

# **L'Università degli Studi di Camerino Il Consorzio Universitario Piceno**

**in collaborazione con:**

**la SIAS (Società Italiana di Alimentazione e Sport)**

**la FMSI (Federazione Medico-Sportiva Italiana)**

**organizzano il:**

## **Master Universitario di I livello in Scienze dello Sport, del Wellness e del Fitness**

**Anno accademico 2009-2010**

**Direttore del Master: Prof. Pierluigi Pompei  
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica  
Università degli Studi di Camerino**

L'organizzazione di un master in Sport e Fitness risponde ad un marcato e crescente interesse per il mondo sportivo, non sempre supportato da adeguate conoscenze scientifiche concernenti la preparazione dello sportivo. È forte la necessità di fornire conoscenze di livello universitario su specifiche tematiche relative agli aspetti cardio-fisiologici, metodologici, traumatologici e riabilitativi nello sport di alto livello, in agonisti amatoriali e nel fitness. A fronte del dilagare delle discipline del Fitness, è necessario approfondire aspetti relativi alla nutrizione ed alla "performance" fisica. I regimi alimentari e le metodiche d'allenamento sono oggi spesso improvvisati dallo sportivo autodidatta, per mancanza di solide fondamenta culturali in merito.

È auspicabile infine un approfondimento degli aspetti farmacoterapeutici, tossicologici e di "doping" dello sport, vista l'importanza che questa problematica ha acquisito negli ultimi anni.

*Obiettivi formativi qualificanti:*

Il completamento degli studi e il conseguimento del titolo offriranno:

- 1) una solida preparazione specifica nell'ambito della Fisiologia Sportiva, della Traumatologia e della Riabilitazione, della Farmacoterapia e Tossicologia dello sport;
- 2) di acquisire approfondite conoscenze sulla struttura e sulle funzioni degli apparati direttamente e indirettamente implicati nelle attività sportive, sulle principali correlazioni biochimiche e nutrizionali, dall'età evolutiva a quella adulta;
- 3) una specifica conoscenza sulle metodologie e sulle tecniche più idonee per la valutazione funzionale dell'atleta, con particolare attenzione alla tutela della propria salute e ai rischi connessi con l'assunzione di sostanze dopanti;
- 4) competenze avanzate e fondamenti teorici, metodologici e tecnici dell'allenamento;

- 5) di essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza;
- 6) di essere in grado di lavorare con specifiche competenze ed ampia autonomia, nell'ambito delle tematiche e problematiche correlate allo sport.

*Possibili sbocchi occupazionali:*

Il profilo formativo universitario consentirà di acquisire una qualificazione ed una competenza professionali utili in qualunque struttura medico-sportiva, in specifici ambiti tecnico-sportivo-scientifici o in settori disciplinari ad esso direttamente o indirettamente collegati. I neo Diplomati potranno trovare collocazione come operatori del settore bio-medico in strutture adibite al wellness, quali beauty-farms, centri benessere, centri di talassoterapia, centri di riabilitazione cardiologica, palestre, centri sportivi.

Il master è disciplinato dal decreto del MURST del 3/11/09 n 509, pertanto il personale sanitario che frequenta l'intero percorso del Master e consegue il titolo accademico potrà essere esonerato dall'obbligo dell'E.C.M.

*Destinatari del Master:*

Il Master è aperto a tutti coloro in possesso di laurea triennale e/o specialistica in discipline biomediche. Inoltre coloro non in possesso di tali requisiti potranno accedere a parte del Master in termini di moduli singoli ricevendo un attestato di partecipazione valido come Corso di Formazione ed Aggiornamento Professionale.

*Durata del Master:*

Il Master dura un anno accademico. Le lezioni frontali si terranno il primo weekend di ogni mese, ad eccezione del mese Agosto, nei giorni di venerdì, dalle ore 15.30 alle ore 19.30, e sabato, dalle ore 9.00 alle ore 13.00, presso il Polo Didattico UNICAM di San Benedetto del Tronto (AP) - Lungomare A. Scipioni n. 7. **Le lezioni inizieranno il 6 Novembre 2009** e termineranno alla fine del mese di Settembre 2010.

Il numero di ore per il Master di primo livello è di 1500 ore pari a 60 CFU.

Le iscrizioni scadranno il 30 ottobre 2009.

La frequenza dei corsi è obbligatoria e comunque non può essere inferiore ai due terzi della complessiva attività di formazione organizzata dal Master.

*Costo del Master*

La quota di partecipazione al Master è di Euro 2700.00 (duemilasettecento/00) per l'intero corso. Tale quota non comprende le trasferte, il vitto e l'alloggio per i vari stages.

Modalità di pagamento: 1° rata di € 1350.00 all'inizio del Master, 2° rata di € 1350.00 entro il 31 Settembre 2010.

Il versamento va effettuato tramite c.c. bancario n. 0130314 Banca delle Marche, filiale di Camerino, ABI 6055 CAB 68830, intestato a: Dipartimento di Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica, Univ. di Camerino.

Per chi intende accedere a singoli moduli, il costo è pari a 200 € a modulo.  
È prevista l'attivazione di due borse di studio di 1350 €. Le modalità di assegnazione saranno indicate all'inizio del master.

### **Modalità d'iscrizione**

Il Master potrà essere attivato solo se verrà raggiunto il numero minimo di 10 ISCRITTI (intendendo coloro che si iscrivono all'intero Master).

Dal 27 Luglio 2009 i partecipanti potranno effettuare la propria iscrizione presentando o facendo pervenire la propria domanda presso la segreteria del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica. Il termine ultimo d'iscrizione è fissato per il 30 Ottobre 2009.

Il versamento della prima rata andrà eseguito solo al momento dell'inizio del Master.

### **Presentazione della domanda**

Alla Segreteria del Dipartimento di  
Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica  
Università degli Studi di Camerino  
Via Madonna delle Carceri 3, 62032 Camerino (MC)

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_

Nato/a a \_\_\_\_\_ Pr \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_

Residente nel comune di \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ (pr) \_\_\_\_\_

n. tel \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

#### CHIEDE

- di essere ammesso a partecipare al Master Universitario di I livello in Scienze dello Sport, del Wellness e del Fitness, Anno accademico 2009-2010
- di essere ammesso a partecipare al/ai modulo/i n. \_\_\_\_\_ denominato/i \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ nell'ambito del Master Universitario di I livello in Scienze dello Sport, del Wellness e del Fitness, Anno accademico 2009-2010

e

## SI IMPEGNA

- ad accettare tutti gli obblighi previsti nel bando
- ad esonerare l'Università degli Studi di Camerino da qualsiasi responsabilità conseguente ad eventuali danni che dovessero essere arrecati a persone e a beni pubblici o privati e di sollevare l'Università degli studi di Camerino da ogni azione o molestia.

## ALLEGA

- curriculum vitae et studiorum;
- certificazione sostitutiva ai sensi di legge della laurea (solo per coloro in possesso di laurea triennale e/o specialistica);
- due foto di cui una firmata;

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

### UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO

Segreteria del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica  
Via Madonna delle Carceri 3 - 62032 Camerino (MC)  
Tel 0737/403300 - 0737/403314 - 0737/403317 (Direttore del Master)  
E-mail: [daniele.martarelli@unicam.it](mailto:daniele.martarelli@unicam.it)

### CONSORZIO UNIVERSITARIO PICENO

Piazza Roma n.6 - 63100 Ascoli Piceno  
tel 0736.343986 – fax 0736.352141 – Numero Verde 800281999  
E-mail: [urp@cup.ap.it](mailto:urp@cup.ap.it)  
Sito web: [www.cup.ap.it](http://www.cup.ap.it)

*Gli argomenti trattati saranno:*

#### 1° parte: Radicali liberi ed antiossidanti, Alimentazione Sportiva e Biochimica

1° modulo: Specie reattive dell'ossigeno ed attività sportiva (4 CFU)

Prof. Fulvio Marzatico, **Università di Pavia**

2° modulo: Dietetica, Integrazione e supplementazione alimentare in campo sportivo, (4 CFU)

Prof. Fulvio Marzatico, **Università di Pavia**

3° modulo: Biochimica dei metabolismi energetici (4 CFU)

Prof. Pietro Enrico Di Prampero, **Università di Udine**

#### 2° parte: Applicazioni della Fisiologia Sportiva

4° modulo: Elementi di anatomia funzionale e fisiologia umana (4 CFU)

Prof. Fiorenzo Mignini, **Università di Camerino**

5° modulo: Elementi di cardiologia e cardiofitness (4 CFU)

Prof. Antonio Spataro, **Istituto Scienza dello Sport C.O.N.I. Roma**

6° modulo: Teoria e metodologia del fitness e dello sport (3 CFU)

Prof. Floriano Rossolini, **Prof. a.c. Università di Camerino**

7° modulo: Attività fisica ad alte quote e sports subacquei (5 CFU)

Prof. Alberto Concu, **Università di Cagliari**

Prof. Nicola Sponsiello, **Prof. a.c. Università di Camerino**

3° parte: Traumatologia e Riabilitazione dello Sportivo

8° modulo: Problematiche della visione e traumatologia oculare nelle discipline sportive veloci (2 CFU)

Dr. Paolo Conci, **Dirigente II°, U.O. Ospedale Regionale Santa Chiara, Trento**

9° modulo: Microtraumatologia muscolo-scheletrico dello sportivo: approccio terapeutico multidisciplinare (4 CFU)

Prof. Alessandro Cignetti, **FMSI, Università di Calabria**

10° modulo Traumatologia dello Sport (4 CFU)

Docente in corso di definizione

11° modulo: Riabilitazione dello sportivo (4 CFU)

Dr. **Alessandro Gargiulo, massofisioterapista**

4° parte: Farmacologia, Tossicologia e "Doping"

12° modulo: Metodologia e organizzazione per la lotta al doping (4 CFU)

Dr. Antonio Sartini, **Prof. a.c. Università di Camerino**

13° modulo: Farmacologia generale. Tossicologia sportiva e sostanze "Doping" (4 CFU)

Prof. Pierluigi Pompei, **Università di Camerino**

5° parte: BLS/BLSD

14° modulo: tecniche di pronto soccorso e certificazione di medic first aid e tecniche di pronto intervento per l'uso del defibrillatore automatico (5 CFU)

Data la natura pratica del corso, il 14° modulo si svolgerà presso la sede dell'ambulatorio di Montecosaro Scalo con medici specialisti di cardiologia e pronto intervento

## **PROGRAMMA DEI MODULI**

### **1° PARTE**

#### **1° modulo:**

#### **SPECIE REATTIVE DELL'OSSIGENO ED ATTIVITÀ SPORTIVA**

I radicali liberi. Gli antiossidanti.

#### **2° modulo:**

#### **DIETETICA, INTEGRAZIONE E SUPPLEMENTAZIONE ALIMENTARE IN CAMPO SPORTIVO**

CARBOIDRATI: natura, tipi e loro distribuzione. Dosi giornaliere raccomandate. Ruolo dei carboidrati nel corpo. Carboidrati nell'attività fisica. LIPIDI: natura chimica, tipi e loro

reperibilità. Dose raccomandata di assunzione di lipidi con la dieta. Funzione dei lipidi nell'organismo. Metabolismo lipidico nell'attività fisica. **PROTEINE:** natura, tipi e ruolo. Assunzione proteica giornaliera raccomandata. Metabolismo proteico. **VITAMINE:** natura, tipi e ruolo. Integratori di vitamine: danno veramente ciò che serve per vincere? **MINERALI:** natura, fonti e funzioni biologiche. Minerali e performance fisica. **ACQUA:** acqua corporea e funzioni dell'acqua nell'organismo. Bilancio idrico: entrate e uscite. Fabbisogno di acqua nell'esercizio fisico. **ALIMENTAZIONE OTTIMALE PER L'ATTIVITÀ FISICA:** fabbisogno nutrizionale. Attività fisica e alimentazione. Pasto pre-gara. Assunzione dei carboidrati prima, durante e dopo un evento sportivo. Assunzione di glucosio, elettroliti e acqua. **VALORE ENERGETICO DEGLI ALIMENTI.**

**COMPOSIZIONE CORPOREA, BILANCIO ENERGETICO, ATTIVITÀ FISICA E SALUTE.** Determinazione della composizione corporea e metodi per valutarla. Struttura fisica e performance nelle varie discipline sportive. Obesità, rischi medici e criteri per stabilire il grado di obesità. Adipociti: sviluppo. Controllo del peso corporeo. Bilancio energetico: entrate e uscite. Regime alimentare per ridurre la massa corporea. Attività fisica e controllo del peso corporeo. Attività fisica, salute e invecchiamento: attività fisica nella popolazione, processi fisiologici dell'invecchiamento, attività fisica, salute, longevità. Stabilire il carico di allenamento. **SUPPORTI PER MIGLIORARE L'ATTIVITÀ FISICA:** Acido pangamico. Soluzioni tampone. L- Carnitina, Creatina, Emotrasfusione, inefrina, Panax Ginseng, Guaranà, Ribosio, Beta-idrossi-metilbutirrato (HMB), Glutamina, Acido Linoleico Coniugato, Antiossidanti, Multivitaminici, Multiminerali, Proteine, Aminoacidi ramificati (BCAA), Acidi grassi essenziali, Precision-nutrition formula.

### **3° modulo:**

#### **BIOCHIMICA DEI METABOLISMI ENERGETICI**

Introduzione al metabolismo energetico. Trasferimenti energetici nell'organismo: legami fosforici altamente energetici e liberazione di energia dalle sostanze. Liberazione di energia nell'esercizio fisico. sura del metabolismo energetico. Dispendio energetico a riposo e durante lavoro muscolare. Costo energetico delle attività fisiche, di marcia, corsa e nuoto. Misura della potenza erogata e differenze interindividuali.

### **2° PARTE**

#### **4° modulo:**

#### **ELEMENTI DI ANATOMIA FUNZIONALE E FISIOLOGIA UMANA**

**STRUTTURA E FUNZIONE DEL SISTEMA RESPIRATORIO.** Scambi diffusivi dei gas e loro trasporto nel sangue: scambi di gas in polmoni e tessuti, trasporto dell'ossigeno e dell'anidride carbonica. Controllo della ventilazione polmonare: regolazione, ventilazione polmonare nel lavoro muscolare, regolazione acido-base. **SISTEMA CARDIOVASCOLARE:** organizzazione del sistema cardiovascolare. Regolazione cardiovascolare e capacità funzionale del sistema. **FISIOLOGIA ENALE:** disegno funzionale, filtrazione glomerulare, modificazioni legate all'attività fisica. **STRUTTURA E FUNZIONE DEI MUSCOLI SCHELETRICI.** Controllo neuromuscolare. **SISTEMA ENDOCRINO ED ATTIVITÀ FISICA:** Organizzazione funzionale del sistema endocrino. Ormoni. Ilenamento e funzioni endocrine.

### **5° modulo:**

#### **ELEMENTI DI CARDIOLOGIA E CARDIOFITNESS**

Organizzazione del sistema cardiovascolare, Aggiustamenti e adattamenti cardiovascolari al lavoro muscolare Fatica cardiaca Elementi di semeotica funzionale e strumentale Fisiopatologia e prognosi delle patologie cardiache in rapporto all'esercizio fisico. Fattori di rischio cardiovascolari e beneficio dell'attività fisica. Riabilitazione cardiorespiratoria. Cardiofitness

### **6° modulo:**

#### **TEORIA E METODOLOGIA DEL FITNESS E DELLO SPORT**

Definizione di allenamento sportivo. I principi fondamentali dell'allenamento sportivo e le conseguenze fisiologiche. L'adattamento e la supercompensazione. Il carico di lavoro. L'allenamento giovanile e l'allenamento di alto livello. Formazione e specializzazione. La pianificazione del processo di allenamento. La ricerca e la sperimentazione nello sport. Forza muscolare: come allenare i muscoli ad esercitare maggior forza e potenza. Modificazioni indotte dall'allenamento.

### **7° modulo:**

#### **ATTIVITÀ FISICA AD ALTE QUOTE E SPORTS SUBACQUEI**

ALTA QUOTA. Acclimatazione. Capacità di lavoro e potenzialità fisiologiche e metaboliche in alta quota. Allenamento in quota e performance a livello del mare. Capacità aerobica al ritorno a livello del mare. Attività fisica e temperatura: meccanismi della termoregolazione e termoregolazione durante attività fisica in condizioni di stress termico. SPORTS SUBACQUEI: relazioni pressioni-volume in funzione della profondità. Respirazione con maschera e immersione in apnea. Immersione con autorespiratori. Problemi particolari nella respirazione di gas a elevata pressione.

### **3° PARTE**

### **8° modulo:**

#### **PROBLEMATICHE DELLA VISIONE E TRAUMATOLOGIA OCULARE NELLE DISCIPLINE VELOCI**

Cenni di anatomia, fisiologia, sistemi diagnostici ed approcci terapeutici.

### **9° modulo**

#### **MICROTRAUMATOLOGIA MUSCOLO-SCHELETRICO DELLO SPORTIVO: APPROCCIO TERAPEUTICO MULTIDISCIPLINARE**

Cenni di anatomia e fisiologia dell'articolazione Atm, Bite, Ortotico, Valutazione strumentale dell'ATM, Rapporto tra gesto sportivo e disfunzioni dell'Atm, Ortesi plantari, Elettroterapia, Terapia manuale.

### **10° modulo**

#### **TRAUMATOLOGIA DELLO SPORT**

PATOLOGIA MUSCOLO-TENDINEA E LEGAMENTOSA: acuta e da sovraccarico funzionale.

PATOLOGIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA NEGLI SPORTIVI. LESIONI OSSEE. TRAUMATOLOGIA DEL CINGOLO SCAPOLARE E DELL'ARTO SUPERIORE: distorsioni, lussazioni e fratture .

TRAUMATOLOGIA DEL CINGOLO PELVICO E DELL'ARTO INFERIORE: distorsioni, lussazioni, fratture, lesioni meniscali e legamentose .  
TRAUMATOLOGIA DEL CAPO, DEL TORACE E DEL RACHIDE: trauma cranico, lesioni spinali , spondilolisi, spondilolistesi , ernia del disco.  
TRAUMATOLOGIA SPECIFICA DI ALCUNE DISCIPLINE SPORTIVE  
NUOVE TECNICHE CHIRURGICHE NEL TRATTAMENTO DELLE LESIONI TRAUMATICHE DEGLI SPORTIVI

#### **11° modulo**

##### **RIABILITAZIONE DELLO SPORTIVO**

PRINCIPI GENERALI DI RIABILITAZIONE DEGLI SPORTIVI: aspetti psicologici e pratici.  
LA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA: elettroterapia, termoterapia, kinesi , massoterapia , bendaggio funzionale.  
RIABILITAZIONE DELLE LESIONI MUSCOLARI E LEGAMENTOSE: acute e da sovraccarico funzionale.  
RIABILITAZIONE DEL CINGOLO SCAPOLARE E DELL'ARTO SUPERIORE: recupero della mobilità articolare, tecniche di potenziamento muscolare, protocolli riabilitativi, ortesi.  
RIABILITAZIONE DEL CINGOLO PELVICO E DELL'ARTO INFERIORE: recupero della mobilità articolare, tecniche di potenziamento muscolare, protocolli riabilitativi, trattamento della pubalgia, ortesi.  
RIABILITAZIONE DEL RACHIDE: trattamento della lombalgia da sport.  
RIABILITAZIONE IN ETÀ EVOLUTIVA E NELLO SPORTIVO VETERANO  
LA RIPRESA DELL'ALLENAMENTO  
NUOVE TECNICHE DI RIABILITAZIONE

#### **4° PARTE**

##### **12° modulo**

##### **METODOLOGIA E ORGANIZZAZIONE PER LA LOTTA AL DOPING**

Legislazione antidoping, Commissione antidoping del CIO, del CONI e delle Federazioni. Elenco di sostanze proibite, Organizzazione ed effettuazione del prelievo antidoping. Il laboratorio antidoping. Prevenzione e lotta al doping

##### **13° modulo:**

##### **FARMACOLOGIA GENERALE. TOSSICOLOGIA SPORTIVA E SOSTANZE**

##### **“DOPING”.**

FARMACOCINETICA: assorbimento, distribuzione ed eliminazione dei farmaci.  
FARMACODINAMICA: meccanismo d'azione dei farmaci e relazione tra concentrazione ed effetti dei farmaci. Principi di terapia. Principi di tossicologia e “doping” sportivo.  
FARMACOTERAPIA: antiinfiammatori non steroidei. anestetici locali. miorilassantidecontratturanti, steroidi anabolizzanti, ormone della Crescita (GH), b-bloccanti, diuretici, insulina, amfetamine, caffeina, eritropoietina. Assunzione di farmaci durante l'attività fisica.

## **5° PARTE**

### **14° modulo**

#### **CORSO BASIC LIFE SUPPORT DEFIBRILATION**

- Valutazione di una o più funzioni vitali;
- Perfezionamento della resa e il mantenimento delle pervietà delle vie aeree
- Ventilazione artificialmente di un soggetto in arresto respiratorio
- Rianimazione cardio-polmonare in un soggetto in arresto cardiaco
- Manovra di Heimlich, posizione laterale di sicurezza
- Uso del defibrillatore Semi-Automatico
- Fase addestramento pratico con manichini e pocket mask
- Esercitazioni pratiche