

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: RCN_2 **Codice Accettazione:** P096-23
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	10:20	44 31 863	12 25 716	18
Data	Ora salpamento	Latitudine finale N	Longitudine finale E	Profondità (m)
13/09/2023	10:45	44 31 308	12 30 047	24

Data inizio prova: 19/09/2023

Data fine prova: 18/10/2023

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)	86
* <i>Buglossidium luteum</i> (Risso, 1810)	1
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	5
* <i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	35
<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758	4
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	141
<i>Spicara flexuosum</i> Rafinesque, 1810	1
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	6
* <i>Callinectes sapidus</i> (Rathburn, 1896)	25
<i>Penaeus kerathurus</i> (Forsskål, 1775)	29
<i>Squilla mantis</i> (Linnaeus, 1758)	288
* <i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	15674
* <i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	9960
* <i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	768
* <i>Tritia nitida</i> (Jeffreys, 1867)	144
(continua)	

(continua)

* <i>Anadara transversa</i> (Say, 1822)	22900
* <i>Astropecten irregularis pentacanthus</i> (Delle Chiaje, 1827)	1634
* <i>Echinocardium cordatum</i> (Pennant, 1777)	6
* <i>Ophiura</i> sp.	3914

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

Taxon	Peso
<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792)	0,881
<i>Buglossidium luteum</i> (Risso, 1810)	0,015
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	0,395
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	0,548
<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758	0,097
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	14,730
<i>Spicara flexuosum</i> Rafinesque, 1810	0,005
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	0,256
<i>Callinectes sapidus</i> (Rathburn, 1896)	4,307
<i>Penaeus kerathurus</i> (Forsskal, 1775)	0,593
<i>Squilla mantis</i> (Linnaeus, 1758)	8,800
<i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	85,880
<i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	67,440
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	13,620
<i>Tritia nitida</i> (Jeffreys, 1867)	0,432
<i>Anadara transversa</i> (Say, 1822)	43,620
<i>Astropecten irregularis pentacanthus</i> (Delle Chiaje, 1827)	8,820
<i>Echinocardium cordatum</i> (Pennant, 1777)	0,060

----- 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			CROSTACEI		
Specie	LT (cm)	numero	Specie	LC (mm)	numero
* <i>Buglossidium luteum</i>	9,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	38,0	2
* <i>Gobius niger</i>	8,0	3	* <i>Callinectes sapidus</i>	47,0	1
* <i>Gobius niger</i>	8,5	3	* <i>Callinectes sapidus</i>	49,0	1
* <i>Gobius niger</i>	9,0	4	* <i>Callinectes sapidus</i>	50,0	1
* <i>Gobius niger</i>	9,5	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	51,0	1
* <i>Gobius niger</i>	10,0	4	* <i>Callinectes sapidus</i>	53,0	2
* <i>Gobius niger</i>	10,5	4	* <i>Callinectes sapidus</i>	55,0	3
* <i>Gobius niger</i>	11,0	5	* <i>Callinectes sapidus</i>	56,0	1
* <i>Gobius niger</i>	11,5	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	57,0	1
* <i>Gobius niger</i>	12,0	6	* <i>Callinectes sapidus</i>	59,0	1
* <i>Gobius niger</i>	13,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	60,0	3
* <i>Gobius niger</i>	14,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	62,0	2

(continua)

(continua)

PESCI OSSEI			CROSTACEI		
Specie	LT (cm)	numero	Specie	LC (mm)	numero
<i>Arnoglossus laterna</i>	8,5	3	* <i>Callinectes sapidus</i>	63,0	2
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,0	13	* <i>Callinectes sapidus</i>	65,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,5	19	* <i>Callinectes sapidus</i>	69,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,0	18	* <i>Callinectes sapidus</i>	70,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,5	17	* <i>Callinectes sapidus</i>	74,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,0	10	<i>Penaeus kerathurus</i>	21,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,5	4	<i>Penaeus kerathurus</i>	22,0	2
<i>Arnoglossus laterna</i>	12,0	2	<i>Penaeus kerathurus</i>	23,0	2
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	14,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	24,0	2
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	15,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	25,0	2
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	17,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	26,0	1
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	19,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	27,0	1
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	27,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	28,0	2
<i>Mullus barbatus</i>	11,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0	3
<i>Mullus barbatus</i>	11,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	30,0	1
<i>Mullus barbatus</i>	13,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	31,0	1
<i>Mullus barbatus</i>	13,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	32,0	3
<i>Solea solea</i>	18,0	3	<i>Penaeus kerathurus</i>	34,0	1
<i>Solea solea</i>	18,5	3	<i>Penaeus kerathurus</i>	35,0	1
<i>Solea solea</i>	19,0	3	<i>Penaeus kerathurus</i>	39,0	1
<i>Solea solea</i>	19,5	3	<i>Penaeus kerathurus</i>	41,0	2
<i>Solea solea</i>	20,0	18	<i>Penaeus kerathurus</i>	43,0	1
<i>Solea solea</i>	20,5	12	<i>Penaeus kerathurus</i>	46,0	1
<i>Solea solea</i>	21,0	12	<i>Penaeus kerathurus</i>	49,0	1
<i>Solea solea</i>	21,5	9	<i>Squilla mantis</i>	20,0	8
<i>Solea solea</i>	22,0	9	<i>Squilla mantis</i>	21,0	16
<i>Solea solea</i>	23,0	9	<i>Squilla mantis</i>	22,0	16
<i>Solea solea</i>	23,5	6	<i>Squilla mantis</i>	23,0	48
<i>Solea solea</i>	24,0	12	<i>Squilla mantis</i>	24,0	32
<i>Solea solea</i>	24,5	12	<i>Squilla mantis</i>	25,0	16
<i>Solea solea</i>	25,0	12	<i>Squilla mantis</i>	26,0	24
<i>Solea solea</i>	25,5	9	<i>Squilla mantis</i>	27,0	32
<i>Solea solea</i>	26,5	6	<i>Squilla mantis</i>	28,0	24
<i>Solea solea</i>	28,0	3	<i>Squilla mantis</i>	29,0	24
<i>Spicara flexuosum</i>	7,0	1	<i>Squilla mantis</i>	30,0	32
CEFALOPODI			<i>Squilla mantis</i>	31,0	8
Specie	LM (cm)	numero	<i>Squilla mantis</i>	33,0	8
<i>Sepia officinalis</i>	4,5	1			
<i>Sepia officinalis</i>	5,5	1			
<i>Sepia officinalis</i>	6,0	1			
<i>Sepia officinalis</i>	6,5	1			
<i>Sepia officinalis</i>	7,5	1			

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.

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	
Buglossidium luteum	9,5															1
Gobius niger	8,0															3
Gobius niger	8,5															3
Gobius niger	9,0															4
Gobius niger	9,5															2
Gobius niger	10,0															4
Gobius niger	10,5															4
Gobius niger	11,0															5
Gobius niger	11,5															2
Gobius niger	12,0															6
Gobius niger	13,0															1
Gobius niger	14,0															1
Arnoglossus laterna	8,5															3
Arnoglossus laterna	9,0															13
Arnoglossus laterna	9,5															19
Arnoglossus laterna	10,0															18
Arnoglossus laterna	10,5															17
Arnoglossus laterna	11,0															10
Arnoglossus laterna	11,5															4
Arnoglossus laterna	12,0															2
Chelydonichthys lucerna	14,0								1							
Chelydonichthys lucerna	15,0									1						
Chelydonichthys lucerna	17,0									1						
Chelydonichthys lucerna	19,5									1						
Chelydonichthys lucerna	27,0							1								
Mullus barbatus	11,0															1
Mullus barbatus	11,5															1
Mullus barbatus	13,0															1
Mullus barbatus	13,5															1
Solea solea	18,0									3						
Solea solea	18,5		3													
Solea solea	19,0									3						
Solea solea	19,5									3						
Solea solea	20,0		9							9						
Solea solea	20,5		6							6						
Solea solea	21,0									12						

(continua)

(continua)

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>Solea solea</i>	21,5		6							3						
<i>Solea solea</i>	22,0		6							3						
<i>Solea solea</i>	23,0		6							3						
<i>Solea solea</i>	23,5		3							3						
<i>Solea solea</i>	24,0		9							3						
<i>Solea solea</i>	24,5		9							3						
<i>Solea solea</i>	25,0		6							6						
<i>Solea solea</i>	25,5		9													
<i>Solea solea</i>	26,5		6													
<i>Solea solea</i>	28,0		3													
<i>Spicara flexuosum</i>	7,0															1

CEFALOPODI		Stadi maturativi										
Specie	LM (cm)	Femmine					Maschi					n.d.
		1	2a	2b	3a	3b	1	2a	2b	3a	3b	
<i>Sepia officinalis</i>	4,5											1
<i>Sepia officinalis</i>	5,5						1					
<i>Sepia officinalis</i>	6,0	1					1					
<i>Sepia officinalis</i>	6,5						1					
<i>Sepia officinalis</i>	7,5						1					

CROSTACEI		Stadi maturativi											
Specie	LC (mm)	Femmine									Maschi		
		1	2a	2b	2c	2d	2e	3	n.d.			n.d.	
<i>Callinectes sapidus</i>	38,0								2				
<i>Callinectes sapidus</i>	47,0								1				
<i>Callinectes sapidus</i>	49,0							1					
<i>Callinectes sapidus</i>	50,0								1				
<i>Callinectes sapidus</i>	51,0								1				
<i>Callinectes sapidus</i>	53,0							1	1				
<i>Callinectes sapidus</i>	55,0							1	2				
<i>Callinectes sapidus</i>	56,0							1					
<i>Callinectes sapidus</i>	57,0								1				
<i>Callinectes sapidus</i>	59,0								1				
<i>Callinectes sapidus</i>	60,0								1		2		
<i>Callinectes sapidus</i>	62,0							1	1				
<i>Callinectes sapidus</i>	63,0								2				
<i>Callinectes sapidus</i>	65,0										1		
<i>Callinectes sapidus</i>	69,0							1					
<i>Callinectes sapidus</i>	70,0										1		
<i>Callinectes sapidus</i>	74,0										1		

(continua)

(continua)

CROSTACEI		Stadi maturativi								
Specie	LC (mm)	Femmine								Maschi
		1	2a	2b	2c	2d	2e	3	n.d.	n.d.
<i>Penaeus kerathurus</i>	21,0	1								
<i>Penaeus kerathurus</i>	22,0									2
<i>Penaeus kerathurus</i>	23,0	1								1
<i>Penaeus kerathurus</i>	24,0	1								1
<i>Penaeus kerathurus</i>	25,0									2
<i>Penaeus kerathurus</i>	26,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	27,0	1								
<i>Penaeus kerathurus</i>	28,0									2
<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0									3
<i>Penaeus kerathurus</i>	30,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	31,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	32,0									3
<i>Penaeus kerathurus</i>	34,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	35,0									1
<i>Penaeus kerathurus</i>	39,0			1						
<i>Penaeus kerathurus</i>	41,0			2						
<i>Penaeus kerathurus</i>	43,0			1						
<i>Penaeus kerathurus</i>	46,0			1						
<i>Penaeus kerathurus</i>	49,0			1						
<i>Squilla mantis</i>	20,0	8								
<i>Squilla mantis</i>	21,0	8								8
<i>Squilla mantis</i>	22,0	16								
<i>Squilla mantis</i>	23,0	16	8							24
<i>Squilla mantis</i>	24,0	16	16							
<i>Squilla mantis</i>	25,0		8							8
<i>Squilla mantis</i>	26,0		24							
<i>Squilla mantis</i>	27,0		16							16
<i>Squilla mantis</i>	28,0		8							16
<i>Squilla mantis</i>	29,0		8							16
<i>Squilla mantis</i>	30,0		24							8
<i>Squilla mantis</i>	31,0		8							
<i>Squilla mantis</i>	33,0									8

Legenda degli stadi maturativi

Pesci ossei	Pesci cartilaginei	Molluschi cefalopodi	Crostei 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° 067/23/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-----
