

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_1 **Codice Accettazione:** P095-23
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	9:40	44 30 432	12 30 344	24
Data	Ora salpamento	Latitudine finale N	Longitudine finale E	Profondità (m)
13/09/2023	10:10	44 31 766	12 26 248	19

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)	84
* <i>Buglossidium luteum</i> (Risso, 1810)	2
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	15
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	46
* <i>Platichthys flesus</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758	1
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	196
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	9
* <i>Callinectes sapidus</i> Rathburn, 1896	49
* <i>Goneplax rhomboides</i> (Linnaeus, 1758)	24
* <i>Medorippe lanata</i> (Linnaeus, 1767)	258
<i>Penaeus kerathurus</i> (Forskål, 1775)	35
<i>Squilla mantis</i> (Linnaeus, 1758)	144
* <i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	18162
* <i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	4116
(continua)	

(continua)

* <i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	300
* <i>Naticarius stercusmuscarum</i> (Gmelin, 1791)	1
* <i>Anadara transversa</i> (Say, 1822)	6420
* <i>Astropecten irregularis pentacanthus</i> (Delle Chiaje, 1827)	2052
* <i>Echinocardium cordatum</i> (Pennant, 1777)	24
* <i>Ophiura</i> spp.	9168

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

Taxon	Peso
<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792)	0,980
<i>Buglossidium luteum</i> (Risso, 1810)	0,034
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	0,760
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	0,756
<i>Platichthys flesus</i> (Linnaeus, 1758)	0,225
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)	0,124
<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758	0,020
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	17,756
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	0,362
<i>Callinectes sapidus</i> Rathburn, 1896	6,893
<i>Goneplax rhomboides</i> (Linnaeus, 1758)	0,180
<i>Medorippe lanata</i> (Linnaeus, 1767)	0,750
<i>Penaeus kerathurus</i> (Forskål, 1775)	0,560
<i>Squilla mantis</i> (Linnaeus, 1758)	4,080
<i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	82,800
<i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	30,600
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	9,000
<i>Naticarius stercusmuscarum</i> (Gmelin, 1791)	0,026
<i>Anadara transversa</i> (Say, 1822)	35,000
<i>Astropecten irregularis pentacanthus</i> (Delle Chiaje, 1827)	14,640
<i>Echinocardium cordatum</i> (Pennant, 1777)	0,240
<i>Ophiura</i> spp.	9,300

----- 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) (continua)

PESCI OSSEI			CEFALOPODI		
Specie	LT (cm)	numero	Specie	LM (cm)	numero
<i>Arnoglossus laterna</i>	8,5	6	<i>Sepia officinalis</i>	4,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,0	8	<i>Sepia officinalis</i>	4,5	3
<i>Arnoglossus laterna</i>	9,5	20	<i>Sepia officinalis</i>	5,0	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,0	18	<i>Sepia officinalis</i>	6,0	2
<i>Arnoglossus laterna</i>	10,5	18	<i>Sepia officinalis</i>	7,5	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,0	6	<i>Sepia officinalis</i>	8,5	1
<i>Arnoglossus laterna</i>	11,5	2	CROSTACEI		
<i>Arnoglossus laterna</i>	12,0	4	Specie	LC (mm)	numero
<i>Arnoglossus laterna</i>	13,0	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	41,0	1
* <i>Buglossidium luteum</i>	10,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	42,0	1
* <i>Buglossidium luteum</i>	10,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	43,0	1
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	14,0	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	44,0	2
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	15,0	3	* <i>Callinectes sapidus</i>	45,0	1
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	15,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	50,0	2
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	16,0	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	52,0	3
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	16,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	53,0	5
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	17,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	54,0	5
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	18,0	2	* <i>Callinectes sapidus</i>	55,0	4
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	19,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	56,0	7
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	20,0	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	57,0	4
<i>Chelydonichthys lucerna</i>	21,5	1	* <i>Callinectes sapidus</i>	58,0	2
* <i>Gobius niger</i>	9,0	4	* <i>Callinectes sapidus</i>	59,0	3
* <i>Gobius niger</i>	9,5	5	* <i>Callinectes sapidus</i>	60,0	2
* <i>Gobius niger</i>	10,0	5	* <i>Callinectes sapidus</i>	61,0	3
* <i>Gobius niger</i>	10,5	3	* <i>Callinectes sapidus</i>	62,0	1
* <i>Gobius niger</i>	11,0	9	* <i>Callinectes sapidus</i>	65,0	1
* <i>Gobius niger</i>	11,5	10	* <i>Callinectes sapidus</i>	66,0	1
* <i>Gobius niger</i>	12,0	8	<i>Penaeus kerathurus</i>	21,0	3
* <i>Gobius niger</i>	12,5	2	<i>Penaeus kerathurus</i>	22,0	3
<i>Mullus barbatus</i>	11,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	23,0	3
* <i>Platichthys flesus</i>	27,5	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	24,0	2
<i>Scophthalmus rhombus</i>	20,0	1	<i>Penaeus kerathurus</i>	25,0	3
<i>Solea vulgaris</i>	14,0	2	<i>Penaeus kerathurus</i>	26,0	4
<i>Solea vulgaris</i>	17,5	2	<i>Penaeus kerathurus</i>	27,0	2
<i>Solea vulgaris</i>	18,5	4	<i>Penaeus kerathurus</i>	28,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	19,0	8	<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	19,5	12	<i>Penaeus kerathurus</i>	30,0	3
<i>Solea vulgaris</i>	20,0	24	<i>Penaeus kerathurus</i>	31,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	20,5	10	<i>Penaeus kerathurus</i>	32,0	3
<i>Solea vulgaris</i>	21,0	14	<i>Penaeus kerathurus</i>	33,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	21,5	24	<i>Penaeus kerathurus</i>	36,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	22,0	18	<i>Penaeus kerathurus</i>	38,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	22,5	22	<i>Penaeus kerathurus</i>	40,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	23,0	12	<i>Penaeus kerathurus</i>	44,0	1
<i>Solea vulgaris</i>	23,5	8	<i>Penaeus kerathurus</i>	45,0	1

(continua)

(continua)

PESCI OSSEI			CROSTACEI		
Specie	LT (cm)	numero	Specie	LC (mm)	numero
<i>Solea vulgaris</i>	24,0	4	<i>Squilla mantis</i>	21,0	3
<i>Solea vulgaris</i>	24,5	10	<i>Squilla mantis</i>	22,0	3
<i>Solea vulgaris</i>	25,0	6	<i>Squilla mantis</i>	23,0	9
<i>Solea vulgaris</i>	25,5	6	<i>Squilla mantis</i>	24,0	9
<i>Solea vulgaris</i>	26,0	4	<i>Squilla mantis</i>	25,0	6
<i>Solea vulgaris</i>	27,0	2	<i>Squilla mantis</i>	26,0	15
<i>Solea vulgaris</i>	27,5	4	<i>Squilla mantis</i>	27,0	6
			<i>Squilla mantis</i>	28,0	12
			<i>Squilla mantis</i>	29,0	9
			<i>Squilla mantis</i>	30,0	3
			<i>Squilla mantis</i>	33,0	3

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	
Arnoglossus laterna	8,5															6
Arnoglossus laterna	9,0															8
Arnoglossus laterna	9,5															20
Arnoglossus laterna	10,0															18
Arnoglossus laterna	10,5															18
Arnoglossus laterna	11,0															6
Arnoglossus laterna	11,5															2
Arnoglossus laterna	12,0															4
Arnoglossus laterna	13,0															2
Buglossidium luteum	10,0															1
Buglossidium luteum	10,5															1
Chelidonichthys lucerna	14,0															2
Chelidonichthys lucerna	15,0															3
Chelidonichthys lucerna	15,5															1
Chelidonichthys lucerna	16,0	1														1
Chelidonichthys lucerna	16,5															1
Chelidonichthys lucerna	17,5								1							
Chelidonichthys lucerna	18,0	1							1							
Chelidonichthys lucerna	19,5									1						
Chelidonichthys lucerna	20,0	1														
Chelidonichthys lucerna	21,5		1													

(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>Gobius niger</i>	9,0															4
<i>Gobius niger</i>	9,5															5
<i>Gobius niger</i>	10,0															5
<i>Gobius niger</i>	10,5															3
<i>Gobius niger</i>	11,0															9
<i>Gobius niger</i>	11,5															10
<i>Gobius niger</i>	12,0															8
<i>Gobius niger</i>	12,5															2
<i>Mullus barbatus</i>	11,5															1
<i>Platichthys flesus</i>	27,5															1
<i>Scophthalmus rhombus</i>	20,0															1
<i>Solea solea</i>	14,0	2														
<i>Solea solea</i>	17,5									2						
<i>Solea solea</i>	18,5								2	2						
<i>Solea solea</i>	19,0								2	6						
<i>Solea solea</i>	19,5									12						
<i>Solea solea</i>	20,0		6						2	16						
<i>Solea solea</i>	20,5			2						8						
<i>Solea solea</i>	21,0		8						2	4						
<i>Solea solea</i>	21,5		12							12						
<i>Solea solea</i>	22,0		8							10						
<i>Solea solea</i>	22,5		4	2						16						
<i>Solea solea</i>	23,0		10													2
<i>Solea solea</i>	23,5		4	2					2							
<i>Solea solea</i>	24,0		2	2												
<i>Solea solea</i>	24,5		8	2												
<i>Solea solea</i>	25,0		6													
<i>Solea solea</i>	25,5		6													
<i>Solea solea</i>	26,0		4													
<i>Solea solea</i>	27,0		2													
<i>Solea solea</i>	27,5		4													

CROSTACEI		Stadi maturativi									
Specie	LC (mm)	Femmine								Maschi	
		1	2a	2b	2c	2d	2e	3	n.d.	n.d.	
<i>Callinectes sapidus</i>	41,0								1		
<i>Callinectes sapidus</i>	42,0								1		
<i>Callinectes sapidus</i>	43,0								1		
<i>Callinectes sapidus</i>	44,0							2			
<i>Callinectes sapidus</i>	45,0								1		
<i>Callinectes sapidus</i>	50,0							1	1		
<i>Callinectes sapidus</i>	52,0							2	1		
<i>Callinectes sapidus</i>	53,0							2	3		
<i>Callinectes sapidus</i>	54,0							1	4		
<i>Callinectes sapidus</i>	55,0							2	2		

(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>	56,0							2	3	2		
<i>Callinectes sapidus</i>	57,0							3	1			
<i>Callinectes sapidus</i>	58,0							1		1		
<i>Callinectes sapidus</i>	59,0							2		1		
<i>Callinectes sapidus</i>	60,0									2		
<i>Callinectes sapidus</i>	61,0							2		1		
<i>Callinectes sapidus</i>	62,0								1			
<i>Callinectes sapidus</i>	65,0								1			
<i>Callinectes sapidus</i>	66,0									1		
<i>Penaeus kerathurus</i>	21,0									3		
<i>Penaeus kerathurus</i>	22,0	1								2		
<i>Penaeus kerathurus</i>	23,0	3										
<i>Penaeus kerathurus</i>	24,0	1								1		
<i>Penaeus kerathurus</i>	25,0	3										
<i>Penaeus kerathurus</i>	26,0	1								3		
<i>Penaeus kerathurus</i>	27,0	1								1		
<i>Penaeus kerathurus</i>	28,0	1										
<i>Penaeus kerathurus</i>	29,0									1		
<i>Penaeus kerathurus</i>	30,0	1								2		
<i>Penaeus kerathurus</i>	31,0									1		
<i>Penaeus kerathurus</i>	32,0									3		
<i>Penaeus kerathurus</i>	33,0									1		
<i>Penaeus kerathurus</i>	36,0									1		
<i>Penaeus kerathurus</i>	38,0			1								
<i>Penaeus kerathurus</i>	40,0			1								
<i>Penaeus kerathurus</i>	44,0			1								
<i>Penaeus kerathurus</i>	45,0				1							
<i>Squilla mantis</i>	21,0	3										
<i>Squilla mantis</i>	22,0		3									
<i>Squilla mantis</i>	23,0		9									
<i>Squilla mantis</i>	24,0		9									
<i>Squilla mantis</i>	25,0		6									
<i>Squilla mantis</i>	26,0		3	12								
<i>Squilla mantis</i>	27,0			6								
<i>Squilla mantis</i>	28,0			12								
<i>Squilla mantis</i>	29,0			9								
<i>Squilla mantis</i>	30,0			3								
<i>Squilla mantis</i>	33,0			3								
CEFALOPODI		Stadi maturativi										
Specie	LM (cm)	Femmine					Maschi					n.d.
		1	2a	2b	3a	3b	1	2a	2b	3a	3b	
<i>Sepia officinalis</i>	4,0											1
<i>Sepia officinalis</i>	4,5											3
<i>Sepia officinalis</i>	5,0											1
<i>Sepia officinalis</i>	6,0	1										1
<i>Sepia officinalis</i>	7,5	1										
<i>Sepia officinalis</i>	8,5						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

-) 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-----