



RAPPORTO DI PROVA N° 069/23/P

del 28/12/2023



LAB N° 1412 L

Pagina 1 di 7

Cliente: SHELTER S.R.L.
Indirizzo: Viale Gran Sasso n°1 - Milano
C/A: Ing. Paolo Bigoni; Ing. Marco Scabbia

Commessa: 2238H04
Descrizione campione (matrice): campioni di specie ittiche
Codice campione: RTN_1 **Codice Accettazione:** P098-23
Data campionamento: 13/09/2023 **Luogo:** Ravenna
Campionamento* effettuato da: CIBM (escluso dall'accreditamento ACCREDIA)
Procedura di campionamento: Piano di Monitoraggio Ambientale Rif. RINA P0031312-2-H4 Rev. 2 Marzo 2023
Data ricezione campione in laboratorio: 15/09/2023
Trasporto del campione: Temperatura ambiente **Conservazione campione:** Refrigerato o Congelato

Informazioni sul campionamento (dati di cala)

Data	Ora calo	Latitudine iniziale N	Longitudine iniziale E	Profondità (m)
13/09/2023	11:59	44 29 532	12 28 387	21
Data	Ora salpamento	Latitudine finale N	Longitudine finale E	Profondità (m)
13/09/2023	12:19	44 29 727	12 25 044	16

Data inizio prova: 04/10/2023

Data fine prova: 04/10/2023

Identificazione della prova: Lista faunistica (identificazione tassonomica; con dati espressi in numero di individui).

Metodo di prova: MI/01/P Rev. 3 (2023)

Taxon	Numero
<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792)	96
* <i>Buglossidium luteum</i> (Risso, 1810)	4
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	10
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	45
<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758	3
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	138
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	12
* <i>Callinectes sapidus</i> Rathburn, 1896	30
<i>Penaeus kerathurus</i> (Forskål, 1775)	26
<i>Squilla mantis</i> (Linnaeus, 1758)	56
* <i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	11434
* <i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	11208
* <i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	1124
* <i>Anadara transversa</i> (Say, 1822)	5218
* <i>Ostrea</i> sp.	6
(continua)	

(continua)

* <i>Modiolus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)	8
* <i>Astropecten irregularis pentacanthus</i> (Delle Chiaje, 1827)	584
* <i>Ophiura</i> sp.	440

Identificazione della prova: Determinazione del peso (con dati espressi in kg totali).*

Taxon	Peso
<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792)	0,970
<i>Buglossidium luteum</i> (Risso, 1810)	0,053
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	0,612
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	0,546
<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758	0,050
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	12,494
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	0,684
<i>Callinectes sapidus</i> Rathburn, 1896	4,933
<i>Penaeus kerathurus</i> (Forskål, 1775)	0,320
<i>Squilla mantis</i> (Linnaeus, 1758)	1,270
<i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	65,470
<i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	59,760
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	20,660
<i>Anadara transversa</i> (Say, 1822)	28,000
<i>Ostrea</i> sp.	0,060
<i>Modiolus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)	0,040
<i>Astropecten irregularis pentacanthus</i> (Delle Chiaje, 1827)	5,540
<i>Ophiura</i> sp.	2,240

----- 0 -----

Identificazione della prova: Misurazione della taglia di specie ittiche (LT = Lunghezza Totale (cm); LM = Lunghezza del mantello (cm); LC = Lunghezza Carapace (mm)).

Metodo di prova: MI/02/P Rev. 4 (2023)

PESCI OSSEI			CEFALOPODI		
Specie	LT (cm)	numero	Specie	LM (cm)	numero
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,0	12	<i>Sepia officinalis</i>	5,5	3
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,5	16	<i>Sepia officinalis</i>	6,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,0	18	<i>Sepia officinalis</i>	7,0	2
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,5	10	<i>Sepia officinalis</i>	8,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,0	14	<i>Sepia officinalis</i>	8,5	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,5	12	<i>Sepia officinalis</i>	10,0	1

(continua)

(continua)

PESCI OSSEI			CROSTACEI		
Specie	LT (cm)	numero	Specie	LC (mm)	numero
<i>Arnoglossus laterna</i>	12,0	12	* <i>Callinectes sapidus</i>	42,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	12,5	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	44,0	1
* <i>Buglossidium luteum</i>	9,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	45,0	3
* <i>Buglossidium luteum</i>	10,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	49,0	1
* <i>Buglossidium luteum</i>	11,5	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	50,0	2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	14,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	53,0	2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	15,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	54,0	2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	15,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	55,0	4
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	16,0	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	56,0	2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	16,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	57,0	2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	17,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	58,0	2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	19,5	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	58,0	1
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	24,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	59,0	2
<i>Gobius niger</i>	7,5	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	61,0	1
<i>Gobius niger</i>	8,0	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	62,0	1
<i>Gobius niger</i>	8,5	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	63,0	1
<i>Gobius niger</i>	9,0	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	64,0	1
<i>Gobius niger</i>	9,5	5	* <i>Callinectes sapidus</i>	65,0	1
<i>Gobius niger</i>	10,0	9	<i>Penaeus kerathurus</i>	19,0	1
<i>Gobius niger</i>	10,5	2	<i>Penaeus kerathurus</i>	20,0	2
<i>Gobius niger</i>	11,0	8	<i>Penaeus kerathurus</i>	21,0	1
<i>Gobius niger</i>	11,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	22,0	2
<i>Gobius niger</i>	12,0	4	<i>Penaeus kerathurus</i>	23,0	3
<i>Gobius niger</i>	12,5	2	<i>Penaeus kerathurus</i>	24,0	2
<i>Gobius niger</i>	13,0	6	<i>Penaeus kerathurus</i>	25,0	6
<i>Mullus barbatus</i>	10,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	26,0	3
<i>Mullus barbatus</i>	11,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	27,0	1
<i>Mullus barbatus</i>	12,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0	1
<i>Solea solea</i>	19,0	6	<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0	1
<i>Solea solea</i>	19,5	4	<i>Penaeus kerathurus</i>	32,0	1
<i>Solea solea</i>	20,0	12	<i>Penaeus kerathurus</i>	41,0	1
<i>Solea solea</i>	20,5	16	<i>Penaeus kerathurus</i>	49,0	1
<i>Solea solea</i>	21,0	26	<i>Squilla mantis</i>	16,0	1
<i>Solea solea</i>	21,5	12	<i>Squilla mantis</i>	17,0	6
<i>Solea solea</i>	22,0	18	<i>Squilla mantis</i>	18,0	2
<i>Solea solea</i>	22,5	12	<i>Squilla mantis</i>	19,0	1
<i>Solea solea</i>	23,0	10	<i>Squilla mantis</i>	20,0	4
<i>Solea solea</i>	23,5	4	<i>Squilla mantis</i>	21,0	5
<i>Solea solea</i>	24,0	6	<i>Squilla mantis</i>	22,0	9
<i>Solea solea</i>	24,5	2	<i>Squilla mantis</i>	23,0	9
<i>Solea solea</i>	25,0	2	<i>Squilla mantis</i>	24,0	4
<i>Solea solea</i>	25,5	2	<i>Squilla mantis</i>	25,0	4
<i>Solea solea</i>	26,0	2	<i>Squilla mantis</i>	26,0	6
<i>Solea solea</i>	26,5	4	<i>Squilla mantis</i>	27,0	1
			<i>Squilla mantis</i>	28,0	2
			<i>Squilla mantis</i>	31,0	2

VALORI DI INCERTEZZA PER LE MISURAZIONI RIPORTATE NEL RAPPORTO DI PROVA:

8 % per i Pesci Ossei e Cartilaginei di taglia inferiore o uguale a 25 cm LT;
 5% per i Pesci Ossei e Cartilaginei di taglia superiore a 25 cm LT;
 10% per i Molluschi Cefalopodi di taglia inferiore o uguale a 10 cm LM;
 8% per i Molluschi Cefalopodi di taglia superiore a 10 cm LM;
 7% per i Crostacei Decapodi.

----- 0 -----

Identificazione della prova: Determinazione del sesso e dello stadio maturativo delle gonadi degli organismi.*

PESCI OSSEI		Stadi maturativi														
Specie	LT (cm)	Femmine							Maschi							n.d.
		1	2a	2b	2c	3	4a	4b	1	2a	2b	2c	3	4a	4b	
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,0															12
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,5															16
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,0															18
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,5															10
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,0															14
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,5															12
<i>Arnoglossus laterna</i>	12,0															12
<i>Arnoglossus laterna</i>	12,5															2
<i>Buglossidium luteum</i>	9,5															1
<i>Buglossidium luteum</i>	10,0															1
<i>Buglossidium luteum</i>	11,5															2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	14,0															1
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	15,0															1
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	15,5															1
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	16,0															2
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	16,5															1
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	17,5								1							
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	19,5	1							1							
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	24,0		1													
<i>Gobius niger</i>	7,5															2
<i>Gobius niger</i>	8,0															2
<i>Gobius niger</i>	8,5															2
<i>Gobius niger</i>	9,0															2
<i>Gobius niger</i>	9,5															5
<i>Gobius niger</i>	10,0															9
<i>Gobius niger</i>	10,5															2
<i>Gobius niger</i>	11,0															8
<i>Gobius niger</i>	11,5															1
<i>Gobius niger</i>	12,0															4
<i>Gobius niger</i>	12,5															2
<i>Gobius niger</i>	13,0															6
<i>Mullus barbatus</i>	10,5															1
<i>Mullus barbatus</i>	11,0															1
<i>Mullus barbatus</i>	12,5															1

(continua)

(continua)

PESCI OSSEI		Stadi maturativi												n.d.	
Specie	LT (cm)	Femmine							Maschi						
		1	2a	2b	2c	3	4a	4b	1	2a	2b	2c	3	4a	4b
<i>Solea solea</i>	19,0		2							4					
<i>Solea solea</i>	19,5									4					
<i>Solea solea</i>	20,0		4							8					
<i>Solea solea</i>	20,5		6							10					
<i>Solea solea</i>	21,0		12							14					
<i>Solea solea</i>	21,5		6							6					
<i>Solea solea</i>	22,0		10							8					
<i>Solea solea</i>	22,5		6							6					
<i>Solea solea</i>	23,0		10												
<i>Solea solea</i>	23,5		4												
<i>Solea solea</i>	24,0		6												
<i>Solea solea</i>	24,5		2												
<i>Solea solea</i>	25,0		2												
<i>Solea solea</i>	25,5		2												
<i>Solea solea</i>	26,0		2												
<i>Solea solea</i>	26.5		4												

CEFALOPODI		Stadi maturativi										
Specie	LM (cm)	Femmine					Maschi					n.d.
		1	2a	2b	3a	3b	1	2a	2b	3a	3b	
<i>Sepia officinalis</i>	5,5	1					3					1
<i>Sepia officinalis</i>	6,0						1					
<i>Sepia officinalis</i>	7,0						1					
<i>Sepia officinalis</i>	8,0						1					
<i>Sepia officinalis</i>	8,5											
<i>Sepia officinalis</i>	10,0						1					

CROSTACEI		Stadi maturativi									
Specie	LC (mm)	Femmine								Maschi	
		1	2a	2b	2c	2d	2e	3	n.d.	n.d.	
<i>Callinectes sapidus</i>	42,0							1			
<i>Callinectes sapidus</i>	44,0								1		
<i>Callinectes sapidus</i>	45,0							2	1		
<i>Callinectes sapidus</i>	49,0							1			
<i>Callinectes sapidus</i>	50,0							1	1		
<i>Callinectes sapidus</i>	53,0								2		
<i>Callinectes sapidus</i>	54,0							1		1	
<i>Callinectes sapidus</i>	55,0								1	3	
<i>Callinectes sapidus</i>	56,0								1	1	
<i>Callinectes sapidus</i>	57,0									2	
<i>Callinectes sapidus</i>	58,0								2		
<i>Callinectes sapidus</i>	58,0									1	
<i>Callinectes sapidus</i>	59,0								1	1	

(continua)

(continua)

CROSTACEI		Stadi maturativi								
Specie	LC (mm)	Femmine								Maschi
		1	2a	2b	2c	2d	2e	3	n.d.	n.d.
<i>Callinectes sapidus</i>	61,0							1		
<i>Callinectes sapidus</i>	62,0							1		
<i>Callinectes sapidus</i>	63,0							1		
<i>Callinectes sapidus</i>	64,0									1
<i>Callinectes sapidus</i>	65,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	19,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	20,0									2
<i>Penaeus kerathurus</i>	21,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	22,0		1							1
<i>Penaeus kerathurus</i>	23,0		3							
<i>Penaeus kerathurus</i>	24,0		1							1
<i>Penaeus kerathurus</i>	25,0		5							1
<i>Penaeus kerathurus</i>	26,0		2							1
<i>Penaeus kerathurus</i>	27,0		1							
<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0		1							
<i>Penaeus kerathurus</i>	32,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	41,0			1						
<i>Penaeus kerathurus</i>	49,0			1						
<i>Squilla mantis</i>	16,0		1							
<i>Squilla mantis</i>	17,0		3	1						2
<i>Squilla mantis</i>	18,0		2							
<i>Squilla mantis</i>	19,0		1							
<i>Squilla mantis</i>	20,0			1						3
<i>Squilla mantis</i>	21,0			4						1
<i>Squilla mantis</i>	22,0			6						3
<i>Squilla mantis</i>	23,0			8						1
<i>Squilla mantis</i>	24,0			4						
<i>Squilla mantis</i>	25,0			2						2
<i>Squilla mantis</i>	26,0			4						2
<i>Squilla mantis</i>	27,0			1						
<i>Squilla mantis</i>	28,0			2						
<i>Squilla mantis</i>	31,0			1						1

Legenda degli stadi maturativi

Pesci ossei	Pesci cartilaginei	Molluschi cefalopodi	Crostacei decapodi
Stadio	Stadio	Stadio	Stadio (femmine)
1 immaturo/vergine	1 immaturo/vergine	1 immaturo/vergine	1 immaturo/vergine
2a vergine in sviluppo	2 in maturazione	2a inizio sviluppo	2a vergine in sviluppo
2b adulto in sviluppo	3a maturo	2b in maturazione	2b adulta in sviluppo
2c in maturazione	3b maturo/in deposizione	3a maturo	2c in maturazione
3 maturo/in deposizione	4 in riposo	3b spento	2d matura
4a post deposizione			2e adulta in riposo
4b in riposo			3 ovigera

n.d.: sesso/stadio maturativo non determinato

Note:

*Prova/Specie/Attività Non Accreditata da ACCREDIA

Consorzio per il Centro Interuniversitario di Biologia Marina ed Ecologia Applicata "G. Bacci"

Via N. Sauro, 4 - 57128 Livorno (Italia) Tel. +39 0586 807287 Fax +39 0586 809149

www.cibm.it C.F. 80009040496 P.IVA 00398960492

Azienda con Sistema di Gestione Qualità Certificato ISO 9001 e Sistema di Gestione per la Sicurezza Certificato ISO 45001



RAPPORTO DI PROVA N° 069/23/P

del 28/12/2023



LAB N° 1412 L

Pagina 7 di 7

-) Prove svolte presso la Sede B: Viale Italia, 6 - LIVORNO
-) I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
-) Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale, salvo l'approvazione scritta del Laboratorio CIBM.

Responsabile Tecnico del Settore risorse ittiche

Dott. P. Sartor

Responsabile del Laboratorio

Prof. C. Pretti

-----FINE DEL RAPPORTO DI PROVA-----