

Modulo 1
**INTRODUZIONE AL CALCOLO
DELLE PROBABILITÀ
E ALL'INFERENZA STATISTICA**

Modulo 2
**INTRODUZIONE ALLA
STATISTICA INFERENZIALE**



Modulo 4
**VERIFICA DI IPOTESI PER DIFFERENZE
TRA GRUPPI, PER ANALISI
DELL'ASSOCIAZIONE E DIPENDENZA.
INTRODUZIONE AD ANOVA**

Modulo 3
**VERIFICA DI IPOTESI,
ERRORI DI PRIMA
E SECONDA SPECIE**





PRESENTAZIONE DEL CORSO

Diversi sono gli esempi negli ultimi anni dell'uso di metodologie statistiche nel mondo dello sport e della ricerca sull'attività fisica. Se da un lato metodi inferenziali sono stati utilizzati per modificare strategie sul campo, la statistica si pone come base del metodo scientifico, stabilendo regole che danno rigore ai risultati della ricerca.

La statistica viene utilizzata sia "on-field", che "off-field", fornendo metodi di valutazione e comparazione, ma anche di analisi economica.

Lo scopo di questo corso è, dunque, quello di introdurre gli studenti alle basi dei metodi quantitativi per il monitoraggio e la valutazione nel contesto sportivo. In questo secondo livello, si affronteranno argomenti di statistica inferenziale sia dal punto di vista teorico che attraverso loro applicazioni tramite l'uso di JASP.

Il risultato di questo corso sarà una migliore comprensione della statistica inferenziale nonché una introduzione ad alcuni modelli statistici che si applicano nella ricerca.





RELATRICE

Dr.ssa Micaela Arcaio

Dottoranda in Health Promotion and Cognitive Science presso il Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione (SPPEFF) presso l'Università degli Studi di Palermo. Durante il suo percorso di dottorato, ha già partecipato a numerose conferenze e scuole internazionali e ha collaborato con il WorldPop Group della University of Southampton (UK). Inoltre, ha in questo stesso periodo guadagnato esperienza di didattica, organizzando corsi di introduzione all'uso di software statistici e in quanto tutor della didattica in statistica sociale.

Laureata magistrale in Scienze Statistiche presso l'Università degli Studi di Palermo, ha acquisito sin dagli studi magistrali esperienza nel mondo della ricerca, presentando e partecipando a conferenze internazionali e con un tirocinio di ricerca presso la Facoltà di Medicina dell'Université Pierre et Marie Curie – Sorbonne di Parigi.

Al momento, studia fattori di rischio di natura sociale delle malattie infettive, concentrandosi in particolare sull'associazione tra violenza domestica e HIV nei paesi in via di sviluppo. È vincitrice di Borsa PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 – Green per la Sostenibilità, per la stesura di tesi di dottorato su argomenti afferenti gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite.





PROGRAMMA

10 dicembre Modulo 1 **Introduzione al calcolo delle probabilità e all'inferenza statistica**

Argomenti: Introduzione al calcolo delle probabilità, definizione di evento, intersezione, unione, evento contrario spazio campionario, partizione. Approccio classico, frequentista, soggettivista della probabilità. Teoremi ed assiomi di base. Eventi condizionati. Eventi indipendenti. Teorema di Bayes. Variabili casuali, continue e discrete. Valore atteso e varianza di una variabile casuale. Distribuzioni notevoli, famiglia naturale esponenziale (definizioni)

Aspetti pratici: Applicazione su JASP

12 dicembre Modulo 2 **Introduzione alla statistica inferenziale.**

Argomento: Introduzione alla statistica inferenziale. Definizioni di campionamento casuale e non casuale. Definizione di piani di campionamento utilizzati nello studio delle scienze motorie e sportive. Definizione di stimatore, stima, parametro. Proprietà degli stimatori: correttezza (non distorsione), efficienza, consistenza. Errore quadratico medio. Stimatori puntuali e per intervallo. Media campionaria, proporzione campionaria, varianza campionaria. Stime per intervallo per la media e per la proporzione

Aspetti pratici: Applicazione su JASP





17 dicembre Modulo 3 **Verifica di ipotesi, errori di prima e seconda specie**

Argomento: Ipotesi statistiche, errori di prima e seconda specie, livello di significatività, p-value. Zone di rigetto e di accettazione. Test statistico. Verifica di ipotesi per media e proporzione

Aspetti pratici: Simulazione complessiva su dati sportivi su JASP

19 dicembre Modulo 4 **Verifica di ipotesi per differenze tra gruppi, per analisi dell'associazione e dipendenza. Introduzione ad ANOVA**

Argomento: Test di verifica di ipotesi per le differenze tra gruppi. Verifica di ipotesi per campioni indipendenti e dipendenti. Verifica di ipotesi per associazione tra variabili qualitative. Verifica di ipotesi per associazione tra variabili quantitative. Verifica di ipotesi per dipendenza tra variabili. Effect size, definizioni ed esempi. Introduzione ad ANOVA.

Aspetti pratici: Misure di associazione tra variabili su JASP

Il questionario per la valutazione complessiva per l'attribuzione del certificato verrà somministrato durante questo incontro.

Per ogni modulo verranno forniti:

- Presentazioni PowerPoint
- Dataset
- Pubblicazioni scientifiche
- Suggerimenti per lo studio individuale

La valutazione dell'apprendimento per il certificate finale si basa su un questionario a risposta multipla che verrà somministrato durante l'ultimo incontro del corso.

Le domande riguarderanno sia la teoria che la pratica.





Orari

Ore 09.45 Apertura collegamento e verifica presenze

Ore 10.00 Inizio del corso

Ore 14.00 Chiusura del corso

Il modulo ha una durata di 3 ore, con break a discrezione della Relatrice.

Costi e modalità d'iscrizione

Quote d'iscrizione

	Dal 1° luglio al 6 ottobre	Dal 7 ottobre al 4 dicembre
Socio Ordinario e Professionista SISMeS	€ 100,00	€ 120,00
Socio Junior SISMeS	€ 70,00	€ 90,00
Non Socio SISMeS	€ 160,00	€ 180,00

Costi IVA 22% inclusa

Sconto del 10% ai partecipanti al corso di primo livello, edizione 2023 e 2024.

Le suddette quote d'iscrizione includono la partecipazione, da remoto, ai 4 moduli ed il materiale didattico (in formato pdf).

Il corso è a numero chiuso per un massimo di 75 partecipanti.

Per iscriversi è necessario compilare il form online presente nella piattaforma DeskOnline (<https://sismes.deskonline.info/login.aspx>) dal 1° luglio ed **entro e non oltre il 4 dicembre**. Prima di iscriversi al Corso, sarà necessario registrarsi alla piattaforma. Tutti i coloro i quali si sono già registrati alla piattaforma, troveranno in automatico nella colonna di sinistra della propria dashboard il nuovo evento.





Certificazione in Statistica per le Scienze Motorie e Sportive

I partecipanti regolarmente iscritti che saranno stati collegati per almeno l'80% del tempo complessivo e che avranno superato il test finale, avranno diritto alla certificazione in Statistica per le Scienze Motorie e Sportive (2° livello), che potranno scaricare entro 3 settimane dal termine dell'ultimo modulo del Corso, nella sezione Documenti della piattaforma di iscrizione DeskOnline,

Segreteria Organizzativa



GI.AD.A srls

Via E. Monaci 21 - 00161 Roma

Tel. 06-24404442

Ref. Annalisa Procaccini | email: annalisa.procaccini@wegiada.it

Ref. Giada Gonnelli | email: giada.gonnelli@wegiada.it

www.sismes.org

