



PROGETTO TERSICORE

WP3 – M.3.2 Base dati pubblicamente consultabile contenente l'insieme di prove eseguite nell'ambito del progetto.

Tra le fondamentali attività del progetto TERSICORE sono da enumerare quelle svolte nell'ambito del WP1 (analisi sullo stato dell'arte circa equilibrio, propiocezione e meccanismi che lo regolano, analisi delle tecnologie disponibili sul mercato) e quelle svolte nell'ambito del WP2 (valutazione di alcune tecnologie innovative disponibili, potenzialmente interessanti per migliorare le caratteristiche di dispositivi per l'allenamento e la valutazione dell'equilibrio). Queste attività hanno portato i ricercatori coinvolti ad effettuare una considerevole mole di prove sperimentali, utilizzando soggetti e tecnologie diverse, che possono essere di potenziale interesse per ulteriori attività di studio e ricerca e/o porre le basi per la definizione di protocolli di misura innovativi.

Il presente documento raccoglie in modo ordinato varie serie di dati registrati durante lo svolgimento del progetto Tersicore. I dati sono solo brevemente commentati, poiché l'interpretazione e l'utilizzo degli stessi è lasciata ai vari rapporti tecnici rilasciati nel corso del progetto.

TABELLA 1 – Valutazione di equilibrio dinamico tramite tavoletta basculante

La tabella sottostante riporta le misure effettuate su due gruppi di giovani atlete (nuotatrici e ginnaste) in riferimento a parametri legati all'equilibrio dinamico. La valutazione è stata effettuata attraverso l'uso di una tavoletta basculante elettronica collegata ad un sistema hardware/software atto a fornire al soggetto un *feedback* visivo in tempo reale.

TABELLA 2 – Valutazione tramite sonda ossimetrica

Le tabelle sottostanti descrivono i dati acquisiti negli stessi gruppi di atlete in riferimento a parametri legati al dispendio di ossigeno a livello cerebrale, rilevato attraverso una sonda ossimetrica posta nella zona frontale sinistra del capo durante la baseline e l' esecuzione del task motorio precedentemente descritto.

Valori Parametri Emodinamici Medi

Atleta	Baseline		TotHemo	Oxy	Deoxy				
	OxySat								
	media	std							
1	63.86089	6.911719	71.69792	10.21214	46.20536	8.175818	25.49256	4.525278	
2	63.2896	6.620309	72.03932	8.302141	45.9934	8.302458	26.04592	3.449928	
3	49.71211	7.318095	36.58804	5.846736	18.31699	5.056811	18.27105	3.583152	
4	70.64485	6.14149	71.81303	5.947683	51.04481	6.347742	20.76822	1.594501	
5	53.71201	2.955846	62.66615	1.76926	33.67339	2.307575	28.99277	1.808007	
6	50.28577	NA	74.84551	NA	37.63664	NA	37.20887	NA	
7	66.92249	3.921335	75.00817	3.230331	50.2901	4.763748	24.71807	2.276898	
8	64.2615	7.785369	73.80528	7.671534	47.65448	8.104701	26.15081	4.76803	
9	56.05825	5.696209	53.53312	4.434231	30.246	4.434733	23.28711	4.325618	
10	51.51312	2.040524	54.11933	0.782647	27.88622	1.346433	26.23311	0.973967	
11	63.72205	2.613832	73.17624	2.353562	46.67038	3.115808	26.50585	1.455509	
12	63.98171	3.323664	53.36347	2.929049	34.23462	2.931227	19.12885	0.58677	
13	66.77626	1.265023	50.33473	0.81617	33.61888	1.090257	16.71585	0.484553	
14	64.50471	1.473418	55.29482	0.873593	35.67728	1.293476	19.61754	0.620987	
15	54.34659	2.786751	43.64187	1.593438	23.69324	1.083869	19.94863	1.967066	
16	62.19457	1.733134	52.11163	1.101032	32.42279	1.443269	19.68884	0.715216	
17	63.36031	1.734774	57.75172	1.007696	36.60253	1.49733	21.14919	0.828369	
18	59.24171	4.370218	49.15673	0.917565	29.09922	2.100046	20.05751	2.596334	
19	60.89783	1.465255	58.20127	0.945199	35.45042	1.254491	22.75085	0.734686	
20	66.84675	2.034554	62.95174	1.785035	42.1042	2.238178	20.84754	1.005478	
21	58.24921	3.516319	52.34266	1.289291	30.48652	2.090495	21.85613	2.136862	

Dinamico

Atleta	OxySat		TotHemo		Oxy		Deoxy	
1	65.14304	4.484511	76.16994	3.765282	49.67339	4.71878	26.49656	3.154715
2	68.47334	5.82166	74.39701	3.522989	51.04084	5.735071	23.35616	3.728903
3	54.89457	5.720865	41.51002	2.425352	22.80217	3.242059	18.70785	2.756224
4	72.80402	3.921963	75.03439	3.884813	54.70734	4.558676	20.32705	2.102939
5	54.96043	2.508941	65.23417	1.626833	35.86058	2.019664	29.37359	1.605956
6	61.40316	9.532295	59.62602	14.1227	37.27623	14.16738	22.34979	3.812401
7	62.7857	6.51575	72.62661	6.055384	45.86821	7.0249	26.7584	3.069423
8	63.99834	11.3923	76.22639	8.816773	49.47059	10.36868	26.7558	5.897476
9	59.29251	4.603253	57.3961	2.343989	34.11058	3.63285	23.28552	1.878614
10	52.67038	2.933561	53.24194	1.559865	28.07479	2.227894	25.16715	1.199966
11	64.24503	5.873074	76.15774	3.651207	49.05369	5.490843	27.10405	3.367088
12	65.44433	4.701815	55.53729	1.955036	36.35596	3.005042	19.18133	2.787006
13	66.81705	2.840432	51.55082	1.958894	34.42636	1.696166	17.12446	2.210165
14	66.01035	4.624683	57.59267	1.754653	38.02589	2.782996	19.56678	2.728544
15	57.0641	2.727439	44.75977	0.947066	25.54438	1.446411	19.21539	1.371194
16	62.94365	2.776934	53.96744	2.994859	33.99578	2.766853	19.97166	1.491327
17	65.06448	2.50768	58.7252	1.787319	38.2431	2.383978	20.48209	1.035283
18	60.60127	1.569924	50.78076	1.214231	30.7842	1.418528	19.99656	0.728623
19	62.59224	3.98395	59.91433	3.267293	37.5646	3.333514	22.34973	2.079293
20	66.91732	3.724206	63.90082	2.957307	42.78259	3.348305	21.11823	2.187649
21	56.78292	3.609298	52.67162	1.624454	29.91236	2.438293	22.75925	2.179216

TABELLA 3 – Valutazione tecnologia prototipale

La tabella sottostante espone i dati raccolti con il prototipo, frutto del progetto Tersicore, raffrontati a quelli stimati attraverso un sistema di riferimento validato scientificamente, in 7 prove, durante l'esecuzione di un task di equilibrio statico in stazione eretta.

Prototipo							Sistema di riferimento					
PROVE	Avg X	Avg Y	Avg Z	Max X	Max Y	Max Z	Avg X	Avg Y	Avg Z	Max X	Max Y	Max Z
Nr 1	0.005	0.009	0.012	0.019	0.056	0.042	0.017	0.013	0.005	0.096	0.056	0.026
Nr 2	0.010	0.010	0.028	0.042	0.026	0.143	0.009	0.006	0.026	0.117	0.031	0.193
Nr 3	0.014	0.008	0.068	0.072	0.023	0.207	0.010	0.012	0.038	0.057	0.048	0.126
Nr 4	0.005	0.007	0.008	0.013	0.012	0.026	0.004	0.002	0.005	0.013	0.005	0.017
Nr 5	0.007	0.005	0.048	0.019	0.019	0.107	0.010	0.008	0.034	0.034	0.016	0.085
Nr 6	0.004	0.002	0.009	0.016	0.005	0.025	0.004	0.002	0.008	0.015	0.006	0.028
Nr 7	0.013	0.009	0.042	0.057	0.023	0.129	0.014	0.012	0.033	0.070	0.029	0.085

TABELLA 4 – Valutazione tecnologia prototipale

Spostamenti medi e massimi nelle tre direzioni (X,Y,Z) calcolati dal *prototipo* e dal sistema stereo-fotogrammetrico. I risultati sono in metri.

Differenze						
PROVE	Avg X	Avg Y	Avg Z	Max X	Max Y	Max Z
Nr 1	-0.0115	-0.0036	0.0071	-0.0772	-0.0004	0.0155
Nr 2	0.0011	0.0042	0.0024	-0.0747	-0.0049	-0.0496
Nr 3	0.0043	-0.0040	0.0297	0.0155	-0.0252	0.0809
Nr 4	0.0014	0.0054	0.0029	0.0003	0.0071	0.0093
Nr 5	-0.0028	-0.0030	0.0140	-0.0153	0.0034	0.0219
Nr 6	-0.0001	0.0002	0.0007	0.0007	-0.0012	-0.0030
Nr 7	-0.0010	-0.0032	0.0094	-0.0131	-0.0055	0.0440
Average	-0.001	-0.001	0.009	-0.023	-0.004	0.017
StdDev	0.005	0.004	0.010	0.037	0.010	0.040