



SCIENZA DELLO SPORT

2019





INDICE

ATTIVITÀ DELL' ISTITUTO DI SCIENZA DELLO SPORT	pag.1
I NUMERI DELL' ISTITUTO DI SCIENZA DELLO SPORT	pag.2
PROGETTI CON FEDERAZIONI SPORTIVE NAZIONALI	pag.3
TECNOLOGIA A SUPPORTO DELLE FEDERAZIONI SPORTIVE NAZIONALI	pag.16
ATTIVITA' DI FORMAZIONE	pag.17
PROGETTI DI RICERCA	pag.18

ATTIVITA'

Nel corso del 2019 l'Istituto di Scienza dello Sport ha fornito supporto tecnico - scientifico a 28 Federazioni Sportive Nazionali attraverso l'assistenza ai Direttori Tecnici Federali e ai Preparatori fisici negli ambiti della Metodologia dell'allenamento, della Fisiologia e della Biomeccanica.

Grazie all'uso di software certificati ha fornito informazioni statistiche relative all'analisi delle prestazioni sportive mirate alla valutazione e alla programmazione delle attività di preparazione olimpica delle Federazioni.

Per il monitoraggio costante degli atleti delle Squadre Nazionali si è provveduto a strumentare le piscine di tuffi e nuoto del Centro di Preparazione Olimpica dell'Acqua Acetosa.

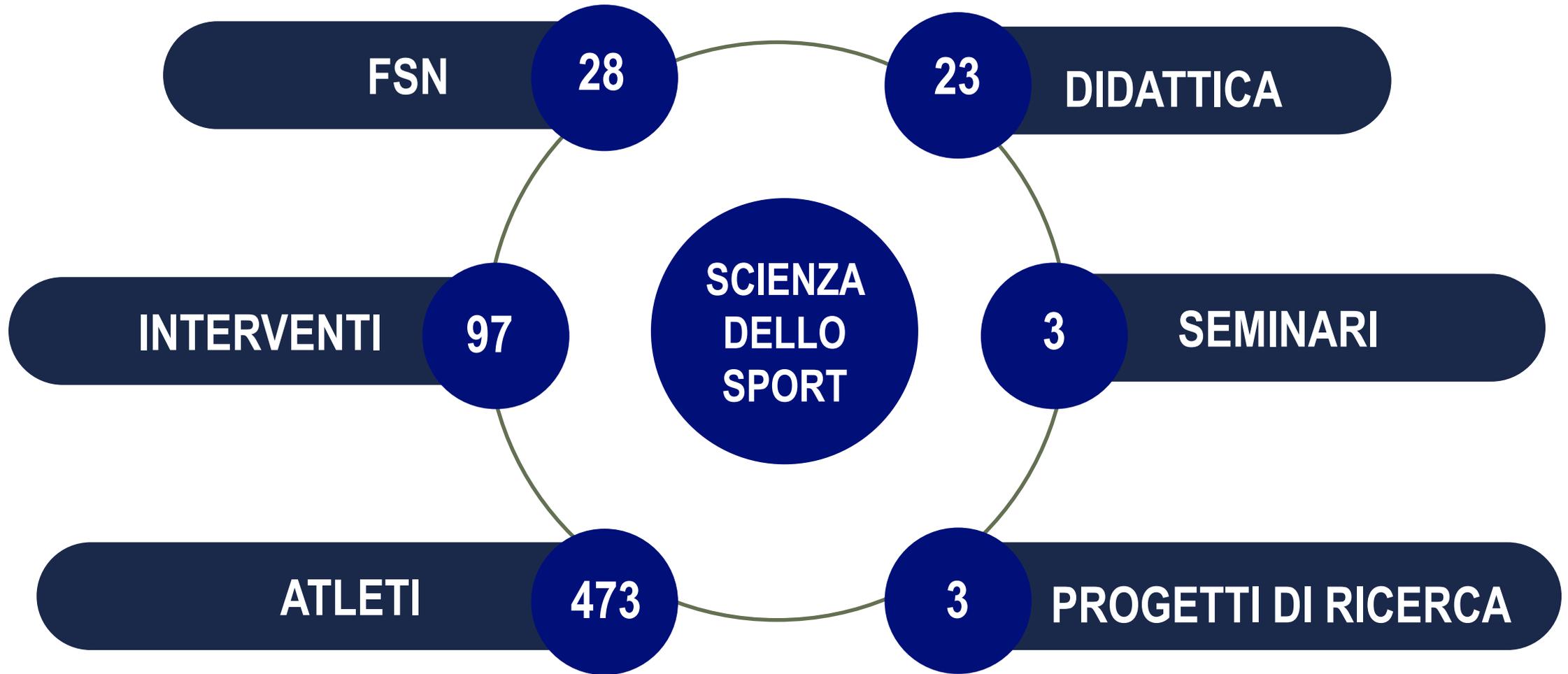
L'Istituto di Scienza dello Sport ha organizzato 3 Seminari per le attività di Preparazione Olimpica riservati ai Direttori Tecnici delle Squadre Nazionali e ha inoltre fornito personale docente per corsi di formazione di tecnici e preparatori fisici di diverse Federazioni Sportive Nazionali ed Università.

Si è dato vita a 3 progetti di ricerca: Adattamento e Acclimatamento a Tokyo in vista dei prossimi Giochi Olimpici; Studio delle attività respiratorie di giovani atleti di diverse discipline; Studio delle altimetrie per la classificazione compensata di circuiti podistici cittadini.

NUMERI

SUPPORTO ALTO LIVELLO

FORMAZIONE E RICERCA



SCIENZA DELLO SPORT - SUPPORTO ALLE FSN



Metodologia dell'allenamento
Biomeccanica
Fisiologia
Formazione Tecnici
Progetto giovani



LOTTA e KARATE:
- Fisiologia
- Biomeccanica
- Metodologia dell'allenamento
JUDO:
- Fisiologia
- Biomeccanica
- Formazione Tecnici



PALLAVOLO:
- Biomeccanica
- Match Analysis
BEACH VOLLEY:
- Fisiologia
- Biomeccanica
- Metodologia dell'allenamento



SURF
- Fisiologia
- Metodologia dell'allenamento
- Biomeccanica
- APP CONI Monitoraggio Atleti



Metodologia dell'allenamento
Fisiologia
Biomeccanica



Fisiologia
Metodologia dell'allenamento
Biomeccanica
APP CONI Monitoraggio Atleti



Fisiologia
Formazione Tecnici
APP CONI Monitoraggio Atleti



Biomeccanica – Match Analysis
- Formazione Tecnici
- Valutazione adattamento capacità visive



TOKYO 2020



Fisiologia
Biomeccanica
APP CONI monitoraggio Atleti



NUOTO: Biomeccanica
TUFFI: Metodologia dell'allenamento
- Biomeccanica



Metodologia dell'allenamento
Biomeccanica
Fisiologia



Metodologia dell'allenamento
- Valutazione adattamento capacità visive



BEIJING 2022



Metodologia dell'allenamento
Biomeccanica



SHORT TRACK: Fisiologia
SPEED SKATING: Fisiologia



Metodologia dell'allenamento
Biomeccanica



Fisiologia
- Formazione Tecnici



PISTA: Biomeccanica
(aerodinamica)



SNOWBOARD: Biomeccanica



Fisiologia



Fisiologia



Formazione Tecnici



Fisiologia



Valutazione adattamento capacità visive



Progetto giovani



APP CONI Monitoraggio Atleti



APP CONI Monitoraggio Atleti



Valutazione adattamento capacità visive



Formazione Tecnici

FIDAL



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Mezzo Fondo <ul style="list-style-type: none">• Test Valutazione di Forza	1	1
Velocità <ul style="list-style-type: none">• Test Biomeccanici• Test sulla Cinetica del lattato	5	18
Salto <ul style="list-style-type: none">• Valutazione Cinematica 3D• Test Valutazione di Forza• Preparazione Atletica	7	5
Marcia <ul style="list-style-type: none">• Monitoraggio adattamento Tokyo 2020• Test Valutazione Baropodometrica / Forza	2	5
Riatletizzazione	11	11
TOTALE	26	40

FICK



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Velocità <ul style="list-style-type: none">• Controllo adattamenti Fisiologici• Monitoraggio capacità funzionali	12	40
Slalom <ul style="list-style-type: none">• Valutazione delle capacità funzionali al pagaiaergometro	1	10
TOTALE	13	50

APP CONI MONITORAGGIO ATLETI



ATLETI CHE UTILIZZANO
L'APPLICAZIONE

39

FIPAV



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Beach Volley Femminile <ul style="list-style-type: none">• Video analisi• Test Navetta/ Salti / Sprint• Frequenza Cardiaca• Test sulla cinetica del lattato• Test Valutazione di Forza	5	2
Beach Volley Maschile <ul style="list-style-type: none">• Test Navetta/ Salti / Sprint• Frequenza Cardiaca• Test sulla cinetica del lattato	6	4
Pallavolo Femminile <ul style="list-style-type: none">• Match Analysis		
TOTALE	11	6

FIPM



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Pentathlon Moderno <ul style="list-style-type: none">• Analisi Ampiezza/ Frequenza• Test Valutazione di Forza• VAM• Test sulla cinetica del lattato	7	11
TOTALE	7	11

FIC



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Canottaggio <ul style="list-style-type: none">• Test Funzionale/ Fisiologia• Controllo Adattamenti• Monitoraggio Capacità Funzionali	6	142
TOTALE	6	142

APP CONI MONITORAGGIO ATLETI



ATLETI CHE UTILIZZANO
L'APPLICAZIONE

55

FIV



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
RS: X 470 <ul style="list-style-type: none">• Madar• VO2 max• Test sulla Cinetica del lattato	3	14
Nacra 17 <ul style="list-style-type: none">• Video analisi• GPS• Piattaforma Inerziale	1	4
Classe 470 <ul style="list-style-type: none">• Madar• VO2 max• Test sulla Cinetica del lattato	2	3
TOTALE	6	21

FIJLKAM



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Lotta Greco Romana <ul style="list-style-type: none">• Frequenza Cardiaca• Handgrip• Test sulla cinetica del lattato	1	12
Lotta Libera <ul style="list-style-type: none">• Frequenza Cardiaca• Handgrip• Test sulla cinetica del lattato	2	17
Judo <ul style="list-style-type: none">• Frequenza Cardiaca• Handgrip / Test Salti• Test sulla cinetica del lattato	1	11
Karate <ul style="list-style-type: none">• Frequenza Cardiaca• Test Biomeccanici	1	4
TOTALE	5	44

FGI



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Ginnastica Artistica <ul style="list-style-type: none">• Test Biomeccanici• Test Valutazione Funzionale• Monitoraggio parametri rincorsa• Test Valutazione di Forza• Video Analisi	5	27
TOTALE	5	27

FISG



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Speed Skating <ul style="list-style-type: none">• Cinetica del lattato• Potenza al cicloergometro	1	5
Short Track <ul style="list-style-type: none">• Antropometria• Cinetica del lattato• Dinamometria/ Salti• VO2 max al Cicloergometro/ Treadmill• Test di Madar• Wingate	4	19
TOTALE	5	24

FIBS



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Baseball <ul style="list-style-type: none">• VO2 max• Test sulla cinetica del lattato• Test Salti / Sprint / Navetta	1	24
Softball <ul style="list-style-type: none">• VO2 max• Test sulla cinetica del lattato• Test Salti / Sprint / Navetta	3	18
TOTALE	4	42

FITA



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Taekwondo <ul style="list-style-type: none">• Potenza aerobica al sacco• Test sulla cinetica del lattato• VO2 max	4	8
TOTALE	4	8

FIN



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Nuoto <ul style="list-style-type: none">• Monitoraggio Partenze dal blocco / Virata• Video Analisi	1	5
Tuffi <ul style="list-style-type: none">• Valutazione Cinematica 3D• Video Analisi• Test Valutazione di Forza	2	6
TOTALE	3	11

FPI



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Pugilato <ul style="list-style-type: none">• Video analisi• Valutazione Cinematica 3D• Test con piattaforme inerziali• VO2 max• Test sulla cinetica del lattato	2	16
TOTALE	2	16

FIBa



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Badminton <ul style="list-style-type: none">• VO2 max• Cinetica del lattato	2	14
TOTALE	2	14

APP CONI MONITORAGGIO ATLETI



ATLETI CHE UTILIZZANO
L'APPLICAZIONE

20

FCI



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Ciclismo su Pista <ul style="list-style-type: none">• Test in galleria del vento	1	12
TOTALE	1	12

FISI



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Snowboard <ul style="list-style-type: none">• Test di Valutazione di Forza	1	5
TOTALE	1	5

FMI



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Motociclistica <ul style="list-style-type: none">• Antropometria / Potenza muscolare	1	3
TOTALE	1	3

FITAV



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Tiro a Volo <ul style="list-style-type: none">• Test di Valutazione adattamento capacità visive	1	3
TOTALE	1	3

FIG



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Golf <ul style="list-style-type: none">• Test di Valutazione adattamento capacità visive	1	1
TOTALE	1	1

FASI



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Arrampicata Sportiva <ul style="list-style-type: none">• Test Valutazione di Forza	1	1
TOTALE	1	1



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Surf <ul style="list-style-type: none">• Test Salti / Simulazione Take off	1	1
TOTALE	1	1

APP CONI MONITORAGGIO ATLETI



ATLETI CHE UTILIZZANO
L'APPLICAZIONE

46



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Tiro con l'arco <ul style="list-style-type: none">• Test Valutazione Baropodometrica / Forza• Test di Valutazione adattamento capacità visive	1	1
TOTALE	1	1

FIT



DISCIPLINA Attività	NUMERO DI INTERVENTI	ATLETI
Tennis • Test di Valutazione adattamento capacità visive	1	1
TOTALE	1	1

FIS



APP CONI MONITORAGGIO ATLETI



ATLETI CHE UTILIZZANO
L'APPLICAZIONE

21

FIH



APP CONI MONITORAGGIO ATLETI

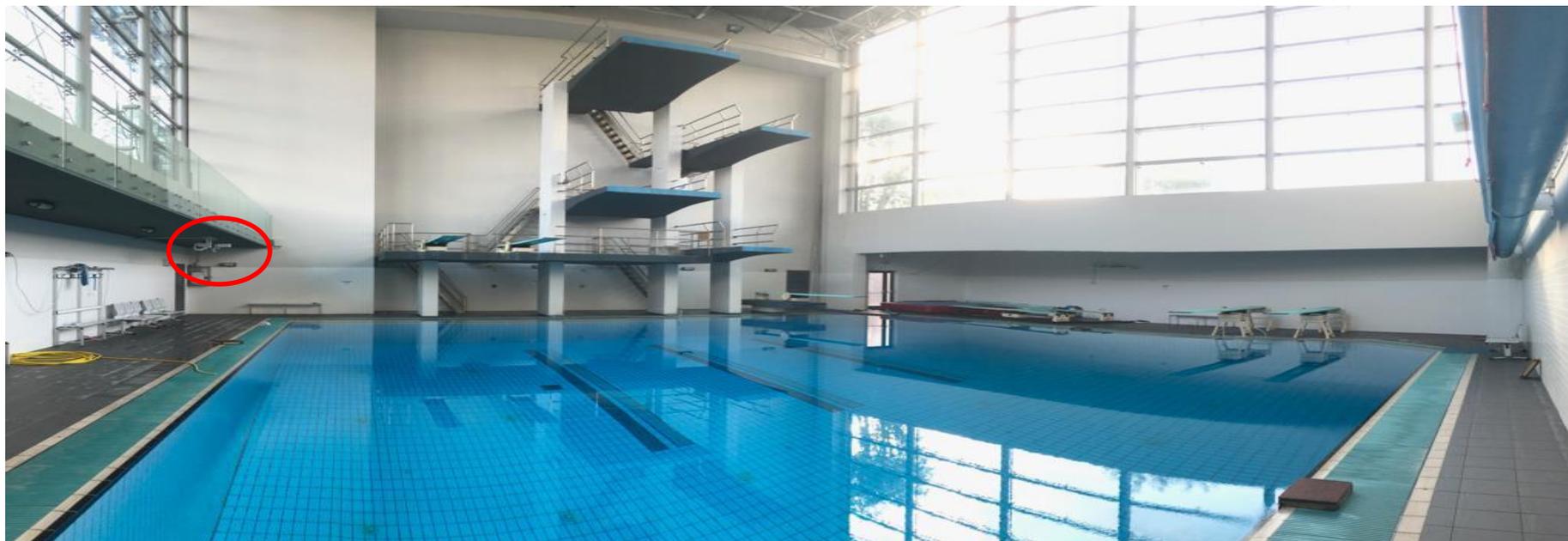


ATLETI CHE UTILIZZANO
L'APPLICAZIONE

94

TECNOLOGIA A SUPPORTO DELLE FEDERAZIONI SPORTIVE NAZIONALI

Nell'anno 2019 per un continuo e costante monitoraggio degli atleti di alto livello sono state strumentate le Piscine dei Tuffi e del Nuoto del CPO Acqua Acetosa con apparecchiature scientifiche.



ATTIVITA' DI FORMAZIONE

DIDATTICA	ENTI
Corso Tecnici III Livello	FIC
Corso di formazione per tecnici Nazionali per l'Alto livello	FIDAL
19° Corso IV Livello	SdS
Corso Management dello Sport	SdS
Corso formazione Optojump	FIPM
19° Corso Nazionale esperti di preparazione fisica	SdS
Corso Scuola di Specializzazione	Università Cattolica del Sacro Cuore
Corso di formazione per maestri/ tecnici di III livello	Scuola Maestri Scherma III livello
Corso di Biomeccanica	Università*
Corso per allenatori II e III livello	FISR/SdS
Corso Nazionale Istruttore Judo	FIJLKAM/SdS
Corso Formatori Area Tecnica Sc. Regionale Umbria	SdS
Corso di formazione di alta specializzazione per Tecnici	FITARCO/Sds
Corso Istruttori III Livello	FIV/SdS
Corso formazione preparatori fisici	FIGC
TOTALE	23**

Seminari Tecnici per le Attività di Alto livello	NUMERO PARTECIPANTI
Il supporto tecnico scientifico alla prestazione di alto livello	125
L'alta prestazione inizia dalla corretta preparazione dei giovani	175
Tokyo 2020- Avvicinamento e Adattamento	121
TOTALE	421

* Università : Sapienza – Tor Vergata – Bicocca

**Alcune didattiche si sono ripetute più volte durante l'anno

PROGETTI DI RICERCA

PROGETTO GIOVANI



77



ROAD TO TOKYO



VIVICITTA' 2019



ROAD TO TOKYO

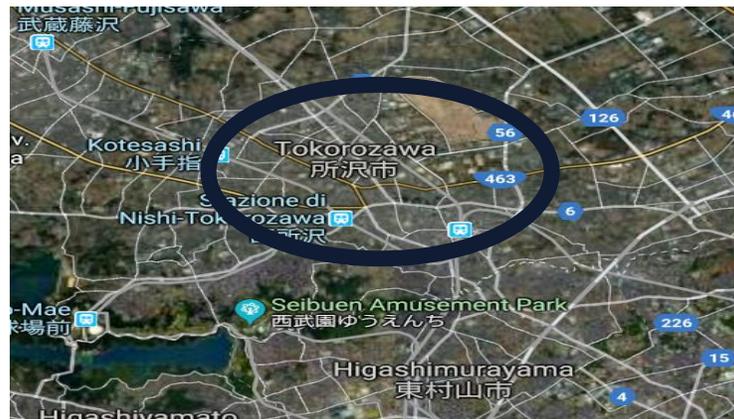
VALUTAZIONE DEGLI ADATTAMENTI FISIOLGICI E PRESTATIVI IN CONDIZIONI CLIMATICHE DI CALDO UMIDO



La Federazione Italiana di Atletica Leggera ha organizzato un periodo di allenamento in Giappone con lo scopo esplorativo di raccogliere informazioni sulle risposte fisiologiche degli atleti alle medesime condizioni ambientali a cui saranno esposti per le prossime Olimpiadi di Tokyo 2020. Il raduno è stato svolto nella località di Tokorozawa, a circa 50 km dal percorso gara di Tokyo, dal 24 luglio al 12 agosto.

L' Istituto di Scienza dello Sport ha supportato la squadra Nazionale composta da 5 marciatori (2 donne e 3 uomini) monitorando quotidianamente lo stato di acclimatamento al caldo e di adattamento al fuso orario attraverso l'utilizzo di specifiche apparecchiature scientifiche

L'analisi integrativa dei dati ha permesso di ricavare informazioni utili alla FIDAL per individualizzare la strategia di acclimatamento al caldo e la preparazione di avvicinamento all'evento Olimpico di Tokyo 2020.



PROGETTO GIOVANI

E' stato proposto l'allenamento sulle variazioni meccaniche respiratorie, frequenza respiratoria e volume corrente, durante l'azione di corsa con l'obiettivo di verificare l'efficacia della funzionalità dell'apparato respiratorio nella prestazione sportiva su un totale di 77 atleti, ambo i sessi di età compresa tra i 14 e i 16 anni, per un numero d'interventi pari a 41 . Il progetto di ricerca è in corso e durerà complessivamente 8 mesi. Sono previsti 3 incontri a cadenza quadrimestrale in laboratorio, per il monitoraggio degli adattamenti fisiologici sulle qualità respiratorie. Dopo la prima sessione di valutazione, gli atleti verranno suddivisi in due gruppi: sperimentale e di controllo.



VIVICITTA' 2019

L'Istituto di Scienza dello Sport, su richiesta della UISP, ha aggiornato il sistema di compensazione dei percorsi cittadini per la 36° edizione di ViviCittà, manifestazione podistica che si svolge in contemporanea in oltre 40 città in Italia e 21 all'estero e che ha come prerogativa quella di avere un'unica classifica di tutte le sedi.

Nel 2019 si è passato dalla storica distanza dei 12 Km ai 10 Km e per questo si è reso necessario tale aggiornamento.

