



ISTITUTO DI SCIENZA DELLO SPORT

REPORT
2021

INDICE

01	ATTIVITA'
04	SUPPORTO TECNICO ALLE FSN
	<ul style="list-style-type: none">- 18 VELOCITA'- 19 SKATEBOARDING- 20 VELA-UNDER 19- 21 CALCIO
17	I PROGETTI
	<ul style="list-style-type: none">- 22 SCHERMA-SCIABOLA- 23 SNOWBOARD- 24 SLITTINO- 25 PREPARAZIONE FISICA- 26 TAEKWONDO- 27 PISCINE TUFFI - NUOTO
28	GALLERIA DEL VENTO
29	ANALISI METEREOLOGICA PECHINO
30	PROGETTO TEM
31	PROGETTO CENTRO SPORTIVO CARABINIERI
32	PROGETTO STUDIO- CAPACITA' RESPIRATORIA
33	ATTIVITA' DI FORMAZIONE
34	SERVIZI DIGITALI
36	TOKYO 2020 - NUMERI E PROGETTI

ATTIVITA'

Nel corso del 2021 l'Istituto di Scienza dello Sport ha fornito supporto tecnico - scientifico a **20** 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 seguendo e monitorando **782** atleti delle Squadre Nazionali.

Oltre al costante supporto, durante l'anno sono state sviluppate le iniziative di seguito elencate:

- **Progetto Atletica Leggera - Velocità** - Completata la messa a punto dello Scudo Aerodinamico, sono stati effettuati test specifici per allenare la velocità;
- **Progetto Vela** - In collaborazione con il Settore Giovanile della Federazione è stato stilato un progetto finalizzato al supporto metodologico per la preparazione fisica degli atleti;
- **Progetto Skateboarding** - In collaborazione con la Federazione sono state realizzate delle proposte didattiche sulla preparazione atletica degli atleti;
- **Progetto Calcio** - In collaborazione con il Settore Area Performance e Ricerca della FIGC si è elaborata una proposta didattica da trasferire ai Preparatori delle Squadre Nazionali su esercizi specifici atti al miglioramento delle capacità di corsa del calciatore.
- **Progetto Scherma** - Per studiare i gesti tecnici e le diverse situazioni tattiche si sta procedendo con l'attività di video analisi sia durante le sedute di allenamento che in occasione di competizioni internazionali;
- **Progetto Snowboard** - E' stato sviluppato uno studio dell'analisi biomeccanica del movimento di salto sia su gobbe artificiali che su pista e delle traiettorie degli atleti, mediante sistemi avanzati di video analisi.
- **Progetto Slittino** - E' stata sensorizzata la pista di allenamento per la partenza della gara di slittino al fine di misurare e monitorare le forze esercitate dall'atleta sulle maniglie di spinta, per verificare ed ottimizzare la postura e l'efficienza del gesto da parte dell'atleta stesso;
- **Programmi di allenamento** - In collaborazione con i Direttori Tecnici delle Squadre Nazionali, sono costantemente stilati programmi di allenamento personalizzati ad atleti di diverse discipline sportive, quali l'Arrampicata Sportiva, il Curling, il Softball, il Bob e lo Skateboarding;
- **Strumentazione palestre CPO** - Per il monitoraggio costante degli atleti delle Squadre Nazionali, sono state strumentate le piscine di Tuffi e Nuoto e la palestra di Taekwondo del Centro di Preparazione Olimpica dell'Acqua Acetosa;

- **Analisi meteorologica siti PECHINO 2022** - In collaborazione con l'Università Politecnico di Torino, è stata realizzata un'analisi meteorologica tramite l'utilizzo di punti modello collocati in tre siti dove si svolgeranno i prossimi Giochi Olimpici Invernali di Pechino 2022, riferiti rispettivamente alle discipline del Biathlon, dello Snowboard e dello Sci Alpino;
- **Galleria del Vento** - In collaborazione con Università e Aziende terze sono stati effettuati studi di tipo aerodinamico con le discipline del Ciclismo su pista, dello Skeleton e dello Slittino;
- **Progetto TEM** - L'Istituto di Scienza dello Sport ha preso parte alle attività del CONI durante l'EXPO 2020 a Dubai, sottoponendo al test di efficienza motoria i giovani atleti, che quotidianamente partecipavano alle attività ginniche in programma;
- **Progetto Centro Sportivo dell'Arma dei Carabinieri** - Per il monitoraggio costante degli atleti appartenenti al Centro Sportivo dell'Arma dei Carabinieri è iniziata una collaborazione tecnico - scientifica volta ad analizzare i parametri funzionali degli atleti neo arruolati;
- **Progetto studio su attività respiratorie** - E' in fase di studio la creazione di una fascia toracica in grado di rilevare sia la frequenza respiratoria che quella cardiaca;
- **Formazione** - L'Istituto di Scienza dello Sport ha organizzato Webinar rivolti ai Tecnici della Squadre Nazionali. Ha inoltre fornito personale docente per Corsi di formazione di Tecnici e Preparatori Fisici di diverse Federazioni Sportive Nazionali e Università;
- **Dartfish TV** - Con l'attivazione della piattaforma DARTFISH TV sono stati implementati i servizi digitali a supporto delle attività delle Squadre Nazionali. Ogni disciplina sportiva avrà un canale dedicato con accesso riservato, all'interno del quale è possibile consultare, caricare ed elaborare video da remoto;
- **Analisi delle prestazioni sportive** - Grazie all'uso di software certificati, sono state fornite informazioni statistiche relative all'analisi delle prestazioni sportive, mirate alla valutazione e alla programmazione delle attività di Preparazione Olimpica delle Federazioni;
- **Video Scienza dello Sport** - Sono stati prodotti 5 video divulgativi sulle attività dell'Istituto di Scienza dello Sport. E' possibile visionarle al seguente link <https://tv.italiateam.sport/>;
- **Tokyo 2020** - A conclusione dei Giochi Olimpici di Tokyo 2020 è stato stilato un report sulle attività svolte in preparazione ai Giochi Olimpici, con l'andamento degli atleti italiani.

I NUMERI



SUPPORTO TECNICO ALLE FSN



ATLETICA LEGGERA
Metodologia dell'allenamento
Biomeccanica
Fisiologia
Progetto Attività giovanile



KARATE:
- Fisiologia



BEACH VOLLEY:
- Biomeccanica
- Fisiologia
- Metodologia dell'allenamento



NUOTO :
- Biomeccanica
- Strumentazione piscina
TUFFI :
- Strumentazione piscina



BASEBALL - SOFTBALL
Biomeccanica
Fisiologia
Metodologia dell'allenamento



PENTATHLON MODERNO
Biomeccanica
Fisiologia
Metodologia dell'allenamento



TENNIS
Metodologia dell'allenamento



ARRAMPICATA SPORTIVA
Metodologia dell'allenamento
Biomeccanica



SLALOM - VELOCITA'
Fisiologia
APP CONI monitoraggio Atleti



BREAK DANCE :
- Biomeccanica
- Fisiologia
- Metodologia dell'allenamento



PUGILATO
Biomeccanica
Fisiologia
Metodologia dell'allenamento



TAEKWONDO
Biomeccanica
Fisiologia
Strumentazione palestra



PISTA:
- Biomeccanica
(aerodinamica)
STRADA:
- Biomeccanica
(aerodinamica)



CALCIO
Biomeccanica
Metodologia dell'allenamento



ARTISTICA:
- Biomeccanica
- Metodologia dell'allenamento



VELA
Fisiologia
Metodologia dell'allenamento
Progetto Attività giovanile
APP CONI Monitoraggio Atleti



SNOWBOARD:
- Biomeccanica
BOB :
- Biomeccanica
- Metodologia dell'allenamento
SKELETON :
- Biomeccanica
- Metodologia dell'allenamento
SLITTINO :
- Biomeccanica



CURLING:
- Biomeccanica
- Fisiologia
- Metodologia dell'allenamento
HOCKEY: Fisiologia
SHORT TRACK: Fisiologia
SPEED SKATING:
- Biomeccanica
- Fisiologia
FIGURE SKATING : Fisiologia



PARK:
- Biomeccanica
- Metodologia dell'allenamento
STREET:
- Biomeccanica
- Metodologia dell'allenamento
CORSA :
- Metodologia dell'allenamento



SCHERMA
Biomeccanica
Fisiologia
Metodologia dell'allenamento
APP CONI Monitoraggio Atleti

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Biomeccaniche
- Video Analisi
- Analisi 3D
- Metodologia dell'allenamento
- Valutazioni Iper Velocità

NUMERI			
	INTERVENTI	ATLETI	
S E T T O R I	MARATONA	1	1
	VELOCITA'	33	17
	SALTI	7	5
	MEZZOFONDO	1	1
TOTALI		42	24



NUMERI

D
I
S
C
I
P
L
I
N
A

INTERVENTI

ATLETI

BASEBALL
SOFTBALL

20

134

TOTALI

20

134

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Funzionali
- Monitoraggio dell'allenamento
- Valutazioni antropologiche



NUMERI

D
I
S
C
I
P
L
I
N
E

INTERVENTI

ATLETI

KATA

1

6

KUMITE

1

3

TOTALI

2

9

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Fisiologiche



NUMERI

DISCIPLINA	INTERVENTI	ATLETI
	CALCIO A 5	1
TOTALI	1	12

TIPO INTERVENTO

- Valutazione Funzionale
- Valutazione Biomeccanica



NUMERI

DISCIPLINE	INTERVENTI	ATLETI
	PARK	9
STREET	1	1
CORSA	2	29
TOTALI	12	33

TIPO INTERVENTO

- Sviluppo schede didattiche
- Valutazione Funzionale - Monitoraggio allenamento
- Valutazione Biomeccanica - Analisi 2 D

NUMERI		
DISCIPLINA	INTERVENTI	ATLETI
NUOTO DI FONDO	1	5
TOTALI	1	5

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Biomeccaniche
- Metodologia dell'allenamento

NUMERI		
DISCIPLINA	INTERVENTI	ATLETI
BEACH VOLLEY	9	4
TOTALI	9	4

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Fisiologiche
- Metodologia dell'allenamento
- Valutazioni Biomeccaniche



NUMERI

D
I
S
C
I
P
L
I
N
A

INTERVENTI

ATLETI

PENTATHLON
MODERNO

2

17

TOTALI

2

17

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Biomeccaniche
- Metodologia dell'allenamento
- Valutazioni Fisiologiche



NUMERI

D
I
S
C
I
P
L
I
N
A

INTERVENTI

ATLETI

TENNIS

2

1

TOTALI

2

1

TIPO INTERVENTO

- Metodologia dell'allenamento

FASI



NUMERI		
DISCIPLINA	INTERVENTI	ATLETI
ARRAMPICATA	13	52
TOTALI	13	52

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Biomeccaniche
- Metodologia dell'allenamento
- Valutazioni Fisiologiche

FIDS



NUMERI		
DISCIPLINA	INTERVENTI	ATLETI
BREAKDANCE	1	33
TOTALI	1	33

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Biomeccaniche
- Metodologia dell'allenamento
- Valutazione Fisiologica

NUMERI

D
I
S
C
I
P
L
I
N
E

INTERVENTI

ATLETI

VELOCITA'

9

37

SLALOM

2

14

TOTALI

11

51

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Funzionali
- Valutazione Biomeccanica



CONI HEALTH TRACK
By CONI

NUMERI

D
I
S
C
I
P
L
I
N
A

INTERVENTI

ATLETI

PUGILATO

2

18

TOTALI

2

18

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Funzionali
- Metodologia dell'allenamento



NUMERI

SETTORI	NUMERI	
	INTERVENTI	ATLETI
SCIABOLA	8	43
FIORETTO	1	10
TOTALI	9	53

TIPO INTERVENTO

- Video Analisi
- Valutazioni Biomeccaniche
- Valutazioni Funzionali



CONI HEALTH TRACK
By CONI



NUMERI

DISCIPLINA	NUMERI	
	INTERVENTI	ATLETI
TAEKWONDO	5	12
TOTALI	5	12

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Funzionali
- Valutazioni Fisiologiche

NUMERI		
DISCIPLINA	INTERVENTI	ATLETI
PISTA	3	14
TOTALI	3	14

TIPO INTERVENTO

- Studi Aerodinamici - Galleria del Vento

NUMERI		
DISCIPLINA	INTERVENTI	ATLETI
ARTISTICA	1	20
TOTALI	1	20

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Biomeccaniche
- Metodologia dell'allenamento

NUMERI

INTERVENTI

ATLETI

420	3	17
470	3	4
29er	3	13
49er	3	15
IQFOIL- WINDSURF	3	15
KITEFOIL	3	13
NACRA17	1	5
ILCA	3	18

TOTALI

22

100

FIV



Federazione Italiana Vela

TIPO INTERVENTO

- Monitoraggio allenamento
- Valutazioni Funzionali
- Valutazioni Fisiologiche



CONI HEALTH TRACK
By CONI

TIPO INTERVENTO

- Valutazioni Biomeccaniche
- Video Analisi
- Monitoraggio degli adattamenti fisiologici
- Monitoraggio dell'allenamento
- Valutazioni antropometriche

D I S C I P L I N E

NUMERI

	INTERVENTI	ATLETI
SHORT TRACK	2	23
LONG TRACK	3	15
CURLING	6	31
HOCHEY	1	28
FIGURE SKATING	1	21
TOTALI	13	118

TIPO INTERVENTO

- Studi Aerodinamici - Galleria del Vento
- Sviluppi sulla strumentazione da gara
- Valutazioni Funzionali
- Valutazioni Biomeccaniche
- Analisi 2D
- Monitoraggio allenamento

NUMERI			
	INTERVENTI	ATLETI	
D I S C I P L I N E	BOB	4	19
	SKELETON	5	20
	SLITTINO	2	10
	SNOWBOARD	8	23
TOTALI	19	72	

I PROGETTI

- Oltre al costante monitoraggio nei diversi ambiti delle diverse discipline, sono stati realizzati i seguenti progetti:
 - Progetto Velocità - FIDAL
 - Progetto Skateboarding - FISR
 - Progetto UNDER 19 - FIV
 - Progetto Calcio - FIGC
 - Progetto Scherma - FIS
 - Progetto Snowboard - FISJ
 - Progetto Slittino - FISJ
- Sono stati sviluppati protocolli di allenamento specifici per le seguenti discipline: Arrampicata Sportiva, Curling, Softball, Skateboarding e Bob
- Per supportare al meglio la preparazione dei nostri atleti, sono state strumentate palestre e piscine del CPO Acqua Acetosa - Roma.
 - Palestra strumentata - Taekwondo
 - Piscine strumentate - Tuffi e Nuoto

ATLETICA LEGGERA

VELOCITA'

IL PROGETTO

Per allenare la componente della velocità in assoluta sicurezza, mantenendo la correttezza esecutiva del gesto tecnico, l'Istituto di Scienza dello Sport ha realizzato un dispositivo denominato "Scudo Aerodinamico", riprendendo un progetto già sviluppato in passato.

Riducendo drasticamente la resistenza aerodinamica all'avanzamento, tale scudo permette agli atleti di correre in scia dietro ad un'autovettura, a parità di potenza erogata ma a velocità superiori a quelle di gara, incidendo sulla sovrastimolazione neuromuscolare.

Il dispositivo è stato strumentato con barre optoelettroniche, telecamere miniaturizzate, sensore per la misura della velocità e indicatore laser.

Lo Scudo Aerodinamico è uno strumento utile per potenziare il corridore nel modo più specifico possibile e per addestrarlo ad un assetto tecnico adatto per lo sviluppo di elevate velocità.



SKATEBOARDING

IL PROGETTO

REALIZZAZIONE SCHEDE DIDATTICHE PER LA PREPARAZIONE ATLETICA

E' stato ideato e applicato un protocollo specifico per la preparazione fisica di atleti delle specialità Park e Street ed è stato effettuato il monitoraggio degli allenamenti, al fine di ottimizzare le prestazioni.

Sulla base dei risultati ottenuti, sono stati creati tre programmi didattici riservati ai Tecnici delle Nazionali.



Programma "A"

MOBILITA' ARTICOLARE E RIEQUILIBRIO MIOFASIALE

Percepire la connessione sulle catene miofasciali e influenzare consapevolmente attraverso schemi motori funzionali che consentano lo sviluppo della stabilità articolare.

ESERCITAZIONI PROPOSTE

1. Cal Position: 2'
2. Cavaliere: 3'
3. Kneeling Spirali: 2'
4. Linea Anteriore Torace: 3'
5. Shin Box: 5'
6. Spirale: 2'



Iniziare con il primo esercizio di ciascuna progressione e ad eseguire i movimenti di allentamento per la durata approssimativa. Quando l'atleta ha acquisito una buona padronanza dell'esercizio precedente, è possibile passare a quello successivo all'entità per raggiungere la durata totale di ciascuna esercizio. E' consigliabile iniziare il programma di allenamento con almeno 5-8' di mobilizzazione generale.

Programma "B"

COORDINAZIONE E STABILIZZAZIONE CORPOREA

Migliorare il controllo della posizione e del movimento del tronco sulla pelvi per consentire la produzione e il trasferimento della forza di segmenti terminali in integrazione alle attività della catena miofasciale.

ESERCITAZIONI PROPOSTE

1. Pelvic Tilt: 2'
2. Plank: 8'
3. Side Plank: 5'
4. Linea Interna: 3'
5. Linea Esterna: 3'
6. Dead Bug: 10'



Iniziare con il primo esercizio di ciascuna progressione didattica ed eseguire i movimenti di allentamento per la durata approssimativa. Quando l'atleta ha acquisito una buona padronanza dell'esercizio precedente, è possibile passare a quello successivo utilizzando entrambi per raggiungere la durata totale di ciascuna esercizio. E' consigliabile iniziare il programma di allenamento con almeno 5-8' di mobilizzazione generale.

Programma "C"

RINFORZO ARTICOLARE E MUSCOLARE

Migliorare il reclutamento sinergico della diverse catene muscolari per gestire correttamente i movimenti di fase critica del gesto come posture dinamiche funzionali e creare i presupposti funzionali per il potenziamento muscolare.

ESERCITAZIONI PROPOSTE

1. Cross Bone Lunge: 5'
2. Calf Eccentrico: 2x8 rp per lato
3. Stairfish Lunge: 5'
4. Windmill: 2x8 rp per lato
5. Mezzo Stacco: 10 rp
6. Bunny Hop: 2x8 - 10 rp
7. Duck Walk: 2x8 - 10 rp



Iniziare con il primo esercizio di ciascuna progressione didattica ed eseguire i movimenti di allentamento per la durata approssimativa. Quando l'atleta ha acquisito una buona padronanza dell'esercizio precedente, è possibile passare a quello successivo utilizzando entrambi per raggiungere la durata totale di ciascuna esercizio. E' consigliabile iniziare il programma di allenamento con almeno 5-8' di mobilizzazione generale.

VELA

UNDER 19

Con il Settore Tecnico dell'Under 19 si è consolidata una collaborazione che ha dato vita ad un Progetto che prevede lo sviluppo delle capacità fisiche e atletiche nelle categorie giovanili, finalizzato al percorso di crescita verso l'alto livello.

75 atleti vengono monitorati nell'allenamento e svolgono test di valutazione funzionale e antropometrica con cadenza regolare.

Per supportare al meglio lo staff tecnico, l'Istituto di Scienza dello Sport ha tenuto webinar didattici atti al continuo aggiornamento di Preparatori e Allenatori.

IL PROGETTO



Il Progetto, nato da un'idea dell'Istituto di Scienza dello Sport del CONI e dell'Area Performance e Ricerca della FIGC, è stato finalizzato a costruire una proposta didattica da trasferire ai Preparatori delle Squadre Nazionali su esercizi specifici, atti al miglioramento delle capacità di corsa del calciatore.

Sono stati prodotti 4 video, disponibili sui canali multimediali del CONI e della FIGC, con annessi 4 poster che saranno distribuiti in oltre 1000 scuole calcio su tutto il territorio nazionale.



SCHERMA

SCIABOLA

Al fine di analizzare sia il gesto tecnico che le diverse soluzioni tattiche, sono effettuate riprese con videocamere ad alta definizione durante le sedute di allenamento delle Squadre Nazionali ed alcune competizioni a livello internazionale, effettuando le successive valutazioni con i tecnici specializzati.

IL PROGETTO



Sono state effettuate sessioni di analisi video e cronometriche per analizzare e monitorare le strategie individuali di gestione del movimento, utilizzate dagli atleti nell'attraversamento di whoops di diversa altezza e ampiezza, sia su una pump track installata nel CPO di Tirrenia che su neve in condizioni simili a quelle di gara.

E' stato creato un sistema integrato di ripresa, analisi e reportistica per supportare l'attività di valutazione tramite video analisi degli atleti delle Squadre Nazionali e dei principali avversari durante allenamenti e gare. Il progetto prevede le seguenti attività:

- supporto periodico alle riprese sul campo;
- analisi da remoto del materiale video acquisito dai tecnici tramite collegamento su piattaforma cloud;
- creazione di un database per ciascuna squadra e atleta.

Sono stati analizzati i fattori biomeccanici che influiscono sulla trasmissione delle forze tra rider e tavola:

- analisi delle forze impresse dall'atleta sulla tavola durante la discesa . Sincronizzazione con le riprese video;
- studio di fattibilità relativo alla possibilità di realizzare un sistema in grado di misurare direttamente le forze tra attacchi e tavole di Cross e Parallelo .

E' stata sviluppata una batteria di test fisici specifici concordati con i Preparatori Atletici delle Squadre Nazionali mirata al costante monitoraggio dello stato fisico degli atleti e i cui risultati possano essere utilizzati come benchmark per l'inserimento di nuovi atleti nelle Squadre Nazionali.

Fornitura di cancelletti di partenza che riproducano le caratteristiche di quelli utilizzati in gara



REALIZZAZIONE DI UNA COPPIA DI MANIGLIE DI SPINTA STRUMENTATE PER LA MISURAZIONE DELLE FORZE NELLA FASE DI PARTENZA

Lo studio consiste nella sensorizzazione della pista di allenamento per la partenza della gara di slittino, presente presso Maranza (BZ) e utilizzato dalla Nazionale Italiana. L'obiettivo è, in particolare, quello di misurare le forze esercitate dall'atleta sulle maniglie di spinta, allo scopo di verificare ed ottimizzare la postura e l'efficienza del gesto da parte dell'atleta stesso. Viene anche strumentata la cassa dello slittino con un accelerometro wireless con lo scopo di mappare l'accelerazione del mezzo sia durante la fase di spinta alle maniglie, sia durante la successiva fase di spinta sul ghiaccio con guanti chiodati.



PREPARAZIONE FISICA

IL PROGETTO

In condivisione con i Direttori Tecnici sono stilati i programmi di preparazione fisica delle seguenti discipline:

- ARRAMPICATA SPORTIVA
- CURLING
- SOFTBALL



TAEKWONDO

PALESTRA STRUMENTATA FITA

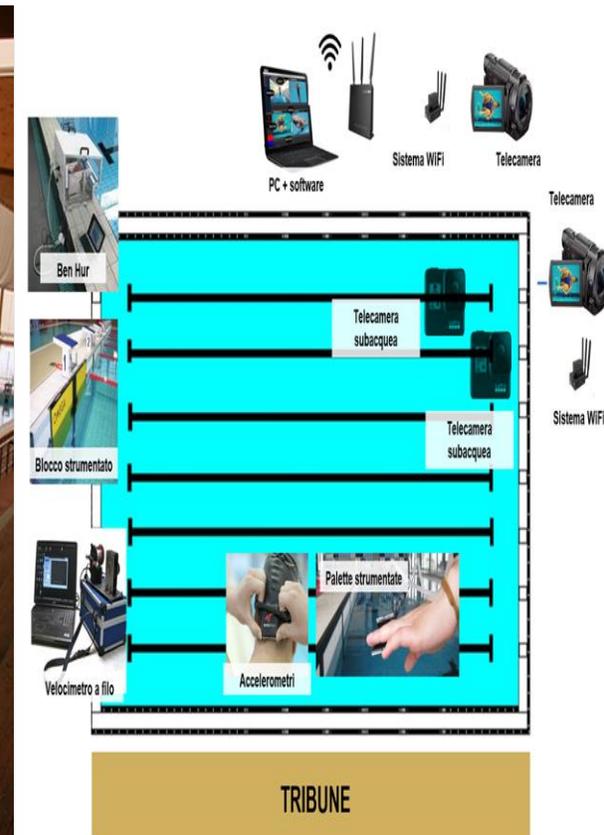
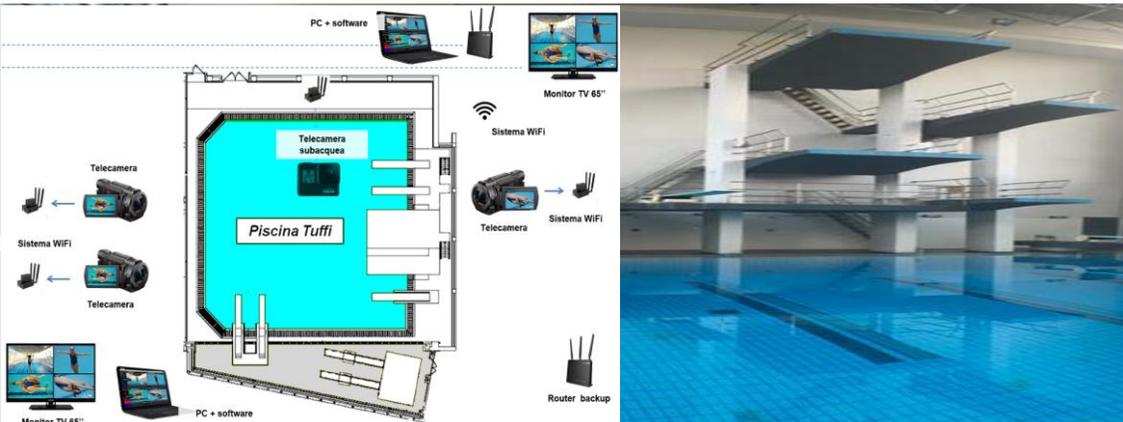
Per il monitoraggio continuo degli atleti di livello Nazionale, all'interno della palestra del Taekwondo del CPO dell'Acqua Acetosa, è stato installato un sistema integrato per le riprese e l'analisi video. Sono state messe in opera 4 telecamere su un software dedicato in grado di riprendere sia la zona dei combattimenti che la parte riservata alla palestra. Oltre alla possibilità di visualizzare tutti i filmati e le relative analisi su un maxi schermo da 65" durante o subito dopo l'effettuazione dei gesti tecnici, è stata attivata anche una moviola gestibile dai Tecnici in modo semplice e veloce.



NUOTO E TUFFI

STRUMENTAZIONE PISCINE

Per un continuo monitoraggio degli atleti di livello Nazionale, sono stati installati dei sistemi integrati di analisi video all'interno della piscina Tuffi e Nuoto del CPO dell' Acqua Acetosa (RM). Nella piscina da 50m sono presenti diverse tecnologie quali: blocco strumentato, palette strumentate, accelerometri e velocimetri atti a rilevare parametri dell'atleta durante l'intera esecuzione in acqua.



GALLERIA DEL VENTO

In collaborazione con Università e Aziende terze, sono stati effettuati test volti alle valutazioni aerodinamiche tramite l'utilizzo della Galleria del Vento, all'interno della quale si è studiata l'aerodinamica di un sistema per l'ottimizzazione delle prestazioni.

Il sistema Atleta-Attrezzo spesso non rappresenta una forma ottimale dal punto di vista aerodinamico, in quanto sono presenti aree di bloccaggio e forme del corpo e del mezzo che generano turbolenze e scie responsabili di dissipazioni di energia.

Ogni posizione è un compromesso tra la penetrazione aerodinamica e la necessità di condurre il mezzo in sicurezza lungo la pista.

A causa delle complesse interazioni tra corpo e mezzo, delle caratteristiche morfologiche del corpo di ogni atleta e per motivi di sicurezza, tale analisi può essere svolta in pista solo entro un certo livello di precisione oppure in via teorica-computazionale. La Galleria del Vento è uno strumento indispensabile per lo studio aerodinamico personalizzato e la verifica dell'efficacia della posizione degli atleti, di caschi e tessuti e di tutte le diverse componenti dell'attrezzatura.



Nell'arco del 2021 sono stati testati :

24

ATLETI

2

FSN

3

DISCIPLINE

ANALISI METEOROLOGICA PECHINO

In collaborazione con l'Università Politecnico di Torino, si è realizzata un'analisi meteorologica tramite l'utilizzo di punti modello collocati in tre siti dove si svolgeranno i prossimi Giochi Olimpici Invernali di Pechino 2022, riferiti rispettivamente a tre discipline specifiche: **Biathlon**, **Snowboard** e **Sci Alpino**. Nello studio sono stati riportati i risultati delle analisi di tali punti modello per il periodo 2008-2021 riferite alle variabili di:

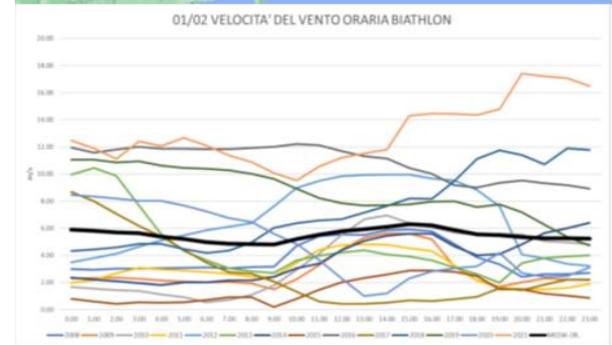
- temperatura massima giornaliera
- temperatura minima giornaliera
- temperatura media giornaliera
- umidità relativa media giornaliera
- velocità del vento media giornaliera.

A completamento dello studio sull'analisi meteorologica, è stata effettuata un'analisi oraria sul mese di Febbraio.

Questo lavoro ha lo scopo di verificare la grande variabilità già testimoniata dall'analisi mensile per i tre Cluster olimpici e come questa variabilità, se presente, si comporta nell'arco del mese. Le variabili prese in esame sono state:

- la temperatura media oraria
- l'umidità media oraria
- la velocità del vento media oraria.

Durante il periodo olimpico il lavoro si concentrerà sull'effettuazione di previsioni a breve termine, integrando le previsioni meteorologiche trasmesse dall'Ufficio del Servizio Meteorologico dei Giochi Olimpici, garantendo così in tempo reale un ulteriore controllo previsionale.



PROGETTO TEM – Test di efficienza motoria

L'Istituto di Scienza dello Sport, in occasione dell'EXPO 2020, ha presentato ai ragazzi tra i 5-14 anni il progetto TEM - CONI.

E' un test che si svolge su un percorso composto da quattro andature e quattro stazioni, attraverso il quale è possibile valutare una serie di capacità/abilità motorie. Per eseguire il test, lo spazio necessario dovrà essere di un perimetro di nove metri per nove (metà campo di pallavolo) e alcuni attrezzi da palestra.

Attraverso il TEM - CONI si possono valutare in forma ludica, eseguendo andature ed esercizi nelle stazioni raggiunte, le seguenti capacità/abilità:

- Velocità / equilibrio dinamico
- Equilibrio statico post stress
- Rapidità / capacità di ritmo / differenziazione
- Resistenza arti inferiori / orientamento spazio temporale
- Combinazione arti superiori e inferiori / capacità di ritmo
- Coordinazione oculo manuale e differenziazione
- Orientamento spazio temporale
- Capacità oculo manuale / capacità spazio temporale
- Resistenza



PROGETTO CENTRO SPORTIVO CARABINIERI

VALUTAZIONE FUNZIONALE ATLETI CENTRO SPORTIVO CARABINIERI



Al fine di effettuare un monitoraggio iniziale ed un controllo costante dei parametri funzionali degli atleti arruolati nel Centro Sportivo Carabinieri, è stato predisposto un protocollo di valutazione specifica da svolgere con cadenza annuale.



PROGETTO STUDIO

VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' RESPIRATORIA DURANTE IL GESTO SPORTIVO

In collaborazione con un'azienda terza che produce fasce toraciche per il rilevamento della frequenza cardiaca, è allo studio la creazione di un sistema che sia in grado di rilevare sia la frequenza respiratoria che la misura dell'ampiezza degli atti respiratori.

Si stanno comparando i dati forniti dalla fascia toracica con quelli generati dalle apparecchiature da laboratorio, durante lo svolgimento di test su atleti di diverse discipline sportive.

La nuova strumentazione servirà per il costante monitoraggio dei parametri fondamentali degli atleti delle specialità di resistenza, durante programmi specifici di allenamento della capacità respiratoria.

ATTIVITA' DI FORMAZIONE

DIDATTICA	ENTI
Corso Istruttori III Livello	FIV
20° Corso Nazionale per esperti di Preparazione Fisica	SdS
20° Corso Nazionale Tecnici di IV Livello Europeo I modulo	SdS
20° Corso Nazionale Tecnici di IV Livello Europeo II modulo	SdS
Corso di Biomeccanica	Università
L'attività di analisi e di preparazione per gli atleti di interesse Olimpico	Università

WEBINAR

Scudo aerodinamico

L'allenamento della respirazione nella specialità della resistenza

Preparazione fisica per i giovani velisti

Preparazione mentale per i giovani velisti

Il riscaldamento per i giovani velisti

Le fasi di recupero per i giovani velisti

Valutazioni funzionali ai fini della prestazione sportiva

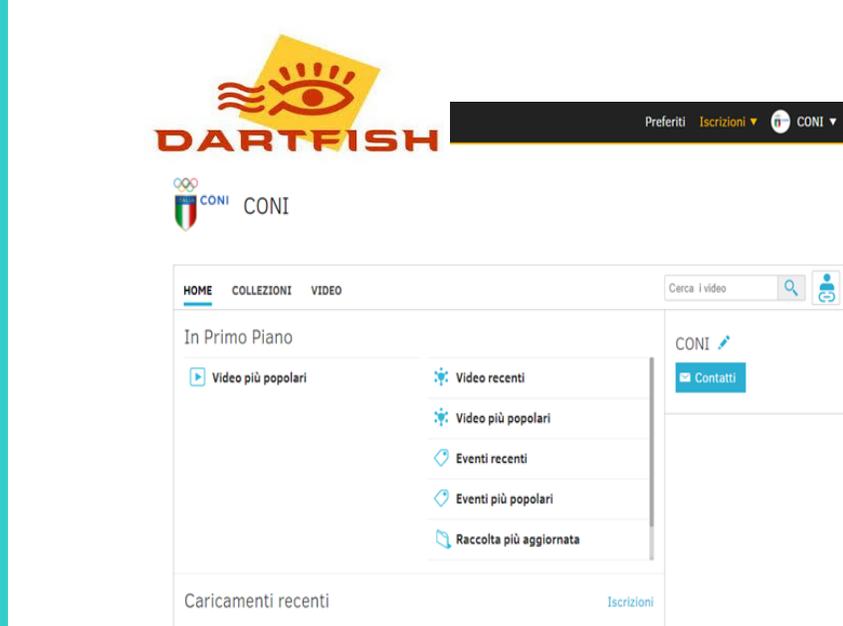
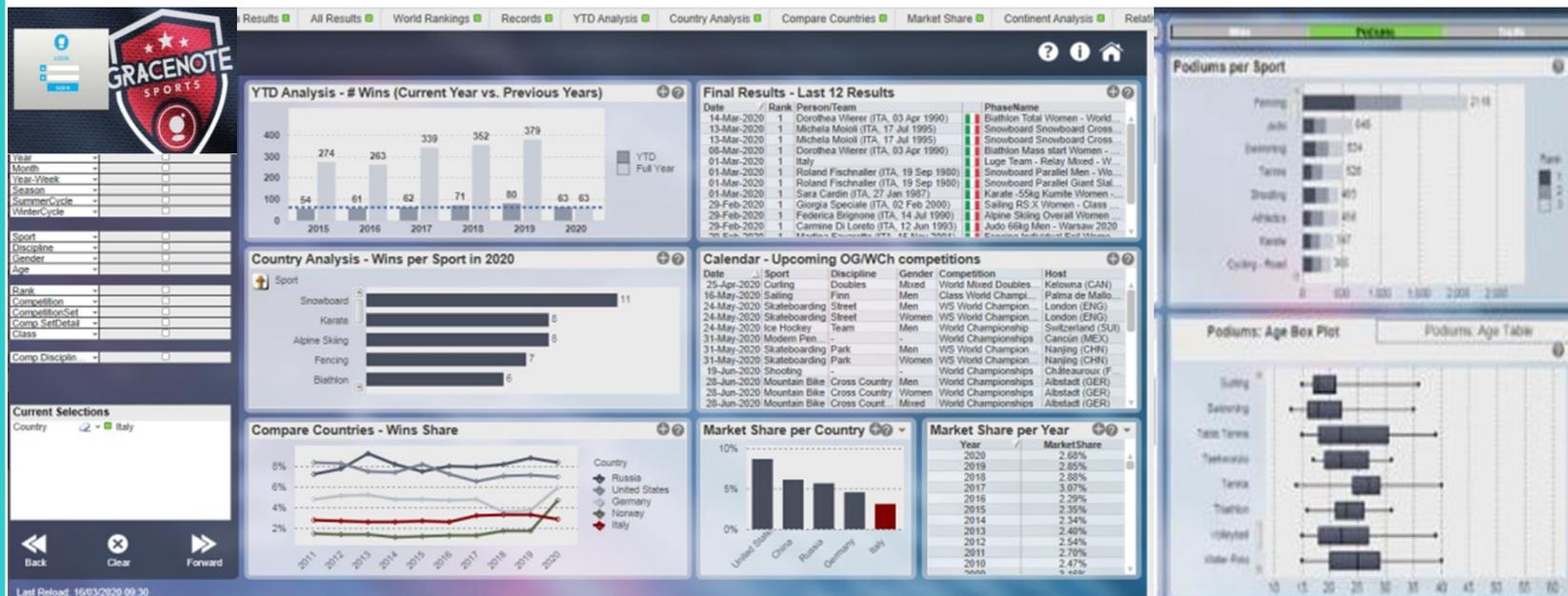
SERVIZI DIGITALI

L'Istituto di Scienza dello Sport, mette a disposizione delle Federazioni Sportive Nazionali i seguenti servizi digitali :

- Dartfish TV;
- APP Sistema di Monitoraggio;
- Analisi delle Prestazioni Sportive.



ORE 19.00 NOTIFICA



VIDEO SCIENZA DELLO SPORT

Sul canale OTT del CONI sono presenti 5 video che sintetizzano l'attività dell'Istituto di Scienza dello Sport a favore delle Federazioni Sportive Nazionali.

E' possibile visionare le puntate al seguente link : <https://tv.italiateam.sport/>



CERCA 

HOME >> SCIENZA DELLO SPORT





I NUMERI

TOKYO 2020

ATLETI

384

FSN

27

MEDAGLIE

66



17 16 33

SCIENZA DELLO SPORT

ATLETI

156

FSN

16

MEDAGLIE

39



16 9 14

40.6 %

59.2 %

59 %



I PROGETTI

▪ CARATTERIZZAZIONE FOIL	-----	FIV
▪ GALLERIA DEL VENTO	-----	FCI
▪ PALESTRA STRUMENTATA	-----	FIN - FIS
▪ PREPARAZIONE FISICA	-----	FIBS - FASI - FISR
▪ APP VIDEO ANALISI	-----	FIPAV
▪ SCUDO AERODINAMICO	-----	FIDAL
▪ ALLENAMENTO VISIVO	-----	FITAV - FITARCO
▪ ACCLIMATAMENTO TOKYO	-----	FIDAL
▪ STRUMENTAZIONE MEZZO DI GARA	-----	FIC - FICK
▪ VALUTAZIONE FUNZIONALE	-----	FIV- FIC- FICK- FIPAV - FIDAL - FASI - FIS - FIPM FITA - FIBS- FISR - FIJLKAM
▪ VALUTAZIONE BIOMECCANICA	-----	FIDAL - FASI - FIS - FIPM - FIBS - FISR- FITARCO-
▪ VIDEO ANALISI	-----	FIC - FIN - FIPAV - FIJLKAM



scienzadellosport.coni.it



scienzadellosport@coni.it

