



Piano formativo del Corso Intensivo (Summer School) in:

INTRODUZIONE ALL'ANALISI DEI DATI CON R

Dipartimento DI PSICOLOGIA DEI PROCESSI DI SVILUPPO E SOCIALIZZAZIONE

Tipologia del Corso	<i>Summer School</i>
Denominazione	<i>INTRODUZIONE ALL'ANALISI DEI DATI CON R</i>
Dipartimento proponente	Dipartimento DI PSICOLOGIA DEI PROCESSI DI SVILUPPO E SOCIALIZZAZIONE
Direttore del Corso:	<i>FABIO PRESAGHI</i>
Numero minimo e massimo di ammessi	<i>MIN-MAX: 5-30</i>
Requisiti di ammissione	Laurea di II livello o titolo equipollente
Obiettivi formativi	<p>Il corso fornisce degli strumenti per l'analisi dei dati avanzata nell'ambiente di sviluppo fornito da R. Spesso il ricercatore e/o il professionista (nella psicologia sociale, delle organizzazioni, del clinico e nello sviluppo) hanno la necessità di disporre di un ambiente di sviluppo in cui il contributo di altri autori (a livello mondiale) sia immediatamente disponibile e permetta quindi di essere costantemente aggiornati sugli sviluppi e i trend nella ricerca. Il software R rappresenta uno strumento indispensabile sia per la ricerca sia per l'azienda che intende sfruttare appieno i dati del mercato.</p> <p>Il corso privilegia l'aspetto applicativo delle analisi e permette di fare un'esperienza diretta nell'uso delle principali libraries di analisi dei dati. Particolare attenzione sarà dedicata all'interpretazione degli output e alla presentazione dei risultati</p>
Risultati di apprendimento attesi	<p>Il corso teorico-pratico ha quindi come obiettivo principale quello di mettere i frequentanti in condizione di scrivere il codice per effettuare lo screening dei dati, un'ANOVA, una Regressione Multipla, o un'Analisi Fattoriale. I frequentanti saranno incoraggiati a scrivere il report delle analisi svolte con l'obiettivo di garantire la riproducibilità dei risultati. Le analisi saranno svolte con R e le librerie liberamente scaricabili dai repository ufficiali.</p>

Piano delle Attività Formative (Insegnamenti, Seminari di studio e di ricerca, Stage, Prova finale)

Denominazione attività formativa	Responsabile insegnamento	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Ore	Tipologia	Lingua
<p><i>Attività I</i> Modulo 1: Introduzione al software R I Parte - principali operazioni (lettura e scrittura del file dati), importazione del file da altri formati - screening dei dati - operazioni di recode di valori aberranti - gestione dei random missing values - ristrutturazione del file dati (da wide a long; da long a wide)</p> <p>II Parte - statistiche descrittive e plot dei dati (istogrammi, boxplot, scatter plot) - calcolo degli indicatori (somma o media o funzione di) e standardizzazione o trasformazione della scala dei punteggi - statistiche inferenziali (t-test, chi-quadro, indici di correlazione) - Esercitazioni sui propri computer - Esempi presi dalla letteratura di psicologia sociale, delle organizzazioni, dello sviluppo e clinica</p>	Prof. Fabio Presaghi	M-PSI/03	1	8	Didattica frontale	Italiano
<p><i>Attività II</i> Modulo 2: ANOVA I Parte: disegno fattoriale BETWEEN - ripasso dell'ANOVA (scomposizione della devianza, effetti principali e di interazione, test post-hoc, interaction contrasts, effect size, statistiche descrittive, interaction plot) - Implementazione dell'ANOVA in R: varie librerie - Lettura dell'output - grafici e statistiche descrittive - Calcolo della potenza statistica II Parte: disegno fattoriale a misure ripetute e misto - ripasso dell'ANOVA (scomposizione della devianza, effetti principali e di interazione, test post-hoc, interaction contrasts, effect size, statistiche</p>	Prof. Fabio Presaghi	M-PSI/03	1	8	Didattica frontale	Italiano

<p>descrittive, interaction plot)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementazione dell'ANOVA in R: varie librerie - Lettura dell'output - grafici e statistiche descrittive - Calcolo della potenza statistica - Esempi presi dalla letteratura di psicologia sociale, delle organizzazioni, dello sviluppo e clinica 						
<p><i>Attività III:</i></p> <p>MODULO 3: Regressione multipla</p> <p>I Parte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripasso della Regressione multipla (scomposizione della devianza, R-quadro, significatività della devianza spiegata dalla regressione, significatività degli coefficienti di regressione, coefficienti di regressione, effetti diretti e indiretti e effetti di interazione, strategie di selezione dei predittori) - Implementazione del modello di Regressione Multipla in R - Lettura dell'output - grafici e statistiche descrittive - Calcolo della potenza statistica - Esempi presi dalla letteratura di psicologia sociale, delle organizzazioni, dello sviluppo e clinica <p>II Parte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effetti diretti, indiretti e di interazione - Lettura, interpretazione e presentazione dei risultati in forma di report scientifico - Esercitazioni sui propri computer - Esempi presi dalla letteratura di psicologia sociale, delle organizzazioni, dello sviluppo e clinica 	Prof. Fabio Presaghi	M-PSI/03	1	8	Didattica frontale	Italiano
<p><i>Attività IV</i></p> <p>Modulo 4: Analisi Fattoriale</p> <p>Esplorativa, Attendibilità dei Fattori, Validità dei fattori</p> <p>I Parte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripasso dell'Analisi Fattoriale a fattori comuni e Analisi delle Componenti Principali, estrazione dei fattori, autovalori e autovettori, comunaltà e saturazioni fattoriali, metodi per la selezione del numero dei fattori, metodi 	Prof. Fabio Presaghi	M-PSI/03	1	8	Didattica frontale	Italiano

di rotazione dei fattori estratti verso una struttura semplice, correlazione tra i fattori; - Implementazione del modello di Analisi Fattoriale Esplorativa in R - Lettura dell'output - grafici e statistiche descrittive - Calcolo della potenza statistica - <i>Esempi presi dalla letteratura di psicologia sociale, delle organizzazioni, dello sviluppo e clinica</i> II Parte - Implementazione del calcolo per l'alpha di Cronbach e il calcolo delle validità di costruito (convergente e divergente) in R - Lettura dell'output - grafici e statistiche descrittive - Calcolo della potenza statistica - Esempi presi dalla letteratura di psicologia sociale, delle organizzazioni, dello sviluppo e clinica						
---	--	--	--	--	--	--

Prova finale	Non prevista	--	--	--	
Altre attività	Non previste	--	--	--	
TOTALE		4 CFU			

Inizio delle lezioni	28/05/2019
Calendario didattico	Le attività formative si terranno nell'AULA Ponzo sita al III Piano della Facoltà di Medicina e Psicologia (Area P) in via dei Marsi 78, Roma nelle seguenti date: 28/05/2019 dalle 10.00 alle 18.00 29/05/2019 dalle 10.00 alle 18.00 30/05/2019 dalle 10.00 alle 18.00 31/05/2019 dalle 10.00 alle 18.00
Lingua di erogazione	ITALIANO
CFU assegnati:	4 cfu
Docenti Sapienza responsabili degli insegnamenti relativi curricula brevi (max mezza pagina)	Fabio Presaghi
Modalità di frequenza delle	La frequenza del 75% delle attività previste dal Corso di formazione dà

attività didattiche	diritto all'attestato di frequenza e permette l'eventuale riconoscimento di 3 Crediti formativi universitari eventualmente riconoscibili all'interno degli ambiti di cui ai Regolamenti per i corsi di Laurea e di Laurea magistrale. In caso di mancata frequenza, o di altri comportamenti comunque censurabili, il Direttore può decidere di non rilasciare l'attestato di frequenza del Corso di Formazione. In tal caso le quote di iscrizione versate non saranno rimborsate.
Sede di svolgimento Sapienza o sedi esterne (obbligo di Convenzione)	Aula Ponzo, Dipartimento di Psicologia dei Processi di Sviluppo e Socializzazione, Via dei Marsi 78, 00185 Roma
Stage	Non previsto
Quota di iscrizione prevista ripartita massimo in due rate (le rate devono essere indicate in percentuale rispetto alla quota di iscrizione)	400 Euro
Eventuali quote di esenzioni parziali o totali dal pagamento della parte di quota di pertinenza del Dipartimento espresse in percentuale rispetto alla quota di iscrizione	20% di sconto per dottorandi Sapienza