

<b>SCUOLA</b>	MEDICINA E CHIRURGIA
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI STUDIO</b>	Tecniche di Laboratorio Biomedico
<b>INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO</b>	<b>TIROCINIO II ANNO</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Tirocinio differenziato profilo specifico
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	07580
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	1
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	MED 46
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	Dott. Salvatore Distefano coordinatore attività professionalizzanti
<b>CFU</b>	20
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	200
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	300
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Tirocinio I anno
<b>ANNO DI CORSO</b>	2
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Laboratori di Patologia Clinica, Anatomia Patologica e Servizio Immuno Trasfusionale AOUP Paolo Giaccone e laboratori di pari tipologia convenzionati (rete formativa)
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Affiancamento a professionisti aziendali "tutor"
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Diario dello studente. Giudizio e relazione del tutor. Colloquio orale Colloquio orale basato sulla scheda allegata in calce
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Annuale
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Come da calendario approvato dal CCdS
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Previo appuntamento via e-mail o telefonico : salvatore.distefano@unipa.it 3497385253

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>  Lo studente deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le "non conformità" relative ai campioni;</li> <li>Conoscere la corretta applicazione delle procedure di trasporto dei campioni biologici;</li> <li>Conoscere le modalità operative per la conservazione dei campioni;</li> <li>Conoscere i protocolli e procedure previste nel settore operativo in cui è stato assegnato;</li> <li>Conosce le procedure di avvio e calibrazione degli strumenti;</li> <li>Conoscere le procedure di fine lavoro previste per strumenti e reagenti;</li> <li>Conoscere le procedure del controllo di qualità.</li> </ul> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>  Lo studente deve essere in grado di applicare le conoscenze nel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Far rilevare le "non conformità" relative ai campioni biologici che pervengono in laboratorio;</li> <li>Collaborare nell' applicazione la corretta procedura per il trasporto dei campioni;</li> </ul>
---

Applicare i protocolli e le procedure previste nel settore operativo in cui è stato assegnato;  
Partecipare alla gestione delle procedure di avvio e calibrazione degli strumenti;  
Partecipare alla gestione del controllo di qualità;  
Applicare i protocolli e procedure relative a conservazione ed uso di reagenti e materiali di consumo;  
Rilevare l'eventuale "non conformità" di reagenti e materiali di consumo;  
Iniziare ad operare dimostrando abilità manuale nel lavoro assegnato;  
Partecipare alla gestione delle procedure di fine lavoro previste per strumenti e reagenti;  
Archiviare i dati relativi a calibrazione, controllo di qualità ed analisi eseguite secondo i protocolli;  
Attuare la manutenzione di strumenti ed apparecchiature affidate;  
Effettuare i controlli periodici previsti per le apparecchiature.

#### **Autonomia di giudizio**

Ha la capacità di individuare le non conformità nel campione biologico, al fine di evitare l'applicazione di test diagnostici ai campioni non idonei e quindi evitare di produrre risultati non attendibili. Ha inoltre la capacità di individuare le tecniche analitiche più appropriate da applicare al campione biologico per un corretto iter diagnostico.

#### **Abilità comunicative**

Capacità di comunicare con i colleghi usando correttamente le informazioni che ha acquisito. E' in grado di lavorare in gruppo, e di comunicare le informazioni, i problemi e le soluzioni anche ad interlocutori non del settore

#### **Capacità d'apprendimento**

Capacità di integrare le proprie conoscenze consultando dati, pubblicazioni scientifiche proprie delle attività svolte durante il periodo di tirocinio. E' in grado di continuare a studiare in modo autonomo.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Lo studente dovrà apprendere i fondamenti delle metodologie di laboratorio utilizzate in medicina nonché i principi di igiene e sicurezza, organizzazione sanitaria e controllo di qualità, deontologia ed etica professionale, con particolare riferimento alle **attività diagnostiche di base**.

Particolare attenzione sarà rivolta alla comprensione delle varie fasi dei percorsi analitici e di miglioramento continuo della qualità

Ore 300	ATTIVITÀ DI TIROCINIO
Ore di attività 100	ATTIVITÀ DI TIROCINIO SVOLTA NEL LABORATORIO DI PATOLOGIA CLINICA
	<p>Struttura organizzativa del laboratorio di Patologia Clinica          Catena delle responsabilità          Comportamento personale richiesto          Uso dei dispositivi di sicurezza (soprattutto quelli legati alla specificità lavorativa del laboratorio di Patologia Clinica)          Descrizione dei vari settori del laboratorio di patologia clinica di routine (coagulazione, chimica clinica, urine, ematologia, elettroforesi, immunologia).          Accettazione campioni biologici nel laboratorio di patologia clinica          verifica della conformità della richiesta degli esami (anagrafica paziente, reparto di provenienza, quesito diagnostico e firma del medico richiedente)          Verifica delle non conformità dei campioni biologici (coagulato, proporzioni non rispettate, emolisi, provette errate, ecc..).          Anticoagulanti presenti nelle provette e differenziazione.          Fase preanalitica          (centrifugazione separazione ed invio al settore in base alla richiesta degli esami)          Calibrazione dei singoli analiti e validazione della calibrazione.          Controlli di qualità interni e verifica della strumentazione.          Manutenzione degli strumenti          (manutenzione giornaliera, settimanale, mensile ecc..).          Esecuzione degli esami per singolo settore:          Ematologia:          apparecchiature per l'esecuzione dell'emocromo e della VES,          Coagulazione :          coagulometri e esecuzione dei tests di primo livello:          PT          aPTT          fibrinogeno          antitrombina          D- Dimero)          esami da fare in emostasi e trombosi;          Chimica clinica:          strumentazione per il dosaggio:          glicemia          azotemia          colesterolo          elettroliti,          marcatori di danno miocardico          Liquidi speciali:          esame chimico fisico delle urine          citofluorimetro          esame del sedimento urinario          esame chimico fisico del liquor</p>

	Esami in in urgenza ed emergenza
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Manuali di istruzioni delle apparecchiature forniti dai tutor Procedure operative fornite dai tutor Dispense messe a disposizione dai tutor

Ore di attività 100	ATTIVITÀ DI TIROCINIO SVOLTA NEL LABORATORIO DI ANATOMIA PATOLOGICA
	<p>Struttura organizzativa del laboratorio di Anatomia Patologica</p> <p>Catena delle responsabilità</p> <p>Comportamento personale richiesto</p> <p>Uso dei dispositivi di sicurezza (soprattutto quelli legati alla specificità lavorativa del laboratorio di Anatomia Patologica)</p> <p>Segreto professionale e privacy</p> <p>Arrivo del campione e accettazione del campione biologico nel laboratorio di Anatomia Patologica</p> <p>Fissazione del campione con i principali fissativi</p> <p>Sistema di gestione software di anatomia patologica: Windopath</p> <p>Macroscopia riduzione pezzi anatomici e sistemazione in apposite cassette</p> <p>Processatore - Processazione del campioni</p> <p>Alcoli chiarificante e paraffine tempi e importanza</p> <p>Centralina d'inclusione - Inclusione dei blocchetti in paraffina</p> <p>Microtomo osservazione del taglio</p> <p>Principali coloranti e tecniche di colorazione - Coloritore automatico</p> <p>Colorazione Ematossilina Eosina - Cenni di colorazioni speciali</p> <p>Citologia esfoliativa ed extravaginale - (ago aspirati, urine espettorato e Pap Test)</p> <p>Citologia su strato sottile Thin Prep</p> <p>Colorazione Papanicolau</p> <p>Taglio al microtomo</p> <p>Tecnica di immunoistochimica</p> <p>Tecniche di Biologia Molecolare</p> <p>Estrazione del dna da tessuti fissati in formalina ed Inclusi in paraffina analisi del</p> <p>DNA : esame quantitativo e qualitativo</p> <p>reazione a catena della polimerasi (pcr):</p> <p>Amplificazione del gene della beta-globina</p> <p>elettroforesi Su gel di agarosio del prodotto amplificato - studio del gel:</p> <p>Fotografia del gel ed analisi delle bande di amplificazione</p> <p>Controlli di qualità e monitoraggio</p>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Manuali di istruzioni delle apparecchiature forniti dai tutor</p> <p>Procedure operative fornite dai tutor</p> <p>Dispense messe a disposizione dai tutor</p>

Ore di attività 100	<p style="text-align: center;"><b>ATTIVITÀ DI TIROCINIO SVOLTA AL SERVIZIO MMUNOTRASFUSIONALE</b></p>
	<p>Struttura organizzativa del laboratorio di Medicina Trasfusionale          Catena delle responsabilità          Comportamento personale richiesto          Uso dei dispositivi di sicurezza (soprattutto quelli legati alla specificità lavorativa del laboratorio di Medicina Trasfusionale)          Segreto professionale e privacy          Procedure per la produzione di emocomponenti di primo livello          Leucodeplezione pre- storage di sangue intero          Bilanciamento unita' di sangue intero prefiltrato.          Centrifugazione, scomposizione e produzione di emazie concentrate ( e.c.)          Leucodeplete e plasma fresco (p.f.)          Congelamento e conservazione plasma fresco e plasma da aferesi          Connessione sterile tra raccordi di emocomponenti          Riduzione- inattivazione dei patogeni nel concentrato piastrinico da aferesi          Immunoematologia in fase solida in automazione con processore ortho Diagnostic - innova          Determinazione gruppi sanguigni (abo- rh , fenotipo- kell- cellano) su donatori e pazienti          Gruppi sanguigni su neonati          Gruppi indiretti sui donatori e pazienti          Prove crociate tra ( unita e. C.- plasma paziente)          Test di coombs diretto con eventuale determinazione della classe Anticorpale          Test di coombs indiretto          Ricerca anticorpi irregolari          Titolazione anticorpale          Eluizione a caldo</p>
<p style="text-align: center;"><b>TESTI CONSIGLIATI</b></p>	<p>Manuali di istruzioni delle apparecchiature forniti dai tutor          Procedure operative fornite dai tutor          Dispense messe a disposizione dai tutor</p>

## SCHEDA DI VALUTAZIONE TIROCINIO II ANNO

<b>Cognome</b>		<b>Nome</b>											
<b>Anno di corso</b>	2°							<b>Semestre</b>					
<b>Laboratorio sede del tirocinio</b>				<b>Periodo dal</b>						<b>al</b>			
											<b>Valutazione</b>		
											<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	Capacità di adeguare il proprio operato ai flussi di lavoro e di stabilire priorità operative per ciò che è di competenza												
<b>2</b>	Capacità di svolgere il lavoro assegnato in maniera autonoma												
<b>3</b>	Risolve i problemi di identificazione di idoneità analitica dei campioni												
<b>4</b>	Applica protocolli e procedure previste nel settore operativo, ed individua e corregge i propri errori												
<b>5</b>	Conosce e partecipa alla gestione delle procedure di avvio e calibrazione degli strumenti												
<b>6</b>	Conosce e partecipa alla gestione del controllo di qualità												
<b>7</b>	Conosce e partecipa alla gestione delle procedure di fine lavoro previste per strumenti e reagenti												
<b>8</b>	Attua la manutenzione di strumenti ed apparecchiature affidate												
<b>9</b>	Effettua i controlli periodici previsti per le apparecchiature												
<b>10</b>	Si mostra affidabile in termini di puntualità, rispetto dei protocolli analitici e delle norme preposte alla sicurezza propria e degli altri												
											<b>Punteggio</b>		
<b>Data</b>													
<b>Firma del tutor</b>													