*MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA*
**Modulo Riesame Accreditamento dei dottorati - a.a. 2024/2025 - Ciclo 40°**
**codice = DOT23BA95H**

**Denominazione corso di dottorato: SCIENZE DELL'ESERCIZIO FISICO E DELLO SPORT**

## 1. Informazioni generali

## Corso di Dottorato

| | | |
|---|---|---|
| **Il corso è:** | Rinnovo | |
| **Denominazione del corso** | SCIENZE DELL'ESERCIZIO FISICO E DELLO SPORT | |
| **Cambio Titolatura?** | NO | |
| **Nuova denominazione del corso** | SCIENZE DELL'ESERCIZIO FISICO E DELLO SPORT | |
| **Ciclo** | 40 | |
| **Data presunta di inizio del corso** | 02/11/2024 | |
| **Durata prevista** | 3 ANNI | |
| **Dipartimento/Struttura scientifica/artistica proponente** | Medicina Sperimentale e Clinica | |
| **Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accreditamento ai sensi dell'art 5 comma 2, DM 226/2021** | 9 | |
| **Dottorato che ha ricevuto accreditamento a livello internazionale (Joint Doctoral Program):** | NO | |
| **Il corso fa parte di una Scuola?** | SI | |
| **se SI quale** | SCUOLA DI DOTTORATO IN SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA VITA | |
| **Presenza di eventuali curricula?** | NO | |
| **Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato** | https://www.phdprogramme-scuoladottorati-umg.org | |

## Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

**Descrizione del progetto**:

Il progetto di istituzione di un dottorato in Scienze dell'Esercizio Fisico e dello Sport nasce con l'idea di contribuire in modo rilevante e concreto alla crescita scientifica di un'area di ricerca che, seppure relativamente recente è già diffusa ed attiva in un rilevante numero di università italiane. ll corso di dottorato intende sviluppare una solida formazione alla ricerca nell'ambito delle Scienze dell'esercizio fisico e dello sport, attraverso l'approfondimento delle conoscenze e metodologie negli sport amatoriali e di alto livello (sport performance). Il corso, in un'ottica transdisciplinare e internazionale, intende altresì promuovere collaborazioni e sinergie su progettualità attuali con gruppi di ricerca nazionali e internazionali e con enti che operano in modo innovativo nell'ambito dell'esercizio fisico e dello sport. La natura multidisciplinare del programma promuove, infatti, un ambiente collaborativo ideale per la formazione dei dottorandi, favorendo un'ampia interazione fra competenze diverse, elemento caratterizzante dei corsi di studio dell'Università Magna Graecia di Catanzaro. In dettaglio, la moderna interpretazione delle scienze motorie, disegna un quadro diversificato di competenze scientifiche che la caratterizzano e che possono essere raggruppate in 3 aree. La prima area scientifica inerente le scienze motorie è l'attività fisica adattata per il raggiungimento della salute, con specifico interesse nella prevenzione primaria e secondaria delle malattie croniche e degenerative. La seconda area di competenza è lo studio della prestazione sportiva, quali siano le metodologie ideali per migliorare il risultato sportivo di professionisti e/o dilettanti, normodotati o che praticano sport adattati minimizzando anche il numero di infortuni. In fine, le scienze motorie hanno l'obiettivo di studiare e diversificare le migliori strategie di insegnamento dell'attività motoria nell'ambito scolastico, con l'intento di realizzare nuovi strumenti didattici che possano offrire scenari sostenibili sia dal punto di vista sociale che economico.Ai fini del dottorato verranno implementate collaborazioni con imprese, IRCCS ed Università

impegnate a sviluppare linee e programmi di ricerca relativi alle scienze dell'esercizio fisico e dello sport presso cui i dottorandi potranno svolgere soggiorni di studio e ricerca.

**Obiettivi del corso:**

Il Dottorato in Scienza dell'Esercizio Fisico e dello Sport si propone di formare esperti con elevate conoscenze e competenze scientifiche, in grado di utilizzare avanzati strumenti culturali, metodologici e tecnico pratici destinati allo sviluppo scientifico delle scienze motorie nell'abito accademico e delle imprese. Gli obiettivi primari individuati sono i seguenti: (1) conoscenza dei diversi paradigmi e approcci metodologici di ricerca e di intervento, utili per lo studio e il miglioramento in riferimento agli ambiti dell'esercizio fisico ed alla pratica sportiva; (2) capacità di sintesi interdisciplinare delle conoscenze; (3) progettazione e realizzazione di progetti applicativi e innovativi ispirati ai principi della ricerca basata su ipotesi e evidenze scientifiche.
Le tematiche di ricerca includono: 1) aspetti biologici, motori, cognitivi, tecnici e tattici per l'analisi ed il miglioramento della prestazione sportiva e la prevenzione del sovrallenamento; 2) metodi di allenamento per il mantenimento-miglioramento della salute degli atleti e della popolazione in generale, in relazione all'età, genere, livello di attività e condizione di salute; 3) la valutazione dello sviluppo sportivo e dei suoi principi; 4) lo studio delle modificazioni degli organi e tessuti indotte dall'esercizio fisico; 5) le tecniche di prevenzione dell'infortunio nella pratica sportiva; (6) il trattamento dei traumi acuti e cronici nell'attività motoria. In particolare, le malattie muscolo-scheletriche costituiscono un gruppo eterogeneo di patologie a carico dell'apparato osteoarticolare, associate a sintomatologia dolorosa e limitazioni funzionali con possibili manifestazioni sistemiche. In questo gruppo sono incluse malattie con insorgenza acuta spesso ad eziologia post-traumatica, malattie croniche come l'artrosi, esiti di deformità congenite che determinano ripercussioni sulla vita sociale dell'individuo tali da condurre ad una condizione di disabilità ed all'inabilità al lavoro. Uno stile di vita inadeguato - in particolare obesità e ridotta attività fisica - e l'avanzare dell'età contribuiscono ad aumentare la prevalenza di molte di queste patologie e, nei prossimi anni, a causa del graduale invecchiamento della popolazione e della diffusione di abitudini progressivamente più sedentarie, si prevede un notevole incremento delle malattie dell'apparato locomotore. Questo corso di dottorato si pone l'ambizioso obiettivo di colmare il gap tra le scienze di base e gli aspetti clinici applicati nella formazione alla ricerca, promuovendo un forte scambio interdisciplinare. Il programma di studio di questo corso di dottorato è organizzato in modo da fornire ai dottorandi gli strumenti ottimali per l'apprendimento delle più moderne discipline e tecnologie (scienze motorie, biologia, ortopedia, medicina fisica, neurofisiopatologia, medicina sportiva e dell'allenamento atletico, farmacologia applicata allo sport, nutrizione clinica). I dottorandi saranno tenuti a svolgere un progetto di ricerca di alto profilo in una delle suddette discipline, in un periodo di 3 anni. Obiettivo del dottorato è la formazione di figure professionali dotate di una solida competenza interdisciplinare nella ricerca, autonomia nella pianificazione, esecuzione ed interpretazione degli esperimenti, formulazione di progetti di ricerca e redazione di articoli scientifici. Durante il corso, i dottorandi saranno supportati da una supervisione rigorosa e continua, che darà loro la possibilità di raggiungere qualificati livelli di professionalità che potranno essere sfruttati per il prosieguo della propria carriera in ambito accademico, nel sistema della ricerca pubblico-privata, nel mondo delle attività sportiva.

## Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Lo scopo principale di questo dottorato è la formazione di figure di elevato profilo scientifico nell'ambito dell'esercizio fisico e dello sport. Gli ambiti occupazionali e professionali si riferiscono anzitutto alla ricerca sia universitaria sia presso strutture e/o centri pubblici e privati (nazionali e internazionali) relativamente alle scienze motorie e sportive, le scienze farmaceutiche, le scienze della nutrizione, le scienze pedagogiche, alla prevenzione dell'infortunio nella pratica sportiva, al trattamento delle lesioni conseguenti a traumi acuti o da sovraccarico. La conoscenza acquisita dai dottorandi circa nuovi metodi didattici e di ricerca nel campo dell'esercizio fisico e dello sport consentirà di trovare sbocchi professionali nell'ambito delle attività di allenamento e valutazione degli atleti delle società sportive di tutte le discipline. Ulteriori ambiti occupazionali possono ricondursi a consulenze, progettazioni e collaborazioni, connesse alle attività di ricerca menzionate, riferibili all'esercizio fisico preventivo, di mantenimento e rieducativo, alla programmazione e gestione delle attività motorie e sportive, allo sport agonistico di alto livello (allenatore, preparatore atletico, sport scientist, scout, e analista), agli ambiti educativi formali e non formali (istruzione, formazione).

## Sede amministrativa

| | |
|---|---|
| **Ateneo Proponente:** | Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO |
| **N° di borse finanziate** | 7 |
| **di cui DM 630 (Investimento 3.3):** | |
| **di cui DM 629 (Investimento 3.4):** | |

| | |
|---|---|
| **di cui DM 629 (Investimento 4.1 generici):** | |
| **di cui DM 629 (Investimento 4.1 P.A.):** | |
| **di cui DM 629 (Investimento 4.1 Patrimonio culturale):** | |
| **Sede Didattica** | Catanzaro |

## Coerenza con gli obiettivi del PNRR

Il percorso di dottorato, coerentemente con le priorità del PNRR, mira a contribuire alla crescita scientifica nell'ambito delle Scienze dell'esercizio fisico e dello sport e ad apportare un significativo sviluppo della conoscenza. Il corso, in un'ottica transdisciplinare e internazionale, intende formare esperti con elevate conoscenze e competenze scientifiche in grado di utilizzare avanzati strumenti culturali, metodologici e tecnico pratici destinati allo sviluppo scientifico delle scienze motorie. Il corso di dottorato risulta, pertanto, pienamente coerente con la Missione 4/Istruzione e ricerca, Componente 1, Investimento 4.1 2 “Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la P.A. e patrimonio culturale”. Il numero dei dottorati di ricerca conseguiti in Italia è tra i più bassi dell'UE, di conseguenza la misura è finalizzata ad implementare il numero di dottorati, riducendo il divario rispetto agli altri stati europei ed anche tra il nord ed il sud della nazione.
Il dottorato risulta, inoltre coerente con la Missione 4/istruzione e ricerca, Componente 1, Investimento 3.4 “Didattica e competenze universitarie avanzate” in virtù di un percorso dottorale caratterizzato da una forte valenza multidisciplinare e tecnologica nell'approccio alle problematiche di salute, sia a livello dell'individuo che della collettività, anche con riferimento alla prevenzione delle condizioni di disabilità.
Il corso risulta, inoltre, coerente con la linea d'intervento della Missione 6/Salute, Componente 2 “Innovazione, ricerca e digitalizzazione dell'assistenza sanitaria”, mediante la formazione di professionisti della sanità che siano in grado di portare avanti la ricerca scientifica in ambito biomedico e sanitario, contribuendo al rafforzamento delle competenze e del capitale umano del SSN anche mediante il potenziamento della formazione del personale. In particolare il dottorato risulta corrispondente con la linea investimento 2.1 “valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN” e con la linea 2.2 “sviluppo delle competenze tecniche, professionali, digitali e manageriali del personale del sistema sanitario”.

## Tipo di organizzazione

1) Dottorato in forma non associata (Singola Università/Istituzione)

## Imprese (ACCREDITAMENTO AI SENSI DEL DM 226/2021)

| n. | Nome dell'impresa | C.F./P.IVA ** | Sito Web e/o Indirizzo sede legale | Paese | Consorziato/Convenzionato | Sede di attività formative | N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento | Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo | Data sottoscrizione convenzione/ consorzio | N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione | PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*) | Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

(*) campo obbligatorio

## Imprese partner ai sensi del DM 630/2024

| n. | Nome dell'impresa | Forma Giuridica | C.F./P.IVA ** | Sito Web e/o Indirizzo sede legale | Paese | Codice ATECO** | Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S | N. di borse che intende cofinanziare (DM 630/2024) | Importo previsto del cofinanziamento per l'intero ciclo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

(**) CF/P.IVA e CODICE ATECO sono obbligatori se l'impresa è in Italia

## Borse PNRR 630 - impresa/e in corso di definizione

| | |
|---|---|
| **Totale Borse PNRR DM630** | 0 |
| **di cui Borse PNRR 630 già cofinanziate da imprese** | |
| **di cui Borse PNRR 630 con impresa/e in corso di definizione** | |

## Informazioni di riepilogo circa la forma del corso di dottorato

| | |
|---|---|
| **Dottorato in forma non associata** | SI |
| **Dottorato in forma associata con Università italiane** | NO |
| **Dottorato in forma associata con Università estere** | NO |
| **Dottorato in forma associata con enti di ricerca italiani e/o esteri** | NO |
| **Dottorato in forma associata con Istituzioni AFAM** | NO |
| **Dottorato in forma associata con Imprese** | NO |
| **Dottorato in forma associata - Dottorato industriale (DM 226/2021, art. 10)** | NO |
| **Dottorato in forma associata con pubbliche amministrazioni, istituzioni culturali o altre infrastrutture di R&S di rilievo europeo o internazionale** | NO |
| **Dottorato in forma associata - Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11)** | NO |

## 2. Eventuali curricula
## Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

La sezione è compilabile solo se nel punto "Corso di Dottorato" si è risposto in maniera affermativa alla domanda "Presenza di eventuali curricula?"

## 3. Collegio dei docenti

## Coordinatore

| Cognome | Nome | Ateneo/Istituzione Proponente: | Dipartimento/ Struttura | Qualifica | Settore concorsuale | Area CUN | Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici) | ORCID ID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FAMILIARI | Filippo Francesco | Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | Professore Associato (L. 240/10) | 06/F4 | 06 | 56978246900 | |

## Curriculum del coordinatore

## Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

| n. | Cognome | Nome | Ateneo | Dipartimento/ Struttura | Ruolo | Qualifica | Settore concorsuale | Area CUN | SSD | Stato conferma adesione | Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici) | ORCID ID (facoltativo) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | AMMENDOLIA | Antonio | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Professore Ordinario (L. 240/10) | 06/F4 | 06 | MED/34 | Ha aderito | 57216625779 | |
| 2. | CARPI | Sara | CATANZARO | Scienze della Salute | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 05/G1 | 05 | BIO/14 | Ha aderito | 56245641100 | |
| 3. | DE SIRE | Alessandro | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Professore Associato (L. 240/10) | 06/F4 | 06 | MED/34 | Ha aderito | 56747960300 | |
| 4. | EMERENZIANI | Gian Pietro | CATANZARO | Medicina Sperimentale e Clinica | COMPONENTE | Professore Associato (L. 240/10) | 06/N2 | 11 | M-EDF/01 | Ha aderito | 15836502500 | |
| 5. | FAMILIARI | Filippo Francesco | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | Coordinatore | Professore Associato (L. 240/10) | 06/F4 | 06 | MED/33 | Ha aderito | 56978246900 | |
| 6. | GASPARINI | Giorgio | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Professore Ordinario | 06/F4 | 06 | MED/33 | Ha aderito | 7102793567 | |
| 7. | IONA | Teresa | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 11/D2 | 11 | M-EDF/02 | Ha aderito | 32867874200 | |
| 8. | LEO | Antonio | CATANZARO | Scienze della Salute | COMPONENTE | Professore Associato (L. 240/10) | 05/G1 | 05 | BIO/14 | Ha aderito | 55761723200 | |
| 9. | MAROTTA | Nicola | CATANZARO | Medicina Sperimentale e Clinica | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 06/F4 | 06 | MED/34 | Ha aderito | 57190161698 | |
| 10. | MASALA | Daniele | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Professore Associato (L. 240/10) | 11/D2 | 11 | M-EDF/02 | Ha aderito | 12801867000 | |
| 11. | MAZZA | Elisa | CATANZARO | Medicina Sperimentale e Clinica | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 06/D2 | 06 | MED/49 | Ha aderito | 55260724800 | |
| 12. | MERCURIO | Michele | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 06/F4 | 06 | MED/33 | Ha aderito | 57205440100 | |
| 13. | NOVELLINO | Fabiana | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 06/N1 | 06 | MED/50 | Ha aderito | 23569887800 | |
| 14. | QUINZI | Federico | CATANZARO | Medicina Sperimentale e Clinica | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 06/N2 | 11 | M-EDF/01 | Ha aderito | 36164584500 | |
| 15. | SORRENTINO | Sabato | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Professore Associato (L. 240/10) | 06/D1 | 06 | MED/11 | Ha aderito | 56725860300 | |
| 16. | TARSITANO | Mariagrazia | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 06/D2 | 06 | MED/49 | Ha aderito | 57194591625 | |
| 17. | VALENTINO | Paola | CATANZARO | Scienze Mediche e Chirurgiche | COMPONENTE | Professore Associato confermato | 06/N1 | 06 | MED/48 | Ha aderito | 55493332800 | |

## Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)

| n. | Cognome | Nome | Tipo di ente: | Ateneo/Ente di appartenenza | Paese | Qualifica | SSD | Settore Concorsuale | Area CUN | Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici) | P.I. vincitore di bando competitivo europeo* | Codice bando competitivo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

| n. | Autore | Eventuali altri autori | Anno di pubblicazione | Tipologia pubblicazione | Titolo | Titolo rivista o volume | ISSN (formato: XXXX-XXXX) | ISBN | ISMN | DOI | Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### 301-600 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

| n. | Autore | Eventuali altri autori | Anno di pubblicazione | Tipologia pubblicazione | Titolo | Titolo rivista o volume | ISSN (formato: XXXX-XXXX) | ISBN | ISMN | DOI | Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### 601-900 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

| n. | Autore | Eventuali altri autori | Anno di pubblicazione | Tipologia pubblicazione | Titolo | Titolo rivista o volume | ISSN (formato: XXXX-XXXX) | ISBN | ISMN | DOI | Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### Componenti del collegio (Docenti di Istituzioni AFAM)

| n. | Cognome | Nome | Istituzione di appartenenza | Ruolo | Qualifica | Settore artistico-disciplinare | Partecpazione nel periodo 19-23 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi | Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione) | Ricezione nel periodo 19-23 riconoscimenti a livello internazionale | Attestazione (PDF) | Descrizione campo precedente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### Componenti del collegio (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

| n. | Cognome | Nome | Istituzione di appartenenza | Paese | Qualifica | Tipologia (descrizione qualifica) | Area CUN | Scopus Author ID (facoltativo) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### Dati aggiuntivi componenti (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)
### 4. Progetto formativo

### Attività didattica programmata/prevista

### Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)

| n. | Denominazione dell'insegnamento | Numero di ore totali sull'intero ciclo | Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo) | Descrizione del corso | Eventuale curriculum di riferimento | Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione | Verifica finale | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Attività motorie della salute | 12 | primo anno | Questo corso è focalizzato sull'apprendimento delle metodiche di valutazione delle componenti delle attività motorie per il benessere. Il corso fornirà nozioni circa l'attività motoria adattata e l'esercizio fisico per la prevenzione (primaria, o secondaria, o terziaria) delle patologie del nuovo millennio. | | | SI | |
| 2. | Fisiologia dell'esercizio fisico e risposta cardiometabolica | 12 | primo anno secondo anno | Questo corso permette l'apprendimento delle tecniche di controllo motorio e degli adattamenti neuromuscolari all'esercizio fisico. Sono trattati nel corso modelli di controllo neuromuscolare in individui sedentari ed in atleti di élite. Saranno inoltre approfondite le modificazioni e cardiovascolari da sovraccarico nell'uomo, la valutazione non invasiva del danno muscolare e cardiovascolare ed il recupero dalla fatica. | | | SI | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Patologie traumatiche dell'apparato locomotore | 24 | primo anno secondo anno terzo anno | Il corso è finalizzato all'apprendimento della fisiopatologia dell'apparato locomotore.<br>I dottorandi seguiranno lezioni teorico pratiche sui seguenti argomenti: fisiologia del tessuto osseo, fisiologia del tessuto muscolare, valutazione ed inquadramento clinico delle patologie traumatiche scheletriche e muscolari. | | | SI | |
| 4. | Patologie croniche dell'apparato locomotore | 12 | terzo anno | Il corso è focalizzato sull'apprendimento delle basi fisiopatologiche delle patologie degenerative dell'apparato locomotore. Tra le condizioni patologiche oggetto di approfondimento sono comprese le tendinopatie indotte da sovraccarico, le patologie degenerative della cartilagine articolare, le lesioni muscolari croniche. | | | SI | |
| 5. | Tecniche di imaging nell'atleta | 12 | terzo anno | Questo corso è focalizzato sull'apprendimento delle principali tecniche per lo studio delle patologie del muscolo e dello scheletro, per la valutazione dell'apparato cardiocircolatorio e l'analisi dello stato metabolico degli sportivi di livello amatoriale e di élite. | | | SI | |
| 6. | Tecniche per la riabilitazione all'esercizio fisico ed allo sport | 24 | primo anno secondo anno | Questo corso è finalizzato all'apprendimento delle tecniche e metodologie della riabilitazione. I dottorandi acquisiranno al termine del corso le metodiche applicate per la riduzione della disabilità ed il miglioramento della qualità e dell'aspettativa di vita. Il percorso riabilitativo verso il recupero del gesto atletico sarà argomento di approfondimento del corso. | | | SI | |
| 7. | Rieducazione dell'atleta infortunato nel calcio | 12 | terzo anno | Il corso si propone di fornire competenze specifiche per operare su soggetti che praticano il calcio e che a seguito di un trauma intendono recuperare un elevato livello di capacità fisica ed prestazione sportiva. | | | SI | |
| 8. | Metodologie della progettazione educativa e sulle didattiche speciali | 12 | secondo anno | Il corso si focalizzerà sulle metodologie della progettazione educativa e sulle didattiche speciali rivolte a persone con differenti disabilità, oltre che sull'influenza positiva che l'educazione alle attività` motorie e fisico-sportive ha sulla società moderna. | | | SI | |
| 9. | Basi delle attività motorie e sportive | 24 | primo anno secondo anno | Obiettivo del corso è fornire conoscenze tecniche e pratiche finalizzate alla conoscenza dei metodi e della didattica delle attività motorie. Al termine del corso i dottorandi dovranno aver acquisito la capacità di selezionare ed utilizzare i concetti, i mezzi ed i principi della metodologia e della didattica delle attività motorie nei diversi contesti nei quali queste si svolgono. | | | SI | |
| 10. | Neuroscienze del movimento umano e dello sport | 12 | primo anno | Il corso si focalizza sull'apprendimento delle basi neurali dell'azione umana nell'interazione con l'ambiente. Saranno fornite lezioni sui correlati cerebrali dei processi cognitivi e motori (preparazione, anticipazione, percezione, attenzione, esecuzione, feedback sensoriale, gestione dell'errore) ed i benefici cognitivi, comportamentali e gli indicatori cerebrali degli effetti dell'esercizio fisico. Saranno approfonditi gli effetti dello sport sul | | | SI | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cervello dell'atleta e verranno fornite nozioni sulle seguenti metodologie: elettroencefalogramma (EEG) potenziali corticali evento-correlati (ERPs), ritmi cerebrali, stimolazione cerebrali (TMS, tDCS). | | | | |
| 11. | Metodologia dell'allenamento e rischio infortunistico sport specifico | 12 | secondo anno | Il corso si propone di fornire ai dottorandi conoscenze approfondite sulle tecniche di allenamento e sulla prevenzione degli infortuni nelle diverse attività sportive. Verranno analizzati i fattori di rischio degli infortuni dello sportivo e le metodiche per la riduzione di tali rischi | | | SI | |
| 12. | Aiuti ergogenici nell'attività sportiva | 12 | terzo anno | ll corso ha lo scopo di fornire strumenti conoscitivi sulla struttura e la funzione dell'organismo umano in relazione alla nutrizione sportiva. Saranno approfonditi aspetti relativi all'apporto energetico e nutrizionale adeguato nei soggetti che praticano attività sportiva | | | SI | |
| 13. | Farmacologia applicata allo sport | 12 | terzo anno | Alla fine del corso il dottorando deve essere in grado di valutare e descrivere, in base alla conoscenza delle caratteristiche farmacodinamiche e farmacocinetiche, le proprietà generali di un farmaco e di prospettarne le possibili utilizzazioni terapeutiche con riferimento all'attività sportiva. Verranno fornite nozioni sui farmaci dopanti. | | | SI | |

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

**Totale ore medie annue**: 64 *(valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)*

Numero insegnamenti: 13

Di cui è prevista verifica finale: 13

## Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)

| n. | Tipo di attività | Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali) | Eventuale curriculum di riferimento |
|---|---|---|---|
| 1. | Perfezionamento linguistico | Un buon livello di conoscenza della lingua inglese è un prerequisito indispensabile per l'ammissione al dottorato. La maggior parte delle attività formative (corsi, workshops, seminari/lectures, journal clubs e presentazioni periodiche dei dati degli studenti) si svolge in lingua inglese. Sono inoltre offerti agli studenti due livelli di corsi di lingua inglese avanzata, con verifica finale obbligatoria. | |
| 2. | Perfezionamento informatico | In aggiunta al training sull'uso di software e risorse informatiche per le attività ordinarie dei dottorandi (elaborazione ed analisi dei dati sperimentali, consultazione di banche dati biologiche, bibliografiche, bibliometriche etc.), sono parte integrante del core curriculum del dottorato corsi di biostatistica, bioinformatica, high-throughput data management and analysis, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | molecular modelling<br>e systems biology tenuti da docenti<br>dell'ateneo e di altre istituzioni<br>italiane ed internazionali. | |
| 3. | Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali | Co-mentoring da parte del docente guida e di componenti del<br>collegio di aree diverse garantisce agli studenti una formazione<br>alla metodologia della ricerca ampia ed interdisciplinare. Career<br>development workshop annuali sono dedicati a discutere stesura<br>di articoli e progetti, attrazione di fondi, management della ricerca,<br>problematiche deontologiche e sociali a questa legate alla ricerca<br>con rappresentanti di gruppi editoriali, enti scientifici<br>internazionali, aziende del settore biomedico. | |
| 4. | Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca | Analogamente a quanto descritto sopra, un programma di Career<br>development workshops in collaborazione con istituzioni italiane<br>ed internazionali è specificamente dedicato all'approfondimento di<br>tematiche legate agli aspetti normativi e regolatori della proprietà<br>intellettuale, del trasferimento tecnologico e della<br>sperimentazione clinica e<br>dell'acquisizione di risorse per la valorizzazione e lo sfruttamento dei risultati della ricerca. | |

## 5. Posti, borse e budget per la ricerca

### Posti, borse e budget per la ricerca

| | Descrizione | Posti | |
|---|---|---|---|
| **A - Posti banditi (incluse le borse PNRR)** | 1. Posti banditi con borsa | N. 6 | |
| | 2. Posti coperti da assegni di ricerca | | |
| | 3. Posti coperti da contratti di apprendistato | | |
| | **Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)** | **N. 6** | |
| | 4. Eventuali posti senza borsa | N. 2 | |
| **B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere** | | N. 1 | |
| **C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri** | | | |
| **D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale** | | | |
| **E - Nel caso di dottorato industriale, posti riservati a dipendenti delle imprese o a dipendenti degli enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento dello stipendio)** | | | |
| **F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere** | | | |
| **(G) TOTALE = A + B + C + D + E + F** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **N. 9** | |
| **(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F** | | **N. 7** | |
| **Importo di ogni posto con borsa** (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente) | (1) Euro: 16.243,00 | Totale Euro: (1) x (H-D) x n. anni del corso | € 341.103 |
| **Budget pro-capite annuo per ogni posto con e senza borsa per attività di ricerca in Italia e all'Estero coerenti con il progetto di ricerca** (in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente) | (min 10% importo borsa; min 20% per dottorati nazionali): %10,00 | | |
| | **(2)** Euro: 1.624,3 | Totale Euro: (2) x (G-D) x n. anni del corso | € 43.856,1 |
| **Importo aggiuntivo per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con e senza borsa** (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente) | (MIN 50% importo borsa mensile ): %50,00 | | |
| | Mesi (max 12, ovvero 18 per i dottorati co-tutela o con università estere): 12,00 | | |
| | **(3)** Euro: 8.121,5 | Totale Euro: (3)x(G-D) | € 73.093,5 |
| **BUDGET complessivo del corso di dottorato** | | | **€ 458.052,6** |

**(2)**: *(importo borsa annuale * % importo borsa mensile)*
**(3)**: *(% importo borsa mensile * (importo borsa annuale/12) * mesi estero)*

## Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse)

| FONTE | Importo (€) | % Copertura | Descrizione Tipologia (max 200 caratteri) |
|---|---|---|---|
| **Fondi ateneo (in caso di forma associata il capofila)** | 487.745,08 | 91.21 | COSTO BORSE ATENEO, SPESE DI FUNZIONAMENTO, BUDGET ANNUALE DI RICERCA , N. 1 ANNUALITA' BORSA COFINANZIATA PROGETTO MAGNA GRAECIA MEDITERRANEA - PATTI TERRITORIALI |
| **Fondi MUR** | 0,00 | 0 | |
| **di cui eventuali fondi PNRR** | | | |
| **Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati** | 47.000,00 | 8.79 | N.1 BORSA COFINANZIATA X N. 2 ANNUALITA' PROGETTO MAGNA GRAECIA MEDITERRANEA - PATTI TERRITORIALI |
| **di cui eventuali fondi PNRR** | | | |
| **Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale** | | 0 | |
| **Finanziamenti degli altri soggetti che partecipano alla convenzione/consorzio (nel caso di dottorati in forma associata)** | | 0 | |
| **Altro** | | 0 | |
| **Totale** | 534745.08 | | |

## Soggiorni di ricerca

| | | Periodo medio previsto (in mesi per studente): | periodo minimo previsto (facoltativo) | periodo massimo previsto (facoltativo) |
|---|---|---|---|---|
| **Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)** | SI | mesi 3 | | |
| **Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)** | NO | mesi 0 | | |
| **Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)** | SI | mesi 6 | | |

## Note

## 6. Strutture operative e scientifiche

## Strutture operative e scientifiche

| Tipologia | Â Â | Descrizione sintetica *(max 500 caratteri per ogni descrizione)* |
|---|---|---|
| **Attrezzature e/o Laboratori** | | Le strutture disponibili a questo dottorato comprendono, oltre alle facilities medico-chirurgiche, spazi clinici e strumentazioni per misurare la cinetica di movimento degli arti (shoulder pacemaker), esame baropodometrico per la valutazione di postura in statica e dinamica, sensori inerziali ed elettromiografia di superficie per la valutazione dell'attivazione muscolare rispetto al movimento e analisi cinematica del cammino. Inoltre, dispone di linee cellulari condrocitarie immortalizzate. |
| **Patrimonio librario** | consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso | Le strutture del Servizio Bibliotecario di Ateneo dispongono di circa 4000 volumi nelle aree di interesse del dottorato. Un archivio delle tesi di laurea e dottorato è catalogato presso le biblioteche. |
| | abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso) | Il Servizio Bibliotecario di Ateneo fornisce accesso a circa 285 abbonamenti cartacei a riviste scientifiche dell'area farmaceutica e biomedica. Sono anche disponibili servizi di assistenza nella ricerca bibliografica, document delivery (Catalogo ACNP, catalogo nazionale dei periodici, etc), servizio foto copisteria, prestito bibliotecario ed interbibliotecario. |
| **E-resources** | **Banche dati** (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali) | Le strutture del Servizio Bibliotecario di Ateneo forniscono accesso a circa 8.000 abbonamenti elettronici a riviste e periodici scientifici, accessibili da tutti gli IP dell'Ateneo, incluse le workstation nell'area della biblioteca, nonché una collezione di circa |

| | | |
|---|---|---|
| | | 120.000 E-book multidisciplinari. E' disponibile inoltre ai ricercatori e studenti dell'Ateneo accesso alle principali banche dati internazionali cliniche, genomiche, molecolari e bibliometriche. |
| | **Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti** | I laboratori dei membri del collegio dei docenti dispongono dei diversi software necessari per lo svolgimento delle attività di ricerca dei dottorandi, per statistica, nonché di software avanzati. |
| | **Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico** | Oltre alle facilities disponibili nei singoli laboratori, sono disponibili nel campus due computer room con 24 workstation ciascuna. Il sistema wi-fi di Ateneo è attivo in tutte le strutture di UMG. |
| **Altro** | | Onde integrare in un sistema efficiente e coordinato le attività formative dei Dottorati, la Scuola dei dottorati “Scienze e Tecnologie della Vita” ha creato il portale http://www.phdprogramme-scuoladottorati-umg.org/, che nel suo sviluppo, oltre alle informazioni informazioni sull'offerta formativa e struttura dei dottorati, fornirà una piattaforma integrata di e-learning e servizi elettronici dedicati (materiale didattico, monitoraggio attività formative, e-forums etc) |

## Note

## 7. Requisiti e modalità di ammissione

## Requisiti richiesti per l'ammissione

**Tutte le lauree magistrali?** NO, non Tutte

**se non tutte, indicare quali:**

LM-6 Biologia
LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
LM-13 Farmacia e farmacia industriale
LM-18 Informatica
LM-21 Ingegneria biomedica
LM-25 Ingegneria dell'automazione
LM-31 Ingegneria gestionale
LM-32 Ingegneria informatica
LM-33 Ingegneria meccanica
LM-41 Medicina e chirurgia
LM-47 Organizzazione e gestione dei servizi per lo sport e le attività motorie
LM-61 Scienze della nutrizione umana
LM-67 Scienze e tecniche delle attivita' motorie preventive e adattate
LM-68 Scienze e tecniche dello sport
LM-85 Scienze pedagogiche
LM/SNT2 Scienze riabilitative delle professioni sanitarie
LM/SNT3 Scienze delle professioni sanitarie tecniche
LM/SNT4 Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione
LM-68. Scienze e tecniche dello sport (abilitazione A030)

**Altri requisiti per studenti stranieri:** (max 500 caratteri):
Possesso di diplomi di BSC e master in discipline attinenti, o titoli equivalenti

**Eventuali note**

## Modalità di ammissione

**Modalità di ammissione**

☑ Titoli
☑ Prova orale
☑ Lingua

**Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?** NO

**se SI specificare:**

## Attività dei dottorandi

| | | |
|---|---|---|
| **È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato** | SI | |
| **È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa** | SI | Ore previste: 40 |
| **E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?** | NO | |

## Note

Chiusura proposta e trasmissione: 11/07/2024

Allegato 1