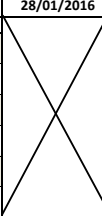


**Università degli Studi di Siena**  
**Corso di Laurea MEDICINA E CHIRURGIA**

**C. I. "METODOLOGIA MEDICO SCIENTIFICA E METODI  
QUANTITATIVI IN BIOMEDICINA"**

A.A. 2015/2016  
**Attività di Tirocinio**

	15/01/2016					19/01/2016					20/01/2016					21/01/2016							
	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	PITCH	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	PITCH	
9.00-10.00						B					D				A(25)	<b>B(10)</b>	F					B(24)	<b>A(10) C(9)</b>
10.00-11.00						B	A(7)				D				A(25)	<b>B(10)</b>	F	E(8)				B(24)	<b>A(10) C(9)</b>
11.00-12.00						B	A(7)				D	C(8)			A(25)	<b>B(10)</b>	F	E(8)	D			B(24)	<b>A(10) C(9)</b>
12.00-13.00												C(8)			A(25)	<b>B(10)</b>			D			B(24)	<b>A(10) C(9)</b>
13.00-14.00								A											E				
14.00-15.00							B(7)	A						C		<b>A(10)</b>			E				<b>B(9)</b>
15.00-16.00	A					C	B(7)		A		E			C		<b>A(10)</b>	G	F(8)		C			<b>B(9)</b>
16.00-17.00	A					C			A		E	D(8)		B		<b>A(10)</b>	G	F(8)		C			<b>B(9)</b>
17.00-18.00	A					C		B	A*(7)		E	D(8)		B		<b>A(10)</b>	G		F	C*(10)			<b>B(9)</b>
18.00-19.00								B						B					F				

	22/01/2016						25/01/2016						26/01/2016						27/01/2016						28/01/2016	
	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	PITCH	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	PITCH	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	PITCH	BOTTIGLI	BARBINI	CEVENINI	ROSSI	MESSINA	PITCH		
9.00-10.00	H	G(8)		D	C(24)	<b>F(10)</b>					E(8)	<b>D(19)</b>					<b>F(19)</b>									
10.00-11.00	H	G(8)		D	C(24)	<b>F(10)</b>					E(8)	<b>D(19)</b>					<b>F(19)</b>									<b>G(8) H(19)</b>
11.00-12.00	H		G	D	C(24)	<b>F(10)</b>					E(8)	<b>D(19)</b>					<b>F(19) H(24)</b>									<b>G(8) H(19)</b>
12.00-13.00			G		C(24)	<b>F(10)</b>					E(8)	<b>D(19)</b>				G**(18)		<b>F(19) H(24)</b>					H			<b>G(8) H(19)</b>
13.00-14.00		H(8)		E												G							H(8)			
14.00-15.00		H(8)		E		<b>C(10)</b>						<b>D(17) E(19)</b>				H	G*(18)		<b>E(19)</b>				H(8)			
15.00-16.00				E	D(24)	<b>C(10)</b>					F(8)	<b>D(17) E(19)</b>				H		G(18)	<b>E(19)</b>				H(8)			<b>G(19)</b>
16.00-17.00				F	D(24)	<b>C(10)</b>					F(8)	<b>D(17) E(19)</b>					H	G(18)	<b>E(19)</b>							<b>G(19) H(8)</b>
17.00-18.00				F	D(24)	<b>C(10)</b>					F(8)	<b>D(17) E(19)</b>					H	G(18)	<b>E(19)</b>						<b>G(19) H(8)</b>	
18.00-19.00				F	D(24)						F(8)						H	G(18)							<b>G(19) H(8)</b>	

**SEDE** BOTTIGLI Sezione di Fisica, via Roma 56-Siena  
 BARBINI Aule San Miniato (numero aula)  
 CEVENINI/ROSSI Aula informatica San Miniato  
 MESSINA Aule San Miniato (numero aula)

\*L'ultima ora di lezione della Prof. Rossi non si svolgerà in aula informatica, ma in un'altra aula di San Miniato (numero aula)

\*\* Se l'aula informatica non dovesse essere libera in questo orario, la lezione verrà svolta in un'aula alternativa di San Miniato (numero aula)

A tale tirocinio verrà assegnato 1 CFU, quindi ogni studente sarà impegnato nelle attività per un totale di 25 ore.

## **ORE:**

•Prof. Barbini-Prof. Cevenini: 4 ore d'aula + 2 ore per relazione/pitch (**totale 6 ore**)

•Prof. Rossi-Prof. Messina: 7 ore + 4 ore per relazione/pitch (**totale 11 ore**)

•Prof. Bottigli: 3 ore d'aula + 2 ore per relazione/pitch (**totale 5 ore**)

•Presentazione in aula (lezione plenaria) del pitch da parte degli studenti (**totale 3 ore**)

**Prof. Bottigli:**

**ERRORI DI MISURA, RIPETIBILITA' E PRECISIONE**

Es:

misurazioni da ripetere (es. differenze di potenziale tra i poli di una pila) e registrazione del dato su carta per verificare la variabilità soggettiva delle misurazioni\*.

*\*Questo fa comprendere allo studente che ci può essere variabilità nei risultati ottenuti effettuando la stessa misurazione più volte, sia nel caso di operatori diversi, che nel caso di un unico operatore.*

**Prof. Barbini:**

## **ESPERIENZE DI MISURA**

**Es:**

- Confronto tra dato fisiologico vs patologico\*;
- Cambiamento dell'errore e verifica del cambiamento dell'esito\*.
- Misura del battito cardiaco in base a rilevazione del polso radiale in 15"/30"/60" come valutazione "strumentale"\*\*
- Confronto tra soggetti e generi\*\*\*

*\*Questo punto, insieme al precedente, fa comprendere allo studente che una variazione nella misura di un parametro può assumere significati molto diversi a seconda che si tratti di un quadro fisiologico o patologico;*

*\*\*Questo fa capire allo studente che cambiando lo "strumento" (in questo caso la rilevazione con le dita del polso radiale per differenti intervalli di tempo) con cui si effettua la misurazione si possono ottenere risultati diversi;*

*\*\*\* In questo modo lo studente può apprendere che lo stesso parametro, come ad esempio la frequenza cardiaca, può assumere valori diversi nei vari soggetti, pur rimanendo in un range di normalità.*

**Prof. Cevenini:**

**INTRODUZIONE A STRUMENTI DI CALCOLO SCIENTIFICO/STATISTICO**

Es:

principali funzioni matematico-statistiche con Excel: l'obiettivo è di insegnare allo studente il metodo di inserimento dei dati nel foglio di lavoro e le principali funzioni, sia di natura matematica, sia di natura statistica che permettono di elaborare tali dati.

**Prof. Rossi:**

## **ASPETTI STATISTICI DELLA RICERCA SCIENTIFICA**

**Es:**

-Tecniche di campionamento e selezioni del campione\*

-Variabilità dei dati e delle stime\*\*:

-Significatività statistica delle ipotesi di differenza tra\*\*\*:

--battito cardiaco a riposo vs in movimento;

--battito cardiaco maschi vs femmine;

--BMI;

--peso ed altezza dichiarati: confronto tra maschi e femmine.

*\*l'obiettivo è di insegnare allo studente l'esistenza di vari metodi per selezionare un campione e la fondamentale importanza che assume un corretto campionamento nell'impostare una ricerca scientifica.*

*\*\* In questo modo lo studente apprende le principali misure di dispersione appartenenti alla statistica descrittiva (ad esempio varianza, deviazione standard);*

*\*\*\*Partendo da una ipotesi di differenza, ad esempio che la FC di una persona sia diversa a riposo e in movimento, oppure che a parità di attività fisica il battito cardiaco sia differente nei due sessi, si verifica se questa differenza abbia o meno una significatività statistica.*

**Prof. Messina:**

## **CRITICAL REVIEW:**

Partendo dalla review guidata di un articolo scientifico verranno spiegati i criteri principali per la valutazione di un paper in modo da consentire agli studenti di eseguire una selezione appropriata di articoli derivanti da una ricerca bibliografica

## **RICERCA BIBLIOGRAFICA**

*Es:*

*-Cosa sappiamo sugli argomenti trattati:*

i)PUBMED; ii) supporto ipotesi; iii) confronto con i gruppi; iv)novità;  
v)differenze tra fasce d'età; vi)differenze tra etnie.

*Partendo dalle tematiche affrontate nella sezione precedente del tirocinio, agli studenti verrà mostrato come si imposta una ricerca bibliografica finalizzata alla ricerca degli studi più rilevanti e delle novità di un determinato argomento.*



## RELAZIONE E PITCH:

-Ogni gruppo sarà poi suddiviso in circa 6 sottogruppi di circa 5 studenti ciascuno. (E' opportuno che gli studenti abbiano un proprio pc almeno, uno per gruppo)

-Ogni sottogruppo dovrà redigere e consegnare ai docenti una relazione su tutte le attività svolte durante il tirocinio.

-Successivamente sarà estratta una relazione per ciascun gruppo, che sarà poi presentata, tramite pitch, in plenaria e valutata dai docenti.

I componenti del gruppo che realizzeranno i primi due migliori pitch potranno scegliere di sostenere solo la prova orale dell'esame del Corso Integrato di Metodologia Medico Scientifica e Metodi Quantitativi in Biomedicina, evitando opzionalmente la prova computerizzata preliminare, a quiz.

(tale opportunità sarà valida solo per gli appelli della I sessione, periodo gennaio-febbraio).

Gli studenti saranno suddivisi in **8 GRUPPI**:

❖ GRUPPO A: da **ABETE a BELLACCINI**

❖ GRUPPO B: da BELLEGGIA a CILLIS

❖ GRUPPO C: da **COCO a DRAGONI**

❖ GRUPPO D: da EZE a GIUGLIANO

❖ GRUPPO E: da **GIORDANI a MARTANO**

❖ GRUPPO F: da MARTINI a PEDONE

❖ GRUPPO G: da **PEDRI a SCACCIANOCE**

❖ GRUPPO H: da SCACCINI a ZORLENON