione del sesso	Modelli nell'uomo, in Drosophila ed altri animali	C	1	0	0	L
	Meccanismi molecolari della compensazione del dosaggio dei geni X-linked	Regolazione dell'espressione genica dei geni X-linked nella Drosophila nell'uomo, ed altri animali	C	1	0	0	L
	Mutazioni : Caratteristiche fondamentali del processo	Approfondimento sulle basi molecolari della mutazione: agenti chimici e fisici, elementi genetici (espansione delle triplette, trasposoni..).	C	1	0	0	L
	Mutazioni: effetti fenotipici	Mutazioni con effetti fenotipici dannosi. La base genetica del cancro	C	1	0	0	L
	Associazione genetica	Associazione e costruzione di mappe negli eucarioti. Correlazione tra mappe genetiche citologiche e fisiche dei cromosomi. Costruzione di mappe nei procarioti (cenni)	C	1	0	0	L
	Applicazioni della genetica molecolare alla medicina	Diagnosi molecolare di malattie umane Altre applicazioni alla ricerca di base e alla diagnostica	C	1	0	0	L
	Approfondimenti con soluzione problemi	Applicazione del mendelismo all'uomo					p

	Approfondimenti con soluzione problemi	Estensione del mendelismo						p
	Approfondimenti con soluzione problemi	Eredità legata al sesso						p
	Approfondimenti con soluzione problemi	Associazione e costruzione di mappe negli eucarioti e procarioti; applicazioni di genetica molecolare alla medicina						p
Genetica Umana	I cromosomi umani	Cariotipo: nomenclatura, principali tecniche di analisi, anomalie cromosomiche di numero e di struttura	C	1	0	0	0	L
	Analisi della trasmissione di caratteri mendeliani nell'uomo 1	Trasmissione autosomica dominante, recessiva: complicazioni nell'interpretazione delle modalità di trasmissione mendeliana	C	1	0	0	0	L
	Analisi della trasmissione di caratteri mendeliani 2	Esclusione allelica indipendente o dipendente dall'origine parentale. Ereditarietà mitocondriale	C	1	0	0	0	L
	Genoma umano e genomica comparativa	Analisi comparativa di genomi applicata allo studio delle funzioni dei geni e di elementi funzionali nel genoma non codificante	C	1	0	0	0	L
	Varianti molecolari nel genoma umano	Tipi di varianti causative di condizioni patologiche, tipi di varianti polimorfiche	C	1	0	0	0	L
	Associazione genetica nell'uomo	Segregazione di loci concatenati, aplotipi, ricombinazione; linkage disequilibrium	C	1	0	0	0	L
	Mappatura di geni	Mappatura fisica, mappatura mediante analisi del linkage, uso di banche dati	C	1	0	0	0	L
	Caratteri complessi	Aggregazione famigliare, gemelli, componente genetica multigenica, ricerca dei geni di suscettibilità mediante analisi di linkage e di linkage disequilibrium	C	1	0	0	0	L
	Genetica di popolazione	Frequenze geniche e genotipiche nelle popolazioni: equilibrio di Hardy Weinberg e condizioni che lo modificano	C	1	0	0	0	L
	Il progetto genoma umano	Ricadute e applicazioni in genetica umana nello studio della variabilità genetica e dei processi fisiopatologici	C	1	0	0	0	L
Seminari CI	Seminario interattivo 1	Problematiche bioetiche in genetica e genomica: la ricerca						
	Seminario Interattivo 2	Problematiche bioetiche in genetica e genomica: dalla ricerca alle applicazioni cliniche						

### Testi Consigliati

Biologia Molecolare	<b>Alberts B. et al.</b> - Biologia molecolare della cellula. Zanichelli <b>Lewin et al.</b> - Il gene. Zanichelli
Genetica Generale	<b>Russell P.J. et al.</b> - Genetica. Un approccio molecolare. Pearson <b>Hartwell L.H. et al.</b> - Genetica. Mc Graw-Hill Company <b>Pierce B.A et al.</b> - Genetica –Zanichelli
Genetica Umana	<b>Neri G., Genuardi M.</b> - Genetica umana e medica. Elsevier

### Segreteria Didattica

Nome Cognome	Dipartimento	Telefono	e-mail
Gilda Palma	DIMI	010.353-8693	studenti.didattica@dimi.unige.it

### Note

--

## 2° Anno – I Semestre

### METODOLOGIE IN MEDICINA 2 Inglese 2 (cod. 72653)

<b>Coordinatore C.I.</b>	<b>Prof. Carlo Pesce</b>	<a href="mailto:corsi.inglese@medicina.unige.it">corsi.inglese@medicina.unige.it</a>
<b>SSD</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CFU</b>
L-LIN/12	Lingua Inglese	2
	<b>Totale</b>	<b>2</b>

#### Obiettivi Generali del Corso Integrato

Technical writing in English. Scientific communication. Practicing medicine in the Anglo-Saxon world. Communication skills for the medical practitioner.

#### Modalità Didattiche

Lezioni plenarie in aula e mediante video

#### Tipologia e Modalità di Esame

Idoneità con prova in Metodologie in Medicina (4° anno-II semestre).  
La verifica delle conoscenze sarà effettuata al 4° anno/II semestre nell'ambito della valutazione del C.I. di "Metodologie in Medicina 4"

#### Docenti

(PO: Professore Ordinario; PA: Professore Associato; RIC: Ricercatore; PC: Professore a contratto)

SSD	Disciplina	Dipartim.	Docente
MED/08	Coordinatore	DINO GMI	Carlo Pesce (PA)

#### Unità Didattiche Elementari – UDE

##### Legenda

<b>F=Finalità</b>	Finalità strategica principale di quella certa UDE. Lo studente deve: <b>C=</b> conoscere; <b>F=</b> saper fare; <b>E=</b> saper essere; <b>CF=</b> conoscere e saper fare
<b>LC= Livello Conoscenza</b>	Livello di conoscenza (teorico mnemonica): <b>1=</b> conoscenza generale (sa inquadrare l'argomento all'interno delle conoscenze complessive) <b>2=</b> conoscenza complessiva e particolareggiata di quello specifico argomento
<b>TC=Tipo di Competenza</b>	Competenza, ovvero capacità di risolvere i problemi: <b>0=</b> competenza esclusivamente mnemonica (di fatto deve ricordare e non risolvere i problemi); <b>1=</b> competenza interpretativa, cioè ha visto risolvere il problema e sa interpretarne gli elementi; <b>2=</b> competenza decisionale che consente di risolvere personalmente il problema
<b>A=Abilità</b>	Abilità o attitudini, gestuali/manuali o relazionali: <b>0=</b> non servono abilità specifiche; <b>1=</b> lo studente ha visto eseguire la manovra; <b>2=</b> l'ha eseguita almeno una volta sotto il controllo del Docente; <b>3=</b> la sa eseguire in modo autonomo, perché ha acquisito un automatismo completo
<b>TD=Tipo di Attività Didattica</b>	Tipo di attività didattica: <b>L=</b> lezione ex cathedra; <b>P=</b> lezioni/seminari/altro a piccoli gruppi; <b>T=</b> attività tutoriale

Ambito culturale	Tema generale	Unità Didattica Elementare	F	LC	TC	A	TD
Lingua Inglese	Technical writing	A few rules of grammar	CF	2	2	1	L
	Technical writing	Numbers, units and symbols	CF	2	2	1	L
	Technical writing	Style	CF	2	2	1	L
	Scientific communication	Communication formats	C	2	2	1	L

	Scientific communication	Article layout	C	2	2	1	L
	Scientific communication	Presenting and discussing results	C	2	2	1	L
	Patient care	Cultural dividers	C	2	2	1	L
	Patient care	Health systems	C	2	2	1	L
	Medical English	The human body	CF	2	2	1	L
	Medical English	The hospital	CF	2	2	1	L

### Testi Consigliati

Lingua Inglese	Appunti su Aula Web Articoli scientifici
----------------	---

### Segreteria Didattica

Nome Cognome	Dipartimento	Telefono	e-mail

### Note

--