

---

**Nome Scuola:** Anatomia patologica

**Ateneo:** Università degli Studi di TRENTO

**Struttura:** Dipartimento legge240 Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche

**Area:** 3 - Area Servizi Clinici

**Classe:** 9 - Classe della Medicina diagnostica e di laboratorio

**Tipo:** Nuova Istituzione

**Accesso:** Studenti con laurea magistrale in Medicina e Chirurgia

**Ordinamento Didattico:** cod. 9676

## Obiettivi Scuola

Per la tipologia ANATOMIA PATOLOGICA (articolata in quattro anni di corso), gli obiettivi formativi sono:

obiettivi formativi di base:

- acquisizione di competenze nell'uso degli strumenti e delle metodiche dei laboratori di istologia.
- acquisizione di conoscenze fondamentali di genetica, biochimica, biologia molecolare, statistica medica, epi-de-mio-lo-gia, e di modalità valutazioni morfometriche;

obiettivi formativi della tipologia della Scuola:

- acquisizione di conoscenze approfondite di anatomia patologica sistematica, di tecnica e diagnostica delle autopsie, delle basi teorico pratiche dell'istochimica e dell'immunoistochimica, della patologia ultrastrutturale, della citopatologia diagnostica, compresa la citologia aspirativa con ago sottile, e della biologia molecolare applicata alla diagnostica.
- la maturazione di completa capacità di diagnostica morfologica delle alterazioni cellulari, dei tessuti e degli organi, e della valutazione patogenetica ed epicritica di esse anche in rapporto al trattamento terapeutico.
- l'acquisizione degli elementi fondamentali utili alla valutazione, anche epicritica, delle correlazioni anatomo-cliniche delle principali patologie subspecialistiche quali neuropatologia, patologia cardiovascolare, dermatopatologia, ematopatologia, nefrouropatologia, ginecopatologia, patologia pediatrica, patologia ossea e dei tessuti molli, patologia gastroenterologica, endocrinopatologia, patologia respiratoria, la patologia oncologica e tutto quanto concerne la diagnostica morfologica relativa a cellule, tessuti e organi.
- l'acquisizione di esperienza di monitoraggio morfologico dei trapianti d'organo. L'apprendimento di competenze necessarie per l'organizzazione e la gestione del settore e dei laboratori di diagnostica istopatologica, di citopatologia diagnostica, di istochimica ed immunoistochimica, di patologia ultrastrutturale e di biologia molecolare applicata alla istocitopatologia, ivi compresi la sicurezza nel posto di lavoro e lo smaltimento dei residui biologici e chimici.

Sono obiettivi affini o integrativi l'acquisizione di adeguate conoscenze teoriche di genetica medica, di epidemiologia ed igiene generale, diagnostica per immagini, medicina del lavoro e preventiva, tossicologia, medicina legale, deontologia e bioetica.

Sono attività professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

aver effettuato (e certificato) almeno 40 riscontri diagnostici necroscopici, ivi compreso il relativo studio istopatologico; la descrizione macroscopica ed il campionamento di almeno 1.200 pezzi operatori; la descrizione microscopica e la diagnosi istopatologica, con l'eventuale corredo di indagini istochimiche, immunoistochimiche, ultrastrutturali e di biologia molecolare, di almeno 4.000 casi; la descrizione microscopica e la diagnosi citopatologica di almeno 1.600 casi, inclusi quelli di citologia aspirativa con ago sottile; la partecipazione all'allestimento e refertazione di almeno 200 casi di diagnosi intraoperatoria; ed almeno 50 diagnosi molecolari su lesioni tissutali. Inoltre lo specialista deve dimostrare di:

Possedere una conoscenza approfondita dei segni, sintomi e meccanismi dei processi morbosi, nonché della correlazione tra quadri clinici e morfologici. Conoscere il background scientifico della patologia in termini di meccanismi della malattia, criteri diagnostici e significato clinico.

Essere in grado di effettuare descrizioni macroscopiche dei campioni, documentando adeguatamente gli elementi diagnostici essenziali, ed utilizzando ove necessarie, tecniche di documentazione iconografica.

Saper eseguire la campionatura dei pezzi chirurgici per l'esame istologico seguendo le linee guida riconosciute.

Esaminare i preparati istologici e citologici con un approccio logico e coerente, prendendo in considerazione le notizie cliniche ed i quesiti specifici posti dal medico richiedente.

Saper descrivere i quadri patologici in modo conciso e dettagliato, focalizzandosi sulle osservazioni finalizzate alla formulazione di un referto completo, chiaro e comprensibile.

Saper utilizzare le metodiche di digitalizzazione dei preparati istologici, ed essere consapevole delle applicazioni della virtual imaging nel campo delle consulenze diagnostiche esterne ed in ambito didattico.

Essere in grado di richiedere e di interpretare le appropriate indagini supplementari (colorazioni istochimiche, immunoistochimiche, indagini biomolecolari) qualora siano necessarie per la formulazione del referto.

Conoscere ed applicare la regolamentazione giuridica della medicina necroscopica.

Essere in grado di eseguire in maniera autonoma un riscontro diagnostico necroscopico completo e di formulare una corretta epicrasi.

Essere consapevole delle implicazioni medico-legali della custodia dei campioni e dei referti, nonché della protezione dei dati sensibili.

L'attività professionalizzante prevede turni di diagnostica nel contesto della rete formativa della Scuola, con la supervisione dei docenti della disciplina. L'apprendimento della diagnostica autoptica prevede la frequentazione della sala settoria e l'esecuzione di riscontri diagnostici autoptici con la supervisione del docente.

---

Le competenze specifiche sono riassunte schematicamente nelle seguenti tematiche: Autopsia; Patologia dell'osso e dei tessuti molli; Patologia della mammella; Patologia cardiovascolare; Citopatologia; Dermatopatologia; Patologia endocrina; Patologia oculare; Patologia del tratto gastroenterico; Ginecopatologia; Patologia del distretto testa-collo; Ematopatologia; Patologia epato-biliare; Patologia dell'apparato genitale maschile; Patologia del muscolo; Patologia del rene e delle vie escrettrici renali; Patologia dell'apparato respiratorio; Neuropatologia; Patologia pediatrica, perinatale e feto-placentare.

Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti.

Lo specializzando, nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionale che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione.

## Obiettivi Classe

La classe della **MEDICINA DIAGNOSTICA E DI LABORATORIO** comprende le seguenti tipologie:

1. Anatomia Patologica (accesso per laureati specialisti e magistrali in Medicina e Chirurgia (classe 46/S e classe LM-41) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia)
2. Microbiologia e Virologia (accesso per laureati specialisti e magistrali in Medicina e Chirurgia (classe 46/S e classe LM-41) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia)
3. Patologia Clinica e Biochimica Clinica (accesso per laureati specialisti e magistrali in Medicina e Chirurgia (classe 46/S e classe LM-41) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia)

I profili di apprendimento della Classe della **MEDICINA DIAGNOSTICA E DI LABORATORIO** sono:

1. Lo specialista in Anatomia Patologica deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della patologia sistemica anatomopatologica autoptica, macroscopica, microscopica, ultrastrutturale e molecolare, finalizzate alla specifica attività assistenziale propria dell'anatomopatologo ed all'attività peritale.

Deve essere in grado di riconoscere e diagnosticare a livello macroscopico e microscopico le alterazioni morfologiche degli organi, dei tessuti e delle cellule nei preparati citologici, nel materiale biotico ed in corso di riscontro diagnostico. A tal fine lo specialista in anatomia patologica deve acquisire le necessarie competenze nell'applicazione ed interpretazione diagnostica in patologia umana delle metodiche anatomiche, istologiche, citologiche, istochimiche, immunostochimiche, ultrastrutturali e di biologia molecolare, nonché capacità nell'utilizzo di metodi relativi al controllo di qualità ed alle valutazioni quantitative. Sono specifici ambiti di competenza dello specialista in anatomia patologica la diagnostica autoptica, macroscopica, istopatologica, citopatologica, istocitopatologica intraoperatoria, ultrastrutturale e la caratterizzazione biomolecolare delle lesioni di cellule, tessuti ed organi e dell'intero organismo, finalizzate alla diagnosi di esse, utili anche per l'orientamento prognostico e terapeutico, e per la valutazione epicritica della diagnosi e dei correlati anatomo-clinici.

2. Lo specialista in Microbiologia e Virologia deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della batteriologia, virologia, micologia e parassitologia medica; deve aver acquisito specifiche competenze sulla morfologia, fisiologia, posizione tassonomica e genetica dei microrganismi, nonché sulle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, sulle interazioni microrganismo-ospite, sul meccanismo d'azione delle principali classi di farmaci antimicrobici e sulle applicazioni biotecnologiche dei microrganismi; deve aver raggiunto la capacità professionale per valutare gli aspetti diagnostico-clinici delle analisi batteriologiche, virologiche, micologiche e parassitologiche applicate alla patologia umana.

3. Lo specialista in Patologia Clinica e Biochimica Clinica deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali, ivi comprese le relative attività assistenziali, nel campo della patologia diagnostico-clinica e della metodologia di laboratorio in citologia, citopatologia, immunoematologia e patologia genetica e nella applicazione diagnostica delle metodologie cellulari e molecolari in patologia umana. Deve acquisire le necessarie competenze negli aspetti diagnostico-clinici in medicina della riproduzione e nel laboratorio di medicina del mare e delle attività sportive. Lo specialista deve acquisire competenze nello studio della patologia cellulare nell'ambito della oncologia, immunologia e immunopatologia, e della patologia genetica, ultrastrutturale e molecolare. Lo specialista deve acquisire le conoscenze teoriche, scientifiche e professionali per la diagnostica di laboratorio su campioni umani relativi alle problematiche dell'igiene e medicina preventiva, del controllo e prevenzione della salute dell'uomo in relazione all'ambiente, della medicina del lavoro, della medicina di comunità, di medicina legale, medicina termale e della medicina dello spazio. 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. Infine, deve acquisire 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 in: 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; b) di tecnologie strumentali anche automatizzate che consentono l'analisi quantitativa e qualitativa dei summenzionati parametri a livelli di sensibilità e specificità elevati; 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.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivi formativi integrati (ovvero tronco comune): Acquisizione delle conoscenze nell'ambito delle discipline che contribuiscono alla definizione della Classe della Medicina Diagnostica e di Laboratorio, e di quelle utili alla caratterizzazione del percorso formativo comune alle diverse tipologie di Scuola con particolare riguardo alla patologia molecolare, fisiopatologia e patologia generale, immunologia ed immunopatologia. Inoltre, l'attività di tronco comune sarà in parte dedicata alle integrazioni cliniche con l'Area Medica e con l'Area



## Chirurgica

Attività	Ambito	Settore	Cfu	Cfu Tot
<b>Attività formative di base</b>	Discipline generali per la formazione dello specialista	<b>BIO/11</b> Biologia molecolare		5
		<b>MED/01</b> Statistica medica		
<b>Attività caratterizzanti</b>	Tronco comune	<b>BIO/12</b> Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	30	210
		<b>MED/04</b> Patologia generale		
		<b>MED/05</b> Patologia clinica		
		<b>MED/07</b> Microbiologia e microbiologia clinica		
		<b>MED/08</b> Anatomia patologica		
		<b>MED/09</b> Medicina interna		
		<b>MED/18</b> Chirurgia generale		
	Discipline specifiche della tipologia Anatomia patologica	<b>MED/08</b> Anatomia patologica	180	
		<b>MED/46</b> Scienze tecniche di medicina di laboratorio		
	<b>Attività affini o integrative</b>	Discipline integrative ed interdisciplinari	<b>BIO/18</b> Genetica	
<b>ING-INF/05</b> Sistemi di elaborazione delle informazioni				
<b>MED/01</b> Statistica medica				
<b>MED/02</b> Storia della medicina				
<b>MED/03</b> Genetica medica				
<b>MED/06</b> Oncologia medica				
<b>MED/09</b> Medicina interna				
<b>MED/10</b> Malattie dell'apparato respiratorio				
<b>MED/11</b> Malattie dell'apparato cardiovascolare				



		<b>MED/12</b> Gastroenterologia	
		<b>MED/13</b> Endocrinologia	
		<b>MED/14</b> Nefrologia	
		<b>MED/15</b> Malattie del sangue	
		<b>MED/16</b> Reumatologia	
		<b>MED/17</b> Malattie infettive	
		<b>MED/18</b> Chirurgia generale	
		<b>MED/20</b> Chirurgia pediatrica e infantile	
		<b>MED/21</b> Chirurgia toracica	
		<b>MED/22</b> Chirurgia vascolare	
		<b>MED/23</b> Chirurgia cardiaca	
		<b>MED/24</b> Urologia	
		<b>MED/26</b> Neurologia	
		<b>MED/27</b> Neurochirurgia	
		<b>MED/28</b> Malattie odontostomatologiche	
		<b>MED/30</b> Malattie apparato visivo	
		<b>MED/35</b> Malattie cutanee e veneree	
		<b>MED/36</b> Diagnostica per immagini e radioterapia	
		<b>MED/38</b> Pediatria generale e specialistica	
		<b>MED/40</b> Ginecologia e ostetricia	
		<b>MED/41</b> Anestesiologia	
		<b>MED/42</b> Igiene generale e applicata	
		<b>MED/43</b> Medicina legale	



		<b>MED/44</b> Medicina del lavoro		
		<b>MED/46</b> Scienze tecniche di medicina di laboratorio		
		<b>MED/49</b> Scienze tecniche dietetiche applicate		
		<b>SECS-P/07</b> Economia aziendale		
<b>Attività professionalizzanti</b>	Discipline professionalizzanti			
		<b>BIO/12</b> Biochimica clinica e biologia molecolare clinica		
		<b>MED/03</b> Genetica medica		
		<b>MED/04</b> Patologia generale		
		<b>MED/05</b> Patologia clinica		
		<b>MED/06</b> Oncologia medica		
		<b>MED/07</b> Microbiologia e microbiologia clinica		
		<b>MED/08</b> Anatomia patologica		
		<b>MED/09</b> Medicina interna		
		<b>MED/18</b> Chirurgia generale		
		<b>MED/46</b> Scienze tecniche di medicina di laboratorio		
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche,abilità informatiche e relazionali			5
<b>Totale</b>				<b>240</b>
Note	** i CFU delle Attività Professionalizzanti sono: 168			