

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **BONIN SERENA** **Matricola: 006534**

Docente **BONIN SERENA, 3 CFU**

Anno offerta: **2017/2018**

Insegnamento: **709SM - BIOMARCATORI MOLECOLARI NEI TESSUTI**

Corso di studio: **ME02 - BIOTECNOLOGIE MEDICHE**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **3**

Settore: **MED/35**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

Sede: **TRIESTE**



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano Inglese nel caso vi siano studenti stranieri che non comprendono l'italiano
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	1. Inquadramento e significato dei biomarcatori clinici 2. I tessuti d'archivio quale fonte di ricerca clinica e diagnostica 3. Trattamento dei tessuti e condizioni preanalitiche 4. Analisi in situ delle macromolecole biologiche (Ibridazione in situ; immunoistochimica; istochimica) 5. Metodi estrattivi del DNA 6. Metodi estrattivi degli RNA 7. Metodi estrattivi delle proteine 8. Analisi quantitative e qualitative delle macromolecole con esempi specifici 9. Controlli di qualità nella ricerca e nella diagnostica
<b>Testi di riferimento</b>	Nessuno, file powerpoint caricati su Moodle.
<b>Obiettivi formativi</b>	I test diagnostici sugli acidi nucleici estratti dai tessuti fissati in formalina e inclusi in paraffina (tessuti d'archivio) vengono eseguiti sempre più frequentemente grazie all'impiego dei farmaci "biologici", che agiscono su un preciso bersaglio molecolare. In tale ottica, il corso vuol fornire allo studente elementi culturali generali sulle metodiche di conservazione dei tessuti e le problematiche analitiche relative al loro impiego. Lo studente verrà messo a contatto con le problematiche associate all'applicazione delle moderne tecniche di biologia molecolare ai tessuti d'archivio per la ricerca clinica e la diagnostica. Verranno anche esposte le problematiche relative alla raccolta ed analisi delle biopsie liquide. Durante il corso a titolo esplicativo verranno discussi problemi diagnostici e di ricerca sull'impiego di dei tessuti di archivio e biopsie liquide.
<b>Prerequisiti</b>	Nessuno

<b>Metodi didattici</b>	Didattica frontale
<b>Altre informazioni</b>	Nessuna
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Test scritto e orale. L'orale sarà fatto su richiesta dello studente per migliorare il voto dello scritto.
<b>Programma esteso</b>	1. Inquadramento e significato dei biomarcatori clinici 2. I tessuti d'archivio quale fonte di ricerca clinica e diagnostica 3. Trattamento dei tessuti e condizioni preanalitiche 4. Le biopsie liquide e condizioni pre-analitiche 5. Analisi in situ delle macromolecole biologiche (Ibridazione in situ; immunohistochimica; istochimica) 6. Metodi estrattivi del DNA 7. Metodi estrattivi degli RNA 8. Metodi estrattivi delle proteine 9. Analisi quantitative e qualitative delle macromolecole con esempi specifici 10. Controlli di qualità nella ricerca e nella diagnostica



## Testi in inglese

	Italian English if foreign students will attend the course and they don't understand Italian.
	1. Definition of clinical biomarkers 2. Archive tissues as a source for clinical research and diagnostics 3. Tissue processing and pre-analytical conditions 4. In situ analyses (in situ hybridization, immunohistochemistry and histochemistry) 5. DNA extraction methods from archive tissues 6. RNA extraction methods from archive tissues 7. Protein extraction from archive tissues 8. Qualitative and quantitative analyses of the extracted macromolecules and specific examples 9. Quality controls in research and diagnostics
	None. Powerpoint files will be uploaded in Moodle platform.
	Diagnostic tests, based on nucleic acids extracts from formalin fixed and paraffin embedded tissues (Archive tissues) are now becoming increasingly common due the introduction of biological agents for cancer therapy. As a consequence, the present course would introduce the students to the main analyses referred to archive tissues. Those will range from the fixation process to the application of molecular methods to formalin fixed and paraffin embedded tissues as tools for clinical research and diagnostics. Furthermore, students will be informed on the procedures and analyses to process liquid biopsies. During the course, some specific applications on the use of archive tissues and liquid biopsies will be presented.
	None
	Frontal lessons

	None
	Written and oral test. Oral exam will be made upon students' request to improve the result obtained in the written test.
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definition of clinical biomarkers</li><li>2. Archive tissues as a source for clinical research and diagnostics</li><li>3. Tissue processing and pre-analytical conditions</li><li>4. Liquid biopsies and pre-analytical specifications</li><li>5. In situ analyses (in situ hybridization, immunohistochemistry and histochemistry)</li><li>6. DNA extraction methods from archive tissues</li><li>7. RNA extraction methods from archive tissues</li><li>8. Protein extraction from archive tissues</li><li>9. Qualitative and quantitative analyses of the extracted macromolecules and specific examples</li><li>10. Quality controls in research and diagnostics</li></ol>