

Syllabus Attività Formativa

Anno Offerta	2026-2027
Corso di Studio	M694 - SCIENZE E TECNICHE DELLO SPORT E DELLE ATTIVITÀ MOTORIE PREVENTIVE E ADATTATE
Regolamento Didattico	M694-2026
Percorso di Studio	GEN - GEN
Insegnamento/Modulo	Tecnologie di Acquisizione e Applicazioni dell'IA nella Biomeccanica e nelle Patologie del Movimento
Attività Formativa Integrata	-
Partizione Studenti	-
Periodo Didattico	S1 - Primo Ciclo Semestrale
Sede	
Anno Corso	2
Settore	MEDS-26/D (MED-50)
Tipo attività Formativa	D - A scelta dello studente
Ambito	
CFU	2

Ore Attività Frontali	16
AF_ID	

Tipo Testo	Codice Tipo Test	Num. Max. Caratteri	O b b l.	Testo in Italiano	Testo in Inglese
Lingua insegnamento	LINGUA_INS	100	Sì	Italiano	Italian
Contenuti	CONTENUTI	2000	Sì	Tecnologie di acquisizione del movimento umano e applicazioni pratiche dell'Intelligenza Artificiale nella biomeccanica sportiva e clinica, con particolare attenzione all'analisi del cammino e della postura in soggetti sani e in pazienti con patologie neurologiche e muscoloscheletriche.	Human movement acquisition technologies and practical applications of Artificial Intelligence in sports and clinical biomechanics, with particular attention to gait and posture analysis in healthy subjects and in patients with neurological and musculoskeletal disorders.
Testi di riferimento	TESTI_RIF	4000	Sì	Materiale didattico fornito dal docente.	Teaching materials provided by the instructor.
Obiettivi formativi	OBIETT_FOR M	4000	Sì	Al termine del corso lo studente sarà in grado di: conoscere le principali tecnologie per l'acquisizione del movimento; comprendere i protocolli di analisi del cammino e della postura;	At the end of the course, students will be able to: know the main technologies for movement acquisition; understand gait and posture analysis protocols; interpret biomechanical data in sports and clinical

				interpretare dati biomeccanici in ambito sportivo e clinico; comprendere il ruolo dell'Intelligenza Artificiale nel supporto alla valutazione funzionale.	settings; understand the role of Artificial Intelligence in supporting functional assessment.
Prerequisiti	PREREQ	500	Sì	Conoscenze di base di anatomia, fisiologia del movimento e biomeccanica.	Basic knowledge of anatomy, movement physiology, and biomechanics.
Metodi didattici	METODI_DID	500	Sì	Lezioni frontali con presentazione e discussione di tecnologie, protocolli di analisi, applicazioni di IA/ML e casi studio reali.	Lectures including presentation and discussion of technologies, analysis protocols, AI/ML applications, and real case studies.
Altre informazioni	ALTRO	1000	Sì	Il corso prevede 16 ore di attività frontale e 34 ore di studio individuale, per un impegno complessivo di 50 ore.	The course includes 16 hours of lectures and 34 hours of individual study, for a total workload of 50 hours.
Modalità di verifica dell'apprendimento	MOD_VER_AP PR	1000	Sì	L'esame finale consiste in una prova scritta a risposta multipla sugli argomenti trattati durante il corso.	The final examination consists of a written multiple-choice test covering the topics addressed during the course.
Programma esteso	PROGR_EST	7000	Sì	- Introduzione all'analisi del cammino in soggetti sani - Analisi del movimento in pazienti con patologie neurodegenerative - Sistemi di acquisizione: sensori indossabili, sistemi optoelettronici, piattaforme di forza	- Introduction to gait analysis in healthy subjects - Movement analysis in patients with neurodegenerative diseases - Acquisition systems: wearable sensors, optoelectronic systems, force platforms - Pre-processing of movement data

				- Pre-processing dei dati di movimento - Applicazioni di Intelligenza Artificiale e Machine Learning nella biomeccanica sportiva - Applicazioni cliniche dell'IA nelle patologie del movimento - Casi studio reali	- Artificial Intelligence and Machine Learning applications in sports biomechanics - Clinical applications of AI in movement disorders - Real case studies
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	OB_SVIL_SOS	4500	No	3 - Salute e benessere	3 - Good Health and Well-being
Link docentev	LINK	1500	Sì	Da definire	To be defined