

RELAZIONE SULLA *PERFORMANCE* 2021

STAZIONE ZOOLOGICA
ANTON DOHRN DI NAPOLI



Articolo 10 del Dlgs 27 ottobre 2009 N. 150

Approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 51 del 26/4/2022

Elenco dei Contenuti

Introduzione e riassunto delle fasi della performance per il 2021	5
Sintesi delle Informazioni di interesse per i Cittadini e altri <i>Stakeholder</i>	6
La Stazione Zoologica e il contesto di riferimento	6
La SZN: organizzazione	8
La SZN: sedi territoriali	11
La SZN in cifre	13
Risorse umane	13
Risorse finanziarie	17
Organismi per il benessere lavorativo ed organizzativo	21
Obiettivi strategici e operativi.....	23
Sviluppare la ricerca di base e applicata	23
Pubblicazioni scientifiche	26
Incremento delle relazioni con ricercatori internazionali e capacità di networking	26
Sviluppare la capacità di ricerca legata alle grandi infrastrutture	27
Consolidare l'attività di formazione svolta dalla SZN.....	32
Altro personale.....	34
Rafforzare l'immagine istituzionale e la comunicazione verso il pubblico	34
Migliorare le iniziative rivolte al pubblico	35
Erogare servizi T&S di elevata qualità.....	38
Convenzioni e contratti attivi	38
Servizi Offerti.....	40
Rafforzare le attività di trasferimento tecnologico.....	41
Brevetti e spin-off.....	41
Spin-OFF e partecipate.....	44
Gestione delle risorse.....	45
Valutazione delle 'prestazioni' della ricerca	51
Obiettivi individuali	51
Quadro riassuntivo dei Risultati raggiunti per il 2021	55
Tabella 3 - Risultati relativi ad indicatori 'bibliometrici' dei Dipartimenti e della SZN	55



Tabella 4 - Risultati di altri indicatori	56
Il processo di redazione e Validazione della Relazione sulla Performance.....	61



page intentionally left blank

Introduzione e riassunto delle fasi della performance per il 2021

La Relazione sulla Performance della SZN, redatta ai sensi dell'art. 10, comma 1, lettera b) del Decreto Legislativo 27 ottobre 2009, n. 150, così come modificato dal Decreto Legislativo 25 maggio 2017 n. 74, illustra i principali risultati dell'attività della Stazione Zoologica Anton Dohrn conseguiti nel corso dell'anno 2021, con la finalità di rispondere ai principi generali del suddetto Decreto.

Privilegiando una trattazione degli argomenti che consenta al lettore di avere un quadro di sintesi sugli aspetti principali che hanno avuto un impatto sulla performance della SZN si riportano di seguito gli elementi che nell'anno 2021 hanno caratterizzato il ciclo della performance della SZN:

1. Predisposizione del Piano delle Attività (PTA) 2021-2023 (delibera del CdA num. 134 del 07/07/2021)
2. Finalizzazione della revisione del Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance (SMVP) dove viene avviato il processo per l'assegnazione degli obiettivi e conseguente valutazione per la responsabilizzazione della struttura organizzativa a vari livelli di performance (SMVP edizione 2020 – cfr delibera CdA num. 5 del 16/2/2021; SMVP edizione 2021 – cfr delibera CdA num. 246 del 22/12/2021).
3. Riallineamento del ciclo della performance per la SZN con la finalizzazione del piano e delle relazioni predisposte in ritardo rispetto alle annualità precedenti, ed in particolare:
 - i. Relazione delle Performance anno 2017 (delibera del CdA num. 6 del 16/02/2021)
 - ii. Relazione delle Performance anno 2018 (delibera del CdA num. 6 del 16/02/2021)
 - iii. Relazione delle Performance anno 2019 (delibera del CdA num. 6 del 16/02/2021)
 - iv. Relazione delle Performance anno 2020 (delibera del CdA num. 160 del 28/07/2021)
 - v. Piano della Performance 2021-2023 (delibera del CdA num. 159 del 28/07/2021)
4. L'adozione dell'aggiornamento del SMVP (2021) si è allineato all'attuale organizzazione della Stazione Zoologica Anton Dohrn (cfr. delibera CdA n. 191 del 19/10/2021) e rispetto alla versione precedente contribuisce ad implementare il sistema di valutazione mirando a diventare uno strumento reale di gestione delle risorse umane, aldilà delle mere esigenze di distribuzione delle premialità individuali.
5. La predisposizione di una nuova struttura del Piano della Performance 2022-2024 della SZN articolato su diversi livelli:
 - a. Performance Istituzionale
 - b. Performance Organizzativa di Area
 - c. Performance IndividualeIl Piano della Performance 2022-2024 è stato adottato entro la scadenza prevista dal Ciclo della Performance (delibera del CdA num. 1 del 26/01/2022).

Questa edizione della Relazione è redatta in linea con l'articolato del Piano della Performance di pertinenza temporale (Piano della Performance 2021-2023 – cfr delibera CdA num. 159 del 28/07/2021). La prima parte contiene informazioni di carattere generale relative al quadro istituzionale e normativo di riferimento, agli stakeholder e al contesto di riferimento in termini di risorse umane e finanziarie, con particolare riferimento all'annualità 2021.

La seconda parte evidenzia in sintesi i principali risultati di rilevanza per la Performance.

Sintesi delle Informazioni di interesse per i Cittadini e altri Stakeholder

La Stazione Zoologica e il contesto di riferimento

La Stazione Zoologica Anton Dohrn - Istituto Nazionale di Biologia, Ecologia e Biotecnologie Marine - riconosce le sue origini nell'Istituto fondato da Anton Dohrn nel 1872 per studiare l'evoluzione attraverso ricerche sugli organismi marini. La SZN, disciplinata e dichiarata persona giuridica di diritto pubblico dalla legge n. 886 del 20 novembre 1982, è Ente nazionale di ricerca a carattere non strumentale (Decreto del Presidente della Repubblica del 5 agosto 1991), gode di autonomia statutaria ai sensi del D.Lgs. 218/2016 e adotta propri regolamenti nel rispetto delle sue finalità e nell'esercizio dell'autonomia scientifica, finanziaria, organizzativa, patrimoniale e contabile.

La missione della Stazione Zoologica Anton Dohrn è la ricerca nel campo delle scienze del mare, per lo studio della biologia fondamentale ed applicata degli organismi e degli ecosistemi marini e della loro evoluzione, attraverso un approccio integrato e interdisciplinare.

Come indicato all'Articolo 2 dello Statuto della SZN, le sue finalità sono perseguite in coerenza con l'Art. 9 della Costituzione Italiana, allo scopo di promuovere lo sviluppo della cultura, della ricerca scientifica e tecnologica, la tutela del paesaggio marino e costiero, e anche al fine di contribuire all'innovazione e al progresso sociale ed economico sostenibile del Paese.

L'articolo 3 dello Statuto della SZN, declina le "Attività" dell'Ente - esercitate in coerenza con il Programma Nazionale della Ricerca (PNR) – con focus primario alle attività di ricerca scientifica per il raggiungimento di obiettivi di eccellenza, finalizzate all'ampliamento delle conoscenze nei settori individuati all'Art. 2 dello Statuto stesso, ed inoltre:

- a. attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale in collaborazione con imprese;
- b. la promozione dell'internazionalizzazione del sistema italiano della ricerca scientifica e tecnologica;
- c. l'introduzione di misure volte a favorire la collaborazione con le attività delle Regioni in materia di ricerca scientifica e tecnologica e sostegno all'innovazione per i settori produttivi;
- d. la realizzazione e gestione di infrastrutture di ricerca scientifica e tecnologica, anche a livello internazionale;
- e. la promozione della formazione e della crescita scientifica e professionale permanente del personale e dei giovani ricercatori;
- f. la promozione e realizzazione della divulgazione della cultura scientifica e della conoscenza dell'ambiente marino, della biologia degli organismi e degli ecosistemi marini.

Il Documento di Visione Strategica (DVS), documento di programmazione decennale, indica gli obiettivi strategici a lungo termine dell'Ente. Il Piano Triennale delle Attività (PTA) è il documento di programmazione triennale, aggiornato annualmente, che provvede a elencare gli obiettivi a breve termine dell'Ente.

Lo Statuto¹ e il Documento di Visione Decennale 2021-2030² (cfr. delibera CdA num. 108 del 14 giugno 2021) identificano la missione della SZN nella "ricerca nel campo delle scienze del mare, per lo studio della biologia fondamentale ed applicata degli organismi e degli ecosistemi marini e della loro evoluzione, attraverso un approccio integrato e interdisciplinare" (Art. 2, comma 1 dello

¹ http://www.szn.it/images/statuto/Statuto_2019_finale.pdf

² https://szn.it/images/Mission_Vision/SZN_Vision_2021_2030.pdf

Statuto della SZN). Le ricerche della Stazione Zoologica Anton Dohrn sono condotte anche attraverso collaborazioni con enti di ricerca e soggetti pubblici o privati (Art. 2, comma 2 dello Statuto), promuovendo lo sviluppo della cultura e della ricerca scientifica e contribuendo all'innovazione ed al progresso del Paese (Art. 2, comma 3 dello Statuto).

Come riferito in precedenza, nel 2020 la SZN ha rivisitato il Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance (SMVP) e a conclusione del 2021 ha aggiornato il SMVP che nel 2022 è entrato nella fase applicativa.

La SZN ha anche provveduto ad ulteriormente aggiornare la riorganizzazione interna inclusa l'amministrazione centrale. Nel corso del 2021, questo processo si è esteso, come schematizzato nella Tabella 1, in cui l'ultimo atto di aggiornamento della struttura organizzativa della SZN è evidenziato in grassetto.

Tabella 1. Elenco di Regolamenti ed Atti approvati nel 2021

Denominazione	riferimento ad atti
Codice Etico	delibera CdA n. 4 del 16/02/2021
Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità	Delibera CdA n. 8 del 25 settembre 2018; approvato dal MIUR il 30 novembre 2018. Modificato con Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 3 del 16 febbraio 2021 e approvato dal MUR il 26 marzo 2021
Regolamento della Commissione Etica	delibera CdA n. 53 del 20/04/2021
Regolamento Missioni	delibera CdA n. 54 del 20/04/2021
Regolamento per le Attività di Comunicazione e Informazione	delibera CdA n. 104 del 14.06.2021
Regolamento per il mantenimento e la manipolazione di colture di microalghe e altri organismi marini produttori di tossine o di fattori di rischio potenziale per la salute	delibera CdA n. 105 del 14/06/2021)
Regolamento Unico di Accesso	delibera CdA n. 106 del 14/06/2021
Procedura Segnalazioni di Illecito - Whistleblowing	delibera CdA n. 188 del 19.10.2021
Gender Equality Plan - Piano per l'Uguaglianza di Genere	delibera CdA n. 189 del 19.10.2021
Regolamento per la disciplina delle sponsorizzazioni e delle altre tipologie di finanziamento all'Ente	delibera CdA n. 190 del 19.10.2021
Schema di Struttura organizzativa della Stazione Zoologica Anton Dohrn	delibera CdA n. 191 del 19.10.2021
Linee guida reclutamento ricercatori e tecnologi	delibera CdA n. 251 del 22/12/2021

La SZN è l'unico Ente Pubblico di Ricerca (EPR) con sede nel meridione d'Italia. Esso è caratterizzato da eccellenti capacità di relazione nazionale ed internazionale, fortemente legate a quella scientifica e allo specifico focus sullo studio della biologia degli organismi e degli ecosistemi marini. La SZN ambisce a consolidare il proprio ruolo come riferimento nazionale e internazionale per le competenze nel settore della biologia marina.

Come specificato nel Documento di Visione Decennale (2021-2030), la SZN favorisce la ricerca sulla biodiversità marina considerata come la più grande fonte di conoscenza ancora inesplorata del Pianeta, con la convinzione che la ricerca in tale ambito consentirà all'Ente a continuare ed estendere il contributo importante all'avanzamento delle conoscenze, consentendo lo sviluppo di nuovi strumenti per lo sviluppo sostenibile della risorsa mare.

La SZN ha le sue origini nella Stazione Zoologica fondata da Anton Dohrn nel 1872, uno zoologo tedesco entusiasta sostenitore della teoria dell'evoluzione di Darwin. La SZN è il primo istituto al mondo 'ideato' esclusivamente per la ricerca scientifica. Dohrn, con la fondazione della Stazione Zoologica, volle facilitare la cooperazione internazionale e favorire la crescita di infrastrutture dedicate alla ricerca scientifica. La cooperazione internazionale nella ricerca scientifica nacque, infatti, con la politica dei cosiddetti "tavoli di studio" (*bench system*) disponibili alla Stazione Zoologica a ogni ricercatore, di qualsiasi nazionalità o origine culturale, e resi disponibili – attraverso il pagamento di '*bench fees*' per studiare gli organismi e gli ambienti marini.

Con la SZN si realizza - proprio a Napoli - la prima infrastruttura per la ricerca scientifica: uno spazio fisico che racchiude e gestisce strumentazione dedicata a produrre ricerca nel campo della biologia marina. Sul modello della Stazione Zoologica, nacquero altre "stazioni" di biologia marina, una rete ideale dal Giappone agli Stati Uniti passando per il resto d'Europa. Tutte "stazioni" dedicate allo studio degli organismi marini. Il 'concetto' di Dohrn è rientrato recentemente nell'attuale strategia europea grazie al processo ESFRI, parte centrale del Programma Nazionale della Ricerca 2015-2020 che il MIUR ha predisposto, ed in particolare nel Programma Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca.

Va fatto rilevare che con delibera del CdA num. 128 del 22/10/2020 l'Ente ha adottato i criteri per la quantificazione dei costi e dei prezzi e il relativo prezzo dei Servizi della SZN per la ricerca. Ciò si è ritenuto necessario per una corretta pianificazione degli investimenti per il funzionamento delle diverse strutture e per disporre di una stima accurata dei costi a carico delle stesse, con particolare riferimento al Dipartimento RIMAR che fornisce la maggior parte dei servizi SZN per la ricerca.

La SZN: organizzazione

La Stazione Zoologica prevede quattro organi di governo e indirizzo: Il Presidente, il Consiglio di Amministrazione, il Consiglio Scientifico, il Collegio dei revisori dei Conti. Lo Statuto disciplina, inoltre, i compiti del Direttore Generale.

Il **Presidente** è il Professor **Roberto DANOVARO**, nominato con D.M. n°1000/Ric del 04/12/2013 e rinnovato con D.M n.23 del 19/01/2018. Con Decreto del MUR n. 1325 del 23/12/2021 il mandato del Presidente è stato confermato fino alla nomina del nuovo organo di presidenza e comunque fino al 30 giugno 2022.

Al Presidente Prof. Danovaro sono affiancati come **componenti del CdA**

- i.* la Dott.ssa **Adrianna IANORA** – componente eletta in rappresentanza della Comunità Scientifica di Riferimento della SZN - designata dal MUR con Decreto Ministeriale n.1134 del 11/12/2019.
- ii.* con Decreto del MUR n. 935 del 28/12/2020 e a decorrere dal 1 gennaio 2021, la Professoressa **Simonetta FRASCHETTI** è componente del CdA della SZN individuato dal Ministero, per la durata di un quadriennio.

In attuazione allo Statuto, nel corso del 2019 sono state avviate le procedure per il rinnovo del **Consiglio Scientifico**, che hanno portato alla nomina di nuovi membri (cfr. art 11 del ROF della SZN;

delibera del CdA num. 5 del 11/12/2019). Nel corso del 2020 si è anche proceduto all'aggiornamento del Consiglio Scientifico dell'Ente, che attualmente risulta così composto:

- Prof. Roberto Bassi, Department of Biotechnology, University of Verona, Verona, Italy (Coordinatore)
- Dr. Chris Bowler, Head of Plant and Algal Genomics, Laboratory at the Institut de Biologie, École normale supérieure (IBENS), Paris, France
- Prof. Dr. Nicole Dubilier, Max-Planck-Institute for Marine Microbiology (MPI-MM), Bremen, Germany
- Prof. Paul G. Falkowski, Department of Marine and Coastal Sciences, School of Environmental and Biological Sciences, Rutgers, The State University of New Jersey, USA
- Prof. Mauro Magnani, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, Department of Biomolecular Sciences, Urbino (PU), Italy USA.
- Prof. Fiorenza Micheli, Hopkins Marine Station, Stanford University, Pacific Grove, CA, USA
- Dr. Marina Montresor, Dipartimento Ecologia Marina Integrata, Stazione Zoologica Anton Dohrn, Naples, Italy.

Il **Collegio dei Revisori dei Conti**, nominato con D.M. n. 893 del 17 dicembre 2020, risulta composto dai Dottori Filippo Capodiferro (Presidente), Stefano Incarnati e Stefano De Santis (componenti).

Il Magistrato della Corte dei Conti delegato alla SZN è il Dott. Gioacchino Alessandro.

Le attività della SZN sono definite mediante l'adozione del Documento Decennale di Visione Strategica (DVS) e del Piano Triennale di Attività (PTA) che prevede aggiornamenti annuali. Il PTA 2021-2023 è stato predisposto dall'Ente e approvato con delibera del CdA num. 134 del 07/07/2021.

In applicazione dello Statuto e del ROF, la SZN ha riorganizzato la propria struttura organizzativa (delibera del CdA num. 191 del 19/10/2021) articolandola in:

- a. **Amministrazione Centrale**, suddivisa in:
 - I. Area Amministrazione Generale
 - II. Area Terza Missione
- b. **Dipartimenti**:
 - I. Biologia ed Evoluzione degli Organismi Marini (BEOM)
 - II. Ecologia Marina Integrata (EMI)
 - III. Biotecnologie Marine eco-sostenibili (BLUBIO)
 - IV. Infrastrutture di Ricerca per le Risorse Biologiche Marine (RIMAR)
 - V. Conservazione Animali Marini e Public Engagement (CAPE)

Lo schema che segue è tratto dalla citata delibera.

Governance	I Livello	II Livello	III Livello
AMMINISTRAZIONE CENTRALE	AREA AMMINISTRAZIONE GENERALE	Sezione Servizi Generali	Relazioni internazionali, Supporto alla Presidenza e CdA
			Pianificazione, Programmazione, Valutazione e Supporto a Direzione Generale
			Affari Generali, Gestione documentale, Protocollo, Archivi
			Sistemi Informatici e Statistici
			Trasparenza, anticorruzione
			Contabilità, finanza, bilancio e cassa
		Sezione Servizi Amministrativi	Risorse umane
			Appalti, contratti e forniture
			Struttura Tecnica: Salute e sicurezza sul lavoro
	AREA TERZA MISSIONE	Sezione Servizi tecnici	Struttura Tecnica: Manutenzione edifici e impianti
			Alta Formazione & Rapporti con le Università
			Grant Innovation Office
DIPARTIMENTI	BIOLOGIA ED EVOLUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI (BEOM)	Amministrazione BEOM	Area Funzionale: Biologia Molecolare e dello Sviluppo
			Area Funzionale: Fisiologia e Comportamento
			Area Funzionale: Genomica funzionale
			Area Funzionale: Biochimica e Biologia cellulare
	BIOTECNOLOGIE MARINE ECO-SOSTENIBILI (BLUBIO)	Amministrazione BluBiotec	Area Funzionale: Nutraceutica & Cosmeceutica
			Area Funzionale: Farmaceutica
			Area Funzionale: Biotecnologie Ambientali e Biomateriali
	CONSERVAZIONE ANIMALI MARINI E PUBLIC ENGAGEMENT (CAPE)	Amministrazione CAPE	Disseminazione scientifica & Public engagement
			Core Facility: Acquario storico, Acquari scientifici & Marine Farm
			Core Facility: Turtle Point & Centro di Ricerche Grandi Vertebrati Marini
			Area Funzionale: Museo Darwin Dohrn (DaDoM) e Archivio Storico
	ECOLOGIA MARINA INTEGRATA (EMI)	Amministrazione EMI	Area Funzionale: Ecologia molecolare
Area Funzionale: Ecologia del Plancton			
Area Funzionale: Ecologia Benthos - Necton			
Area Funzionale: Ecologia microbica			
INFRASTRUTTURE DI RICERCA PER LE RISORSE BIOLOGICHE MARINE (RIMAR)	Amministrazione RIMAR	Nodo EMBRC-IT	
		Accesso ecosistemi marini e Analisi Ambientali	
		Unità: Infrastrutture ricerca a mare	
		Unità: Monitoraggio & Analisi Ambientali	
		Unità: Implementazione tecnologica & Robotica Marina	
Piattaforme tecnologiche	Unità: Centro sequenziamento & Analisi Molecolari		
	Unità: Servizio Tassonomia		
	Unità: Bioinformatica analisi computazionali & Data management		
	Unità Centro Microscopia Avanzata		
SEDI TERRITORIALI DI TIPO A	SICILIA	Palermo Marine Centre	Area Funzionale: Biodiversità e pesca
		Messina Marine Centre	Area Funzionale: Biologia ecologia e conservazione risorse ittiche
	CALABRIA	Calabria Marine Centre	Area Funzionale: ecologia microbica e biotecnologie marine
			Area Funzionale: Biodiversità e Biotecnologie
			Area Funzionale: Ecologia Trofica dei Sistemi Marini
SEDI TERRITORIALI DI TIPO B	ISCHIA	Ischia Marine Centre	Area Funzionale: Monitoraggio ambienti costieri e profondi
	ROMA	Centro interdipartimentale istituzionale	
	FANO	Fano Marine Centre	
	GENOVA	Genova Marine Centre	
SEDI TERRITORIALI	ALTRE SEDI		

I Dipartimenti hanno lo scopo di valorizzare e implementare le risorse umane, finanziarie e strumentali con l'obiettivo di consentire a tutti i Ricercatori e Tecnologi, quale ne sia il livello professionale, di poter orientare la propria attività di ricerca in conformità con i programmi e le attività definite nel Piano Triennale di Attività della SZN, in linea con il DVS dell'Ente e le raccomandazioni del PNR.

Obiettivo primario dei Dipartimenti è di *i.* condurre ricerca di base e applicata per raggiungere livelli di eccellenza internazionali, allo scopo di *ii.* migliorare la performance dell'Ente - nel rispetto dei principi di valutazione di cui ai criteri ANVUR -, contribuendo a *iii.* aumentare la visibilità nazionale ed internazionale dell'Ente, *iv.* incrementare i finanziamenti alla ricerca (*fundraising*) attraverso la partecipazione a bandi competitivi nazionali ed internazionali, e *v.* promuovere la formazione e la carriera dei giovani ricercatori.

Nel rispetto di tali principi generali, alcuni Dipartimenti operano per contribuire alla ricerca svolta dai ricercatori e dai tecnologi e di promuovere ed implementare ricerca tecnologica, offrendo prioritariamente pieno supporto alla ricerca attraverso un portafoglio di attività nell'ambito delle proprie competenze. Tale *modus operandi* si innesta nell'ottica della partecipazione e del contributo che la SZN offre all'infrastruttura ESFRI denominata *European Marine Biological Resource Centre* (EMBRC) e al suo nodo italiano, EMBRC-IT.

I Dipartimenti esplicano le loro attività istituzionali e strategiche nella sede di Napoli alla Villa Comunale e operano in varie Sedi Territoriali collocate strategicamente in varie aree del Territorio Nazionale.

La SZN: sedi territoriali

Di seguito un breve accenno alle diverse sedi dell'Ente.

Il Plesso della Villa Comunale è la Sede Storica della SZN con il primo edificio fondato e operativo 150 anni or sono, nel 1872. Continuano, alla data di questo documento le azioni intraprese per la ristrutturazione e rifunzionalizzazione della stessa che include la ristrutturazione dell'Ala Ovest e di parte dell'area al livello semi-interrato. Si ricorda che per l'ex biblioteca è stato sviluppato un progetto di completa ristrutturazione ed è stata completata la rimozione di 13 tonnellate di amianto dal corpo centrale dell'ex biblioteca.

Nel corso del 2021, la SZN ha riaperto nell'edificio principale in Villa Comunale il più antico Acquario attivo del mondo che è stato completamente rifunzionalizzato, ed ha inaugurato e reso operativo il Museo Darwin-Dohrn (<http://www.szn.it/index.php/it/museo-archivio-biblioteca/museo-darwin-dohrn>; <https://fondazioneDohrn.it/home/dadom/>) allo scopo di testimoniare e diffondere le conoscenze circa l'evoluzione biologica.

Il Museo è localizzato presso l'edificio "Casina del Boschetto" nella Villa Comunale (Napoli) a pochi metri dall'edificio principale. Il Museo Darwin-Dohrn è dedicato a due giganti di ecologia, evoluzione e biologia. Dohrn "inventò" e costruì la Stazione Zoologica sotto l'influenza del pensiero di Darwin, e i due intrapresero una ben nota corrispondenza. Dohrn intese la sua creatura come un modo per esplorare la biodiversità (e.g., con le monografie sulla flora e della fauna del Golfo di Napoli) per districare la diversità della vita e "confermare" le idee di Darwin. La 'sua' SZN realizzò strutture per consentire agli scienziati di esplorare la complessità della biologia di una vasta gamma di organismi. Con Salvatore Lo Bianco – suo discepolo - anche la fenologia di una vasta gamma di animali fu esplorata, in modo da creare un "catalogo" delle specie con cui gli scienziati sarebbero stati in grado di lavorare alla Stazione Zoologica Anton Dohrn. Il Museo espone dipinti e murales realizzati da eccellenti artisti di calibro internazionale per spiegare il funzionamento degli ecosistemi marini, la diversità della vita marina e la sua evoluzione. L'arte è utilizzata per trasmettere messaggi storici e scientifici. Anche le preparazioni di Lo Bianco sono "mostrate", insieme a tavole dei volumi delle monografie di *Fauna und Flora*. Il centro del museo è uno spazio per mostre speciali e conferenze allo scopo di consentire la comunicazione attiva per il grande pubblico, in cui la ricerca condotta alla Stazione Zoologica Anton Dohrn sarà illustrata a tutti.

In ambito dell'area metropolitana di Napoli, la SZN ha completato nel corso del 2021 la funzionalizzazione del "Molosiglio" sede operativa del Dipartimento BLUBIO dove trovano collocate anche alcune attività del Dipartimento RIMAR. Alla data di stesura della presente Relazione, la movimentazione delle attrezzature è completata ed è prevista l'inaugurazione ufficiale della sede Molosiglio alla fine di aprile 2022.

Si ricorda che nel 2018 è stato istituito il Dipartimento di Biotecnologie Marine (BLUBIO). Il conseguente aumento di personale e la necessità di infrastrutture ad hoc hanno richiesto

l'identificazione di una sede idonea sul mare in Via Acton, Molosiglio, Napoli, che favorisce anche le attività di campionamento a mare.

La sede di Ischia (sede territoriale di Tipo B), denominata "Villa Dohrn" in quanto costruita nel 1906 come residenza privata della famiglia Dohrn, viene istituita nel 1969 come centro sul mare per lo studio dell'ecologia di organismi e comunità bentoniche, che vivono cioè a stretto contatto con i fondali marini. Scopo della sede è studiare il funzionamento dei sistemi marini a livello di organismo, comunità ed ecosistema. Particolare enfasi viene data alla biologia degli organismi, tassonomia, fisiologia, analisi biomolecolari, chimica e processi evolutivi approfondendo le interazioni organismo-organismo e organismo-ambiente e le loro implicazioni per la conservazione della biodiversità. Attualmente Villa Dohrn è oggetto di una ristrutturazione e il personale e i laboratori sono stati trasferiti presso una struttura denominata MEDAS, localizzata a pochi metri dalla Villa Dohrn.

Sempre in area metropolitana, il "Centro di Portici" ospita il centro di recupero per tartarughe marine e sorge all'interno dell'area dell'ex-macello comunale di Portici (Napoli). La struttura, appartenente al Comune della cittadina sorge presso l'ex macello borbonico, si sviluppa su oltre 600 m² coperti e 7000 m² scoperti e costituisce un esempio eccezionale di riqualificazione urbana. Il centro è dotato di laboratori avanzati per le analisi ambientali e biologiche, di un ambulatorio con sale chirurgica e radiologica, di una ricca esposizione didattica, di due sale multimediali oltre, ovviamente, agli spazi dedicati alla cura e riabilitazione delle tartarughe marine ferite a causa dell'interazione con le attività antropiche. Il Turtle point, mira ad essere riconosciuto come il centro leader nel Mediterraneo per la ricerca, la riabilitazione e l'educazione.

Presso il plesso opera anche il Dipartimento RIMAR con la centralizzazione di alcune attività in mare.

La Sede SZN Sicilia (Tipo A) si sviluppa in tre *location*: Messina, Milazzo e Palermo. La sede in Sicilia, di prima istituzione è legata all'obbligo istituzionale nell'ambito del Cluster marino DT-MAR ed è concessa senza oneri dal Comune di Milazzo. Una convenzione stipulata con ISPRA nel corso del 2018 ha definito poi la collaborazione con la SZN per l'uso di laboratori ed uffici per la ricerca a Palermo, presso il centro di ricerca marina Roosevelt.

Nel corso del 2021 poi è stata stipulata una convenzione con l'Università di Messina per l'utilizzo in comodato d'uso gratuito di Villa Pace a Messina. La sede a Villa Pace è pienamente operativa e offre l'opportunità di svolgere studi e ricerche in un importante spot di biodiversità quale lo Stretto di Messina. Si ricorda che proprio a Messina Anton Dohrn aveva eletto il suo primo progetto di stazione di ricerca, che poi trasferì a Napoli. La sede di Messina ha attive una serie di ristrutturazioni funzionali supportate con costi di progetti finanziati.

La Sede SZN Calabria (CRIMAC, Tipo A) è situata in località Torre Spaccata, Amendolara (CS) ed è il risultato di un finanziamento CIPE alla SZN assegnato dal Ministero per il Sud per creare un centro ricerche ed infrastrutture marine avanzate in Calabria. La sede è attualmente pienamente operativa, impiega oltre 20 persone ed è diventata un punto di riferimento in Calabria per tutte le attività di ricerca che riguardano il mare Ionio e basso Adriatico.

La SZN congiuntamente con CNR (IRBIM), Università di Bologna, Università di Urbino ed Università Politecnica delle Marche, ha attivato il Laboratorio congiunto di ricerca denominato "FANO MARINE CENTER" (FMC, sede Tipo B) per lo studio della biodiversità, le risorse e biotecnologie marine, per lo svolgimento di ricerche integrate e multidisciplinari in cooperazione tra Enti per uno sviluppo ecosostenibile della Blue Growth in Adriatico. La parte SZN del FMC è pienamente operativa, impiega circa 10 persone e i laboratori condivisi sono stati completati negli ultimi mesi del 2021. E' in corso

la ristrutturazione dell'Acquario presente al centro per poter coinvolgere il pubblico e trasferire la conoscenza e il rispetto per gli ecosistemi marini.

La SZN ha anche operativa una sede a Roma (tipo B) ed ha istituito una sede a Genova (tipo B).

La SZN in cifre

Risorse umane

Il reclutamento del personale rappresenta un'area strategica attraverso la quale l'Ente mira a:

- a. Promuovere il reclutamento di ricercatori eccellenti a livello nazionale e internazionale per potenziare ulteriormente l'impatto scientifico delle Stazione Zoologica, anche tramite il rientro di cervelli dall'estero.
- b. Promuovere opportunità di carriera meritocratiche per i ricercatori dell'Ente.
- c. Promuovere la mobilità tra Enti e con le Accademie e la creazione di strutture congiunte tra Enti valorizzando al meglio le competenze e le complementarità.
- d. Potenziare il capitale umano a elevata qualificazione per l'amministrazione e la gestione dell'Ente.

Nel corso del 2021 la SZN ha ulteriormente spinto il processo di rafforzamento delle risorse umane. In particolare nel corso del 2021, sono stati banditi 21 concorsi pubblici per il reclutamento di personale tecnico-amministrativo, di ricercatori e tecnologi ed espletati complessivamente 18 concorsi pubblici, compresi quelli banditi negli anni precedenti. Inoltre, sono stati banditi un totale di 94 selezioni pubbliche per Assegni e/o Borse di ricerca e sono stati espletate 84 procedure di selezione per assegni di ricerca e borse, comprese quelle bandite negli anni precedenti.

La Tabella 2 riporta la dotazione organica della SZN ed il personale di ruolo in servizio al 31 dicembre 2021 ripartito per livello e per profilo e suddiviso per appartenenza ai ruoli di ricerca e tecnici o amministrativi.

La SZN ha una dotazione organica di 227 unità, il 57% delle quali è costituito da ricercatori e tecnologi (tempo determinato e indeterminato). La dotazione attuale è conforme all'applicazione dei principi statuiti dal citato Decreto 218 del 2016.

Presso la SZN nell'anno 2021 non presta servizio personale afferente ai ruoli dirigenziali amministrativi.

Tabella 2 - Personale in Servizio al 31-12-2021

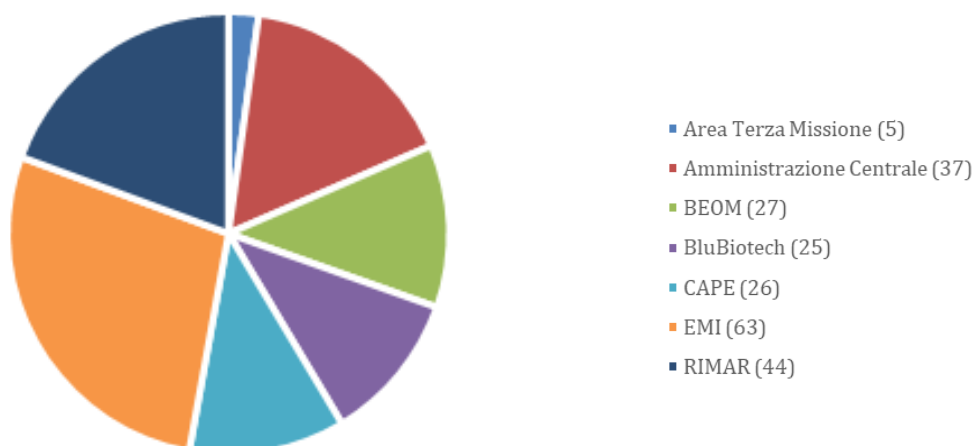
Profilo	Livello	Personale in servizio al 31-12-2021	Personale in servizio (tempo indeterminato) al 31-12-2021	Personale in servizio (tempo determinato) al 31-12-2021
<i>Dirigente I fascia</i>		---	---	---
<i>Dirigente II fascia</i>		---	---	---
<i>Dirigente di ricerca</i>	I	10	10	-
<i>Primo ricercatore</i>	II	22	22	-
<i>Ricercatore</i>	III	56	49	6 ^a +1 ^b
<i>Dirigente tecnologo</i>	I	2	2	-
<i>Primo tecnologo</i>	II	8	8	-
<i>Tecnologo</i>	III	31	26	3 ^a +2 ^b
<i>Collaboratore tecnico E.R.</i>	IV	12	12	-
<i>Collaboratore tecnico E.R.</i>	V	19	19	-
<i>Collaboratore tecnico E.R.</i>	VI	36	24	9 ^a +3 ^b
<i>Operatore tecnico</i>	VI	2	2	-
<i>Operatore tecnico</i>	VII	2	2	-
<i>Operatore tecnico</i>	VIII	1	1	-
<i>Funzionario di amministrazione</i>	IV	1	1	-
<i>Funzionario di amministrazione</i>	V	8	8	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	V	-	-	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	VI	7	7	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	VII	8	6	2 ^b
<i>Operatore di amministrazione</i>	VII	1	1	-
<i>Operatore di amministrazione</i>	VIII	-	-	-
Totale		226	200	26

a. fondi esterni; b. fondi SZN

Di seguito alcuni dettagli circa le risorse umane.

Distribuzione Personale per Dipartimento e strutture

Genere	Area III M.	Amm.Centr	BEOM	BluBio	CAPE	EMI	RIMAR
Maschile	2	21	11	9	17	32	31
Femminile	3	16	16	16	9	31	13



Personale per qualifica e fascia di età

Livello	Profilo	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	>=65
1	Dirigente di Ricerca					3	3	4	1
2	Primo Ricercatore		1	2	6	2	4	2	4
3	Ricercatore	1	17	16	14	6	2		
1	Dirigente Tecnologo					1	1		
2	Primo Tecnologo				1	4	1	1	1
3	Tecnologo	3	3	7	6	5	4	2	1
4	Collaboratore TER				2	2	1	5	2
4	Funzionario Amministrativo							1	
5	Collaboratore TER			5	5	4	3	2	
5	Funzionario Amministrativo				2	2	1	3	
6	Collaboratore TER	10	9	6	10			1	
6	Operatore Tecnico						1	1	
6	Collaboratore Amministrativo		1			3	2	1	
7	Operatore Tecnico			1				1	
7	Operatore Amministrativo						1		
7	Collaboratore Amministrativo		3	4		1			
8	Operatore Tecnico					1			
	Totale	14	34	41	46	34	24	24	9

Il 46% del Personale dipendente in servizio è femminile; 11% del personale dipendente è inquadrato nel ruolo amministrativo.

L'approccio adottato dall'Ente, non solo nel reclutamento del personale ma anche nella sua gestione, mira al raggiungimento di un equilibrio di genere in tutti gli ambiti lavorativi eliminando progressivamente eventuali discriminazioni. Con Delibera del CdA n.189 del 19.10.2021, è stato approvato il Piano per l'Uguaglianza di Genere (GEP), nel quale l'Ente definisce:

- i. le azioni volte a favorire la parità di genere in tutti gli ambiti lavorativi comprese le posizioni apicali e di responsabilità;
- ii. le azioni finalizzate al rilevamento ed al monitoraggio dei casi discriminazioni legate al genere.

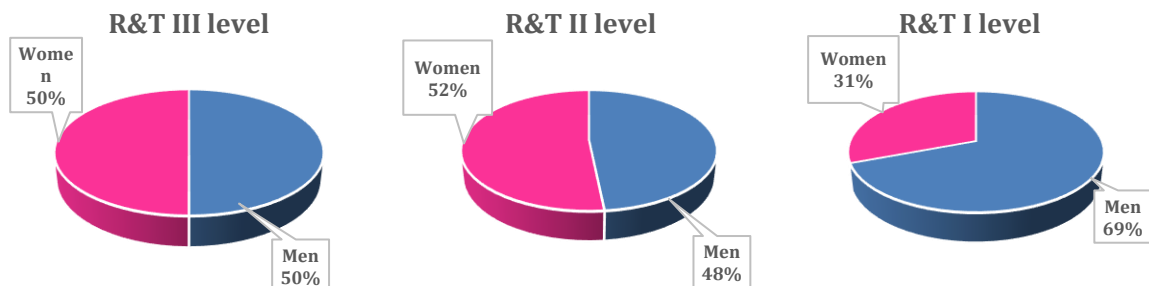
Distribuzione Personale per genere e fascia di età



■ Uomini (54%) ■ Donne (46%)

Fascia età	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-...
Uomini	5	19	21	21	23	11	17	5
Donne	9	15	20	25	12	13	7	4

Se si considera solo il personale appartenente ai 3 livelli dei profili ricercatore e tecnologo, il bilanciamento di genere è evidente (vedi grafici sotto riportati).



L'accresciuta capacità in termini di capitale umano porta la SZN a sostenere a livelli più elevati la competizione internazionale e accrescerà ulteriormente la capacità di networking così da continuare a contribuire agli obiettivi del PNR. Le risorse umane che la SZN mette in campo contribuiscono anche a facilitare e sostenere il ruolo di *leadership* nella gestione di importanti progetti e infrastrutture internazionali come la **ERIC-ESFRI**. Avere un accresciuto capitale umano – che si prevede di poter ulteriormente estendere – potenzia la capacità competitiva della SZN e del nostro Paese nell'ottenere finanziamenti da bandi internazionali ed EU nell'ambito delle scienze del mare, contribuendo così al ritorno per il Paese della quota di contributo alla ricerca europea per la frazione dedicata alla ricerca marina.

Per contribuire ulteriormente alla capacità di ricerca, al personale di ruolo della SZN si affianca il Personale Associato (<https://www.szn.it/index.php/it/chi-siamo/associarsi-alla-szn>).

Si ricorda che è stata istituita - con lo Statuto della Stazione Zoologica Dohrn entrato in vigore nel maggio 2011 – la Comunità Scientifica di Riferimento. La Comunità mira a riunire i ricercatori interessati alle attività scientifiche della Stazione Zoologica e a renderli partecipi della vita dell'Ente. La Comunità scientifica di riferimento ha anche l'importante compito di contribuire all'elezione di uno dei tre membri del Consiglio d'Amministrazione della Stazione Zoologica Anton Dohrn. Nel corso

del 2019 la Comunità Scientifica di Riferimento era stata aggiornata e una lista degli iscritti è disponibile al [link](#). Alla data della stesura della presente Relazione è in corso l'[aggiornamento](#) della Comunità Scientifica di Riferimento della SZN.

Risorse finanziarie

Come previsto dal D.Lgs. 218/2016 recante “Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell’articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124”, la SZN adotta dall’esercizio 2019 un Sistema contabile economico-patrimoniale e un controllo analitico della spesa per centri di costo, riflettendo la struttura organizzativa dell’Ente.

A partire dalla presente Relazione, si ritiene dunque opportuno rappresentare i dati di bilancio non in termini finanziari, come fatto fino alla precedente relazione, ma in termini economico-patrimoniale.

Per consentire una futura confrontabilità dei dati, appare opportuno rappresentare di seguito i dati riferiti agli esercizi 2019 e 2020, tenendo conto che per l’esercizio 2021 la SZN, impegnata alla data della presente in un’attività straordinaria di ricognizione dell’inventario che aggiornerà la Situazione Patrimoniale dell’Ente già nel 2021, ha rinviato il termine ordinario per l’approvazione del bilancio entro 180 giorni dalla chiusura dell’esercizio, come previsto dall’art. 2364 del codice civile, recepito all’art. 18 comma 1 del Regolamento di Amministrazione Contabilità e Finanza della SZN.

Tutto ciò premesso, nell’esercizio 2021 così come negli esercizi immediatamente precedenti, l’Ente ha focalizzato le sue attività coerentemente con la linea strategica individuata nel PTA, perseguendo tra l’altro i seguenti obiettivi:

- a) Completare il potenziamento dell’Ente con il reclutamento del personale, nei limiti previsti dal Decreto legislativo 218/2016;
- b) Completare il potenziamento infrastrutturale dell’Ente per la ricerca marina;
- c) Completare i lavori di ristrutturazione e rifunzionalizzazione delle strutture aperte al pubblico;
- d) Migliorare il benessere del personale dell’Ente anche mediante una programmazione e un’organizzazione del lavoro più efficace.

Al fine di evidenziare la piena sostenibilità alla pianificazione e gestione delle attività dell’Ente e la copertura con ampi margini dei costi fissi di struttura e dei costi riconducibili alle varie attività programmate, si espongono di seguito i dati essenziali del Conto Economico riclassificato riferito agli esercizi 2019 e 2020, evidenziandone un risultato economico in crescita.

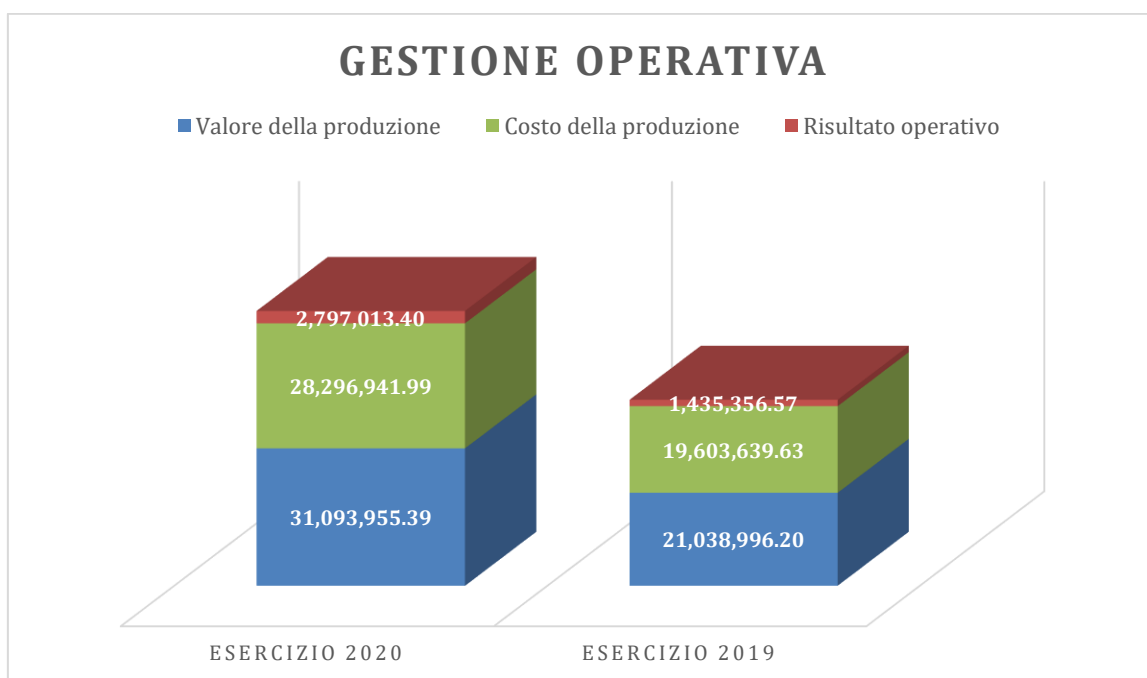
VALORE DELLA PRODUZIONE	2020	%	2019	%
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	606.240,70	1.95%	215.955,28	1.03%
Variazione delle rimanenze di materiali di consumo	14.760,17	0,05%	28.296,22	0,13%
Altri ricavi e proventi con separata indicazione dei contributi in conto esercizio	30.472.954,52	98%	20.794.744,70	98,84%
TOTALE	31.093.955,39	100%	21.038.996,20	100%

COSTI DELLA PRODUZIONE	2020	%	2019	%
Materie prime	1.053.921,70	3,72%	597.201,70	3,05%
Acquisti di servizi	3.373.493,12	11,92%	2.745.662,40	14,01%
Godimento beni di terzi	378.670,52	1,34%	373.687,92	1,91%
Personale	13.642.181,74	48,22%	11.134.065,36	56,80%
Oneri diversi di gestione	6.360.601,18	22,48%	2.286.189,03	11,66%
Ammortamenti e svalutazioni	3.393.321,04	11,99%	2.266.833,22	11,56%
Accantonamenti per rischi	94.752,69	0,33%	200.000,00	1,02%
TOTALE	28.296.941,99	100%	19.603.639,63	100%

PROVENTI E ONERI FINANZIARI	2020	2019
Interessi e oneri finanziari con separata indicazione di quelli relativi ad imprese controllate, collegate e di quelli da controllanti	-80,42	-0,19
Utili e perdite su cambi	- 5.210,69	- 472,50
TOTALE	- 5.291,11	- 472,31

RISULTATO D'ESERCIZIO	2020	2019
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	2.791.722,29	1.434.884,26
Imposte sul reddito d'esercizio, correnti, differite e anticipate	791.335,56	724.203,85
UTILE (PERDITE) DELL'ESERCIZIO	2.000.386,73	710.680,41

Dai dati sopra esposti è possibile desumere la piena sostenibilità delle attività dell'Ente. Per la sola gestione operativa si evidenzia infatti un "risultato intermedio" per il 2020 di € 2.797.013,40 con un incremento rispetto al 2019 di + € 1.361.656,83:



Nella tabella successiva viene invece riportato il Rendiconto finanziario (cash flow) che evidenzia, per i due esercizi presi in considerazione 2019 e 2020, le variazioni delle disponibilità liquide divisi in flussi finanziari relativi all'Attività operativa, flussi finanziari dell'attività degli investimenti e flussi finanziari dell'attività di finanziamento.

RENDICONTO FINANZIARIO	2020	2019
FLUSSO MONETARIO (CASH FLOW) ASSORBITO/GENERATO DALLA GESTIONE CORRENTE		
RISULTATO NETTO	2.000.386,73	710.680,41
Rettifica voci che non hanno avuto effetto sulla liquidità:		
AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI	3.335.256,42	1.299.863,43
VARIAZIONE NETTA DEI FONDI RISCHI ED ONERI	-732.864,94	-85.862,81
VARIAZIONE NETTA DEL TFR	791.041,18	344.943,34
FLUSSO MONETARIO (CASH FLOW) ASSORBITO/GENERATO DALLE VARIAZIONI DEL CAPITALE CIRCOLANTE		
(AUMENTO)/DIMINUIZIONE DEI CREDITI	-23.601.668,21	-20.586.805,26
(AUMENTO)/DIMINUIZIONE DELLE RIMANENZE	-14.760,17	225.516,72
AUMENTO/(DIMINUIZIONE) DEI DEBITI	3.341.018,71	-1.224.755,88
VARIAZIONE DI ALTRE VOCI DEL CAPITALE CIRCOLANTE	13.679.946,70	28.435.788,12
A) FLUSSO DI CASSA (CASH FLOW) OPERATIVO	-1.201.643,58	9.119.368,07
INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI:		
-MATERIALI	-73.725.499,81	-10.248.076,14
-IMMATERIALI	-1.970.898,19	-1.783.835,78
-FINANZIARIE	-	-73.542,34
DISINVESTIMENTI DI IMMOBILIZZAZIONI:		
-MATERIALI	73.635.933,55	1.642.438,14
-IMMATERIALI	31.114,69	819.487,82
-FINANZIARIE	-	-
B) FLUSSO MONETARIO (CASH FLOW) DA ATTIVITA' DI INVESTIMENTO/DISINVESTIMENTO	-2.029.299,76	-9.643.528,30
ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO:		
AUMENTO DI CAPITALE	-	-
VARIAZIONE NETTA DEI FINANZIAMENTI A MEDIO-LUNGO TERMINE	-	-
C) FLUSSO MONETARIO (CASH FLOW) DA ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO	-	-
D) FLUSSO MONETARIO (CASH FLOW) DELL'ESERCIZIO (A+B+C)	-3.230.943,34	-524.160,23
DISPONIBILITA' MONETARIA NETTA INIZIALE	38.584.899,24	39.109.059,47
DISPONIBILITA' MONETARIA NETTA FINALE	35.353.955,90	38.584.899,24
FLUSSO MONETARIO (CASH FLOW) DELL'ESERCIZIO	-3.230.943,34	-524.160,23

In mancanza di un bilancio approvato alla data del presente documento, per motivi anzidetti, si omettono i risultati economici relativi all'esercizio 2021, riservandosi la possibilità di inserirli in un momento successivo. Si può in ogni caso anticipare che, anche nell'esercizio 2021, al consistente impegno finanziario si affianca la piena sostenibilità economica alla pianificazione e gestione delle attività dell'Ente assicurando, con ampi margini, la copertura dei costi fissi di struttura e dei costi riconducibili alle varie attività programmate.

Tutto ciò è il risultato di un percorso intrapreso da tempo dalla SZN finalizzato a favorire ed incentivare la capacità progettuale e di autofinanziamento dei ricercatori dell'Ente anche attraverso il potenziamento delle strutture di supporto, quali il Grant Innovation Office per la copertura delle diverse attività previste, inclusi brevetti, supporto per la stesura progetti internazionali, supporto gestione grandi progetti e PON. Allo scopo di favorire ulteriormente la capacità di fundraising, sono stati previsti finanziamenti incentivanti per la presentazione di progetti EU ed internazionali a coordinamento SZN.

Relativamente alla capacità di attrazione di finanziamenti da terzi e dall'industria, tutti i Dipartimenti hanno attivato progetti di ricerca industriale. Il nuovo Cluster Blue Italian Growth, che dal 2 ottobre 2017 ha sede presso la Stazione Zoologica Anton Dohrn, continua a sviluppare nuove interazioni con le piccole e medie imprese italiane del settore. Inoltre, la Regione Campania ha incaricato la SZN di svolgere un ruolo guida nella creazione del Distretto del Mare della Campania.

Infine, nell'ambito della progettualità 2021-2023, è in corso il potenziamento delle attività di outreach (diffusione e divulgazione scientifica). I principali strumenti previsti per la divulgazione scientifica sono le strutture aperte al pubblico, ovvero: I. Acquario storico di Napoli, II. Museo Darwin-Dohrn (Da-Do Museum) sulla biologia ed evoluzione degli organismi marini, III. la Biblioteca del Mare (che sarà aperta in un edificio all'interno della villa comunale di Napoli recentemente preso in locazione da Poste Italiane); IV. il Turtle Point (centro tartarughe marine) di Portici.

Organismi per il benessere lavorativo ed organizzativo

Il Comitato Unico di Garanzia (CUG) per le pari opportunità è un organismo costituito ai sensi dell'art. 21 della Legge 183 del 4 novembre 2010 che sostituisce, unificandone le competenze, il Comitato per le pari opportunità ed il Comitato paritetico contro il mobbing. Obiettivo del CUG è promuovere la cultura del rispetto della dignità delle lavoratrici e dei lavoratori e tutelare le persone da ogni forma di discriminazione diretta o indiretta, sia essa legata a genere, età, orientamento sessuale, origine etnica, disabilità o lingua, che possa condizionare accesso, trattamento e condizioni di lavoro, formazione professionale, progressioni di carriera e sicurezza. In questo ambito, il CUG esercita azioni propositive, consultive e di verifica. A dimostrazione dell'impegno profuso in tale ambito, si evidenzia che la Stazione Zoologica Anton Dohrn è stata tra i primi Istituti a siglare la carta per le pari opportunità, contribuendo in tal modo alla lotta contro ogni forma di discriminazione e a favore del massimo pluralismo. In linea con il suddetto obiettivo, il CUG della Stazione Zoologica Anton Dohrn ha contribuito a migliorare la relazione tra Governance e Personale sostenendo iniziative di scambio di informazioni tali da consentire di individuare, con maggiore efficacia, le condizioni di disagio lavorativo e ad elaborare strategie idonee a migliorare l'ambiente di lavoro, garantire pari opportunità e promuovere un contesto lavorativo improntato al benessere e sul pluralismo. Alla data della presente relazione il CUG non è operativo. In particolare, il Comitato

Unico di Garanzia della SZN - nominato con Delibera del Presidente n. 36 del 07/04/2016 - è scaduto il 06/04/2020. Alla data della presente le OO.SS. hanno designato i loro componenti (n. 5 effettivi e n. 5 supplenti) e in data 24/05/2021 sono scaduti i termini per la presentazione delle candidature per la nomina dei rappresentanti dell'Ente (rif. Decreto del Presidente n. 50 del 22/04/2021). Di seguito si evidenzia la cronistoria degli eventi:

- i. Con Nota 4335/B9 del 08/09/2020. L'Ente ha invitato le OO.SS. con rappresentatività nel comparto di contrattazione a designare i propri componenti e supplenti nel Comitato Unico di Garanzia;
- ii. la nota della FGU del 6 ottobre 2020 Prot. 5224/B9 designa il Dott. Fulvio Maffucci (titolare) e la Dott.ssa Maria Immacolata Ferrante (supplente) quali componenti del Comitato Unico di Garanzia;
- iii. la nota della CGIL FLC del 23 novembre 2020 Prot. 6546/B9 designa la Dott.ssa Giovanna Benvenuto (titolare) e la Dott.ssa Maria Francone (supplente) quali componenti del Comitato Unico di Garanzia;
- iv. la nota della FSUR-FIR CISL del 30 novembre 2020 Prot. 6583/B9 designa la Dott.ssa Alessandra Gallo (titolare) e la Sig.ra Maria Pia Ciampa (supplente) quali componenti del Comitato Unico di Garanzia;
- v. la nota della UIL RUA del 2 dicembre 2020 Prot. 6677/B9 designa la Dott.ssa Carmen Minucci (titolare) e il Dott. Gabriele Ferrandino (supplente) quali componenti del Comitato Unico di Garanzia.
- vi. Con il Decreto del Presidente n. 36 del 11/03/2021 sono state indette le elezioni dei 8 rappresentanti (4 titolari e 4 supplenti) del personale dipendente dell'Ente nel Comitato Unico di Garanzia, nominando il Comitato elettorale.
- vii. Con Decreto del Presidente n. 45 del 29.03.2021, preso atto che alla scadenza prefissata erano pervenute al protocollo dell'Ente solo due candidature e considerato che il numero di rappresentanti per l'Ente deve essere di 8 unità (4 titolari e 4 supplenti), si è ritenuto necessario riaprire i termini per la raccolta delle candidature necessarie per il Comitato Unico di Garanzia.
- viii. In data 8 aprile 2021, la SZN ha ricevuto da parte dell'ANIEF (ulteriore Organizzazione Sindacale) la Nota (Prot. 1761/B9) con cui designa il Dott. Christophe Brunet (titolare) e il Sig. Gaetano Aloe (supplente) quali componenti del Comitato Unico di Garanzia. Essendo l'ANIEF un'organizzazione sindacale rappresentativa nel comparto di riferimento e considerato che il Comitato Unico di Garanzia è un organismo paritetico e che con l'inserimento dei rappresentanti ANIEF il numero di rappresentanti per l'Ente deve essere di 10 unità (5 titolari e 5 supplenti).
- ix. Con *Decreto del Presidente n. 50 del 22/04/2021* si è ritenuto necessario riaprire i termini per la raccolta delle candidature necessarie per il Comitato Unico di Garanzia (scadenza 24/05/2021). Anche in questo caso, non è stato raggiunto il numero minimo di candidati per procedere con le elezioni.
- x. È in corso un'azione di sensibilizzazione del personale dipendente affinché più persone rispondano al prossimo avviso.

Presso la SZN è anche stato identificato l'Organismo Paritetico per l'Innovazione con la finalità di attivare stabilmente relazioni aperte e collaborative su progetti di organizzazione e innovazione, miglioramento dei servizi, promozione della legalità, della qualità del lavoro e del benessere organizzativo – anche con riferimento alle politiche formative, al lavoro agile e alla conciliazione dei tempi di vita e di lavoro, alle misure di prevenzione dello stress lavoro-correlato e fenomeni di burn-out, al fine di formulare proposte all'amministrazione o alle parti negoziali della contrattazione integrativa. L'art. 6 del CCNL Funzioni Centrali per

il triennio 2016-2018 prevede che “l’organismo paritetico per l’innovazione realizza una modalità relazionale finalizzata al coinvolgimento partecipativo delle organizzazioni sindacali di cui all’art. 7, comma 3 su tutto ciò che abbia una dimensione progettuale, complessa e sperimentale, di carattere organizzativo dell’amministrazione”. Nel corso del 2021 la composizione dell’OPI della SZN è stata aggiornata (delibera CdA num. 222 del 30 novembre 2021).

Obiettivi strategici e operativi

La SZN individua nel suo mandato istituzionale tre aree strategiche: ricerca, ricerca istituzionale e terza missione. La Stazione Zoologica ha predisposto nel corso del 2020 il Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance. Il CdA ha approvato con delibera n.144 del 17/11/2020 il SMVP che viene trasmesso in data 11 dicembre 2020 all’OIV per il necessario parere. L’Organismo Indipendente di Valutazione trasmette il 21/1/2021 il verbale di approvazione con alcuni suggerimenti. Il Sistema viene quindi modificato e approvato dal CdA della SZN con delibera num. 5 del 16/2/2021. Alla fine del 2021 il SMVP è stato aggiornato.

Questa Relazione della Performance continua ad identificare nelle tre aree strategiche i seguenti obiettivi strategici in linea con quanto identificato al Piano della Performance 2021-2023, ed in particolare:

1. Sviluppare la ricerca di base e applicata;
2. Consolidare la rete internazionale di ricerca;
3. Sviluppare la capacità di ricerca legata alle grandi infrastrutture;
4. Consolidare le attività di formazione svolte dalla SZN;
5. Rafforzare l’immagine istituzionale e la comunicazione verso il pubblico;
6. Migliorare le iniziative rivolte al pubblico;
7. Erogare servizi T&S di elevata qualità;
8. Rafforzare le attività di trasferimento tecnologico.

Agli otto obiettivi strategici corrispondono 9 obiettivi operativi che costituiscono le principali linee lungo le quali l’Ente articola e diversifica la propria azione.

Sono anche individuati due obiettivi trasversali legati alla gestione delle risorse:

1. Potenziare la capacità dell’Amministrazione;
2. Migliorare l’efficienza dei processi gestionali;

e gli obiettivi integrati con il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e il Programma Triennale per la Trasparenza e l’integrità. A tale riguardo si fa riferimento alla delibera del CdA num. 7 del 16/02/2021 e alla recente delibera del CdA num. 29 del 15/03/2022 che ha approvato il Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2022-2024.

Al termine di questa Relazione, i valori monitorati sono presentati in forma tabellare (cfr. Tabelle 3 e 4) in conformità con gli indicatori identificati al Piano della Performance 2021-2023.

Sviluppare la ricerca di base e applicata

La ricerca è l’area strategica di principale importanza della SZN. La Stazione Zoologica Anton Dohrn ricopre un ruolo di primo piano nella ricerca biologica e nelle scienze del mare in Italia e vuole consolidare ulteriormente questo ruolo ed implementarlo nella prospettiva di acquisire il ruolo di leadership nel contesto di aspetti strategici nelle politiche nazionali della ricerca marina, e di rappresentare un riferimento puntuale e diffuso sul territorio, implementando i legami con il tessuto

sociale ed economico locale. Fin dalla sua fondazione la SZN ha disegnato la propria struttura sia in termini fisici che organizzativi intorno alla ricerca scientifica, adottando un modello di sviluppo basato sulla promozione dell'internazionalizzazione della ricerca, il potenziamento dei servizi scientifici quali le infrastrutture di ricerca accessibili ad una vasta platea di ricercatori. Tale modello risulta quanto mai attuale ed in linea con le direttive europee e nazionali del settore.

L'*outcome* di quest'area strategica si caratterizza per l'aumento della conoscenza, testimoniato dal numero di pubblicazioni scientifiche e dal rapporto di collaborazione attiva che la comunità scientifica interna intrattiene con quella internazionale. Nel corso degli ultimi tre anni si è assistito ad un processo di riorganizzazione delle attività di ricerca nel tentativo di razionalizzare le diverse progettualità nell'ottica di favorire la sinergia tra aspetti scientifici e rendicontazione finanziaria. La varietà, esclusività e, per certi versi complementarietà, delle attività di ricerca della SZN è esemplificata dall'articolato Piano Triennale di Attività che nel corso degli ultimi anni, pur mantenendo le caratteristiche di aggiornamento annuale, ha percepito significativamente la riorganizzazione dell'Ente.

La programmazione scientifica dell'Ente programmata per il triennio 2021-2023 si sviluppa secondo quattro temi di ricerca:

- Funzione, Adattamento ed Evoluzione negli Organismi Marini;
- Biodiversità Marina Multiscala;
- Approccio Integrato allo Studio e Gestione dell'Ecosistema;
- Esplorazione Sostenibile delle Risorse Biologiche Marine.

I temi previsti mirano a consolidare le attività descritte nelle precedenti relazioni nello spirito della continuità scientifica, nonché l'integrazione fra ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico, formazione e diffusione dei risultati. La SZN mira a promuovere la propria produzione scientifica di eccellenza, fornendo il proprio contributo al sistema Paese in termini di competitività, trasferimento tecnologico ed innovazione. Le attività di ricerca si articolano in quattro temi principali, di seguito sintetizzati.

Funzione, Adattamento ed Evoluzione negli Organismi Marini

Comprensione della complessità dei sistemi biologici attraverso l'individuazione dei meccanismi alla base della riproduzione, dello sviluppo e della capacità di adattamento delle specie. Particolare attenzione è rivolta alla plasticità biologica, fondamentale per la comprensione della storia evolutiva degli organismi. Le attività di ricerca impiegano differenti organismi sia animali sia vegetali e si articolano in tre obiettivi prioritari:

- evoluzione della complessità biologica: aspetti molecolari e adattativi, con lo scopo di investigare i meccanismi molecolari e genetici ed il ruolo di tratti chiave sui tassi evolutivi e sulla diversificazione delle linee evolutive;
- risposta immunitaria, variabilità naturale, plasticità e simbiosi, nel cui ambito sono approfonditi i meccanismi di risposta e di memoria immune in invertebrati marini esposti a batteri, funghi e virus;
- neuroni, organi di senso e risposta agli stimoli, attraverso cui ampliare le conoscenze sui marcatori sensoriali e neurali che consentono l'interazione degli organismi marini con l'ambiente circostante.

Biodiversità Marina Multiscala

Al fine di comprendere i meccanismi operanti ai diversi livelli di organizzazione della vita la SZN adotta un approccio multiscala per rispondere a domande specifiche sulle caratteristiche degli organismi marini. Tale approccio prevede l'adozione di differenti metodologie di indagine, ognuna focalizzata su uno specifico aspetto ma la cui integrazione restituisce una visione globale del sistema.

Gli obiettivi prioritari lungo cui si articola il tema sono:

- approcci innovativi alla descrizione della biodiversità, tecniche di metabarcoding per caratterizzare le specie, le comunità e la variabilità nei gradienti di biodiversità;
- biodiversità in ambienti estremi e degradati, al fine di valutare e descrivere la biodiversità di ambienti critici, quali quelli profondi, quelli estremi e quelli soggetti ad intensa attività antropica;
- dinamiche spazio-temporali su larga scala, utilizzando il sito LTER-MC, il progetto NEREA e la stazione di profondità prevista nel Canyon Dohrn come stazioni per delineare i pattern di diversità del plancton del Golfo di Napoli;
- biodiversità delle risorse alieutiche, attraverso cui valutare la biodiversità tassonomica delle risorse di pesca mediante approcci genetici e genomici.

Approccio Integrato allo Studio e Gestione dell'Ecosistema

La pressione antropica sui sistemi naturali sta mostrando chiaramente segnali di forte stress, con variazioni nelle caratteristiche fisiche, chimiche e biologici degli ecosistemi marini. Il risultato è una perdita di biodiversità, una svalutazione del capitale naturale ed una riduzione nei beni e servizi fruibili. Le attività condotte nel tema di ricerca mirano a sviluppare metodi di corretta gestione ambientale, con l'obiettivo di raggiungere un buono stato ecologico dell'ecosistema.

Il tema si articola nei seguenti obiettivi prioritari:

- risposta delle comunità marine a forzanti antropiche e climatiche, attraverso un potenziamento delle osservazioni *in situ* ed una integrazione con attività in laboratorio ed *in silico*;
- effetti di stress multipli sugli organismi marini, evidenziando modifiche nella biodiversità marina e nel funzionamento delle reti trofiche indotte da fattori ambientali;
- gestione e recupero degli habitat costieri, mediante cui valutare lo stato ambientale e definire strategie di gestione e recupero di aree fortemente impattate.

Esplorazione Sostenibile delle Risorse Biologiche Marine

Le comunità biologiche marine presentano una grandissima biodiversità, il che le rende una fonte dalle elevatissime potenzialità di sviluppo in termini di applicazioni biotecnologiche. I campi di applicazione sono molteplici, ed includono quello medicale, quello cosmeceutico, quello nutraceutico, ma anche quello del biorisanamento ambientale.

In questo contesto, le attività di ricerca della SZN si concentrano su:

- biotecnologie marine per la nutraceutica e cosmeceutica, focalizzando il lavoro sullo sviluppo di composti antiossidanti e sulla massimizzazione della produzione di biomassa microalgale;
- biotecnologie marine per la farmacologia, massimizzando la sintesi di composti di interesse biotecnologico attraverso specifiche condizioni di coltura;
- biomonitoraggio di inquinanti e biorisanamento, mediante il monitoraggio degli inquinanti in differenti matrici, il loro impatto su flora e fauna, e sviluppando tecniche di biorisanamento sostenibile;
- simbiosi come fonti di molecole biologicamente attive, partendo dallo studio dei simbiotici microbici da sistemi temperati e polari e la loro possibile produzione di molecole biologicamente attive;
- biotecnologie per i biomateriali, utilizzando la naturale produzione di biomassa e metaboliti nelle microalghe marine come biopolimeri con funzione protettiva.

I temi di ricerca sono coerenti con i bacini prioritari di utilizzo delle competenze del PNR 2021-2027, in particolare con i temi Salute, Clima, Energia, Mobilità Sostenibile, Prodotti Alimentari,

Bioeconomia, Risorse Naturali, Ambiente. Con riferimento alle aree di specializzazione della ricerca applicata, la ricerca condotta presso la SZN si inserisce fra le quelle ritenute prioritarie (salute) e ad alto potenziale (*blue growth*).

Le tematiche descritte sono altresì allineate al programma quadro di finanziamento europeo.

Pubblicazioni scientifiche

La produzione scientifica della SZN nel 2021 registra 377 prodotti ISI (tra cui 301 articoli e 53 review, fonte: Web of Science). Il dato mostra una lieve flessione (-10%) rispetto al valore del 2020, risentendo del rallentamento delle attività di ricerca indotto dal permanere della situazione pandemica.

Il numero di pubblicazioni presenta comunque un incremento del 130% rispetto al 2019 e del 160% rispetto al 2018, a conferma della validità delle misure messe in atto negli anni precedenti (politiche di reclutamento; incremento della capacità della ricerca; consapevolezza del valore della *scientific dissemination*; misure di incentivazione mediante distribuzione *intra muros* di risorse).

Anche il numero di citazioni complessivo ricevuto nel 2021 dalle pubblicazioni mantiene il trend crescente, con oltre 13,000 citazioni a fronte delle 11,000 dell'anno precedente, con un incremento di quasi 2.000 citazioni rispetto al 2020.

Un elenco dettagliato delle pubblicazioni per anno o intervalli, per singoli Dipartimenti è consultabile ai seguenti link: [BEOM](#), [BLUBIO](#), [CAPE](#), [EMI](#), [RIMAR](#).

Allo scopo di questa Relazione delle Performance si è tenuto conto della produzione scientifica evidenziando il contributo dei singoli Dipartimenti come riportato nel Quadro Riassuntivo presentato in Tabella 3.

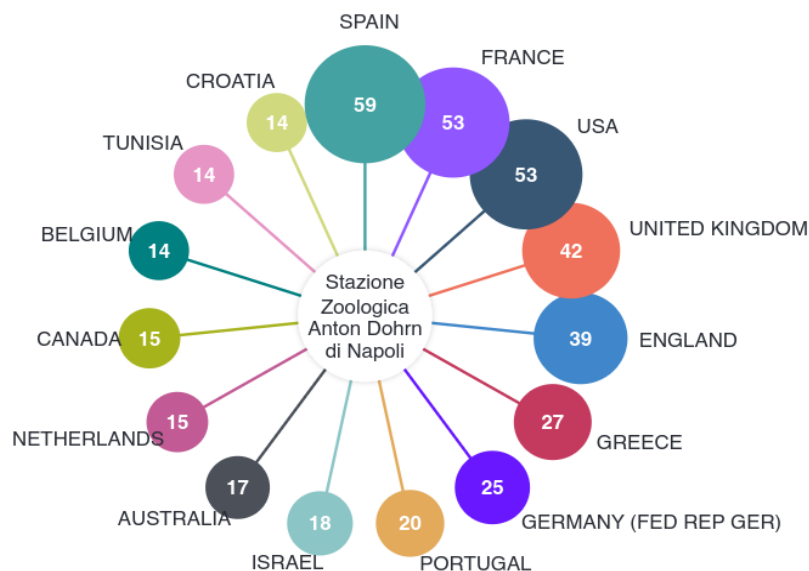
Il 57.6% delle pubblicazioni ISI per il 2021 è attribuibile a lavori pubblicati in riviste cui viene riconosciuto il posizionamento nel Primo Quartile delle categorie ISI di riferimento ed il 31% a pubblicazioni apparse su riviste posizionate al Secondo Quartile.

Tali valori indicano un generale incremento della qualità delle pubblicazioni prodotte rispetto all'anno precedente che si evince anche dall'aumento del numero di lavori ad alto impatto pubblicati, che registra un aumento del 175% delle pubblicazioni con IF > 6 e del 135% dei lavori con IF > 10.

Incremento delle relazioni con ricercatori internazionali e capacità di networking

Le pubblicazioni scientifiche del 2021 hanno visto la co-authorship con ricercatori di 83 Nazioni, 57 delle quali extra-EU. Aumentano dunque, rispetto al 2020, le collaborazioni internazionali dei ricercatori della SZN.

Tale dato è schematizzato di seguito – a titolo di esempio - tenendo conto del numero di lavori scientifici pubblicati durante l’anno 2021 frutto di collaborazioni internazionali attive dei ricercatori della SZN (fonte WoS-CLARIVATE).



La SZN partecipa inoltre a progetti di networking e organi internazionali quali, a titolo di esempio:

OECD - a seguito alla partecipazione al progetto dell’OCSE “Fostering innovation in Ocean economy” la SZN contribuisce al progetto OECD “The ocean economy: Preparing the innovation of tomorrow”.

Tavolo di lavoro sull’**Ocean Literacy** promosso dall’UNESCO.

G7 - partecipazione ai lavori del tavolo Ocean and seas e del gruppo di lavoro dei G7 Sherpa

Italia-Cina - partecipazione al tavolo di lavoro Italia-Cina (promosso dal MIUR; Italy-China Science, Technology & Innovation Week Città della Scienza, Napoli)

Italia-Corea - La SZN ha attivo un Memorandum of Understanding con il National Marine Biodiversity Institute of Korea (MABIK) contribuendo al tavolo bilaterale Italia/Corea sotto il coordinamento dell’Ambasciata Italiana a Seul e la collaborazione del MAECI.

Sviluppare la capacità di ricerca legata alle grandi infrastrutture

La Stazione Zoologica fin dalla sua fondazione ha sempre avuto e sviluppato una fortissima propensione alla internazionalizzazione delle proprie attività. Da sempre la SZN è un importante crocevia di ricercatori di ogni nazionalità, la vocazione storica dei “tavoli di lavoro” che potevano definirla come un “hotel della scienza” si è mantenuta quale elemento costante e si è aggiornata nel tempo seguendo l’evoluzione del panorama di ricerca internazionale. Il filo conduttore dei tavoli di lavoro e delle infrastrutture offerte alla ricerca, nel tempo, è rimasto di grande attualità ed è in un certo senso possibile riconoscere, nei principi fondanti di quelle che oggi sono chiamate Infrastrutture di Ricerca europee, le radici ed i principi dei tavoli dell’epoca di Dohrn, il fondatore della SZN.

Oggi le infrastrutture di ricerca sono riconosciute quale elemento di fondamentale importanza per lo sviluppo della scienza e la Stazione Zoologica al centro delle sue attività di internazionalizzazione vede la partecipazione ad una infrastruttura distribuita di livello europeo l'European Marine Biological Resource Centre (EMBRC), di cui la SZN coordina il nodo nazionale.

Le moderne Infrastrutture di Ricerca (IR) sono "strutture, risorse e servizi collegati, utilizzati dalla comunità scientifica per condurre ricerche di alta qualità nei rispettivi campi, senza vincolo di appartenenza istituzionale o nazionale", così come definite dal Forum Strategico Europeo per le Infrastrutture di Ricerca (European Strategy Forum on Research Infrastructures – ESFRI), organo consultivo del Consiglio dell'Unione europea per le IR. Simile anche la definizione data dalla Commissione Europea (CE): "per «infrastruttura di ricerca» si intendono gli impianti, le risorse e i servizi connessi utilizzati dalla comunità scientifica per compiere ricerche ad alto livello nei loro rispettivi settori e comprende i principali impianti o complessi di strumenti scientifici e il materiale di ricerca, le risorse basate sulla conoscenza quali collezioni, archivi o informazioni scientifiche strutturate e le infrastrutture basate sulle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, quali le reti di tipo GRID, il materiale informatico, il software e gli strumenti di comunicazione, nonché ogni altro mezzo necessario per raggiungere il livello di eccellenza".

Entrambe le definizioni hanno, quale elemento comune, che differenzia le IR dalle piattaforme tecnologiche, network di laboratori e collezione di dati o biblioteche, la peculiarità di dare accesso aperto a tutta la comunità scientifica, pubblica o privata, accademica o industriale, attraverso pratiche ben identificabili e convalidate. L'importanza strategica delle IR è riconosciuta anche a livello europeo. Tra le iniziative che la Commissione ha adottato, nel 2009, per sottolineare il valore strategico e pan-europeo delle IR c'è la creazione di una forma giuridica specifica che facilita la nascita e il funzionamento delle IR di interesse pan europeo, il Consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca (European Research Infrastructure Consortium - ERIC), di cui al Regolamento n. 723/2009. La specificità di tale forma giuridica, vera e propria joint-venture europea con la possibilità di partecipazione di paesi extraeuropei, oltre a prevedere la flessibilità necessaria per adattarsi ai requisiti specifici di ciascuna IR, comporta una serie di notevoli vantaggi; in particolare, la piena capacità giuridica riconosciuta in tutti i paesi dell'Unione, con un processo più veloce rispetto alla creazione di un'organizzazione internazionale e la possibilità di beneficiare di esenzioni fiscali sull'IVA e sulle accise.

La selezione condotta dalla Commissione garantisce, inoltre, che l'ERIC rappresenti un valore aggiunto nello sviluppo dello Spazio Europeo della Ricerca (European Research Area - ERA) ed un significativo miglioramento nei settori scientifici e tecnologici pertinenti, contribuendo alla mobilità dei ricercatori, assicurando un accesso effettivo alle IR, alla diffusione ed ottimizzazione dei risultati. Inoltre, tale forma giuridica facilita l'utilizzo di IR in programmi e progetti di ricerca. Ad oggi, in Europa sono formalizzati 22 ERIC, con un partenariato molto variabile a seconda delle caratteristiche delle varie IR.

L'Italia è un attore di primo piano in questo ambito e all'importanza strategica riconosciuta dal nostro Paese alle IR corrisponde un investimento tramite il Fondo Ordinario degli Enti Pubblici di Ricerca (FOE) di più di un miliardo di euro, dal 2010 ad oggi. Il finanziamento è stato assegnato inizialmente come progettualità di tipo straordinario, in alcuni casi, mentre, negli ultimi anni, si è strutturato stabilmente tramite la voce di finanziamento dei "progetti a valenza internazionale", che assegna circa un centinaio di milioni di euro all'anno agli Enti di Ricerca che partecipano alle IR.

Il tema delle performance di innovazione del Paese ritorna anche con la recente pubblicazione dell'European Innovation Scoreboard 2020 che riporta l'Italia ancora una volta tra gli innovatori moderati. Il nostro Paese ottiene un punteggio elevato nell'approccio all'innovazione delle PMI, ma dimostra le maggiori debolezze in tema di risorse umane, finanza e supporto e *linkages*. Questa analisi pone forte la necessità di posizionare diversamente l'Italia colmando il margine di

miglioramento ancora presente con adeguate politiche per l'innovazione, per migliorare la competitività della ricerca e dell'innovazione nazionale italiana e globale dell'UE. Risulta quindi fondamentale sostenere le comunità dei ricercatori con competenze e tecnologie italiane, partecipando alla realizzazione della Roadmap ESFRI.

EMBRC (European Marine Biological Resource Centre) è una infrastruttura di europea ricerca distribuita (ERIC) composta da stazioni ed istituti di ricerca in biologia marina presenti nella "European Research Area" (ERA). I ricercatori coinvolti in EMBRC sviluppano ed applicano approcci interdisciplinari e di sviluppo tecnologico alla biologia ed ecologia marina. La IR è dotata di piattaforme di ricerca e strumentazioni avanzate e si organizza in servizi scientifici. Gli utenti esterni dal mondo accademico e dell'industria privata possono accedere a questo stimolante sistema scientifico per sviluppare progetti, di ricerca applicata e di base, sulle risorse biologiche marine. In particolare EMBRC ha lo scopo di sviluppare le biotecnologie blu. EMBRC è riconosciuto dal 20 febbraio 2018 come ERIC dalla commissione EU. EMBRC si pone inoltre l'obiettivo di offrire formazione teorica e pratica alle nuove generazioni di ricercatori, predisporre la logistica per esperimenti ex-situ incluso l'accesso a moderne apparecchiature per lo studio dei fenomeni biologici, lo sviluppo di nuovi prototipi (con importanti ricadute tecnologiche e possibili brevetti), l'assistenza per il trasferimento di conoscenze e tecnologie e la logistica per favorire l'ospitalità dei ricercatori coinvolti.

Su scala nazionale, la SZN ha promosso e coordinato la costituzione di una prima JRU (Joint Research Unit) italiana con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR, con l'IAMC e l'ISMAR), il Consorzio Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa) e l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS). A tale JRU, che ha sviluppato le proprie attività fino alla scadenza naturale dell'accordo, è seguita la sottoscrizione di un nuovo accordo per la costituzione, sotto il coordinamento della SZN, di una rinnovata e sensibilmente allargata JRU di EMBRC-IT. Tale accordo è stato firmato il 05 ottobre 2021 da 16 partner, quali:

- Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA).
- Cluster Tecnologico Nazionale "Blue Italian Growth" (CTN-BIG)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
- Consorzio Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa)
- Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS)
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZSPV)
- Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli (SZN)
- Università degli Studi della Tuscia
- Università degli Studi di Cagliari
- Università degli Studi di Ferrara
- Università degli Studi di Messina
- Università degli Studi di Milano-Bicocca
- Università degli Studi di Napoli Federico II
- Università degli Studi di Torino
- Università Politecnica delle Marche

Qui di seguito vengono descritte informazioni relative ad alcuni degli indicatori attivi.

Sottomissione dello step-one e dello step-two per il riconoscimento dell'ERIC quale forma legale di EMBRC: il processo di evoluzione dell'infrastruttura europea EMBRC, che mirava alla costituzione dell'ERIC, si è sviluppato secondo la tempistica prevista attraverso la fase di preparazione della documentazione necessaria per la sottomissione dello step-one. Il 20 febbraio 2018 la Commissione Europea ha accettato la costituzione di EMBRC in ERIC, con sede in Francia. La fase di

implementazione è di fatto cominciata nello stesso anno, ed è stata finanziata da programmi infrastrutturali di H2020. La presenza di un ufficio di segreteria, completato nel 2020 con l'assunzione di un *Communication Officer* e uno *Scientific Manager*, e di un singolo portale di accesso all'offerta dei servizi di ricerca, hanno consentito un passaggio efficace dalla fase preparatoria a quella di implementazione.

Creazione e start-up delle attività della nuova JRU EMBRC-IT: come detto alla scadenza naturale dell'accordo per la costituzione della prima JRU di EMBRC-IT è stata promossa una attività di ampliamento del partenariato che ha portato alla sottoscrizione da parte di 16 partner di un nuovo accordo per la costituzione del nodo Italiano della IR. Come definito anche a livello dell'*implementation Board* di EMBRC-ERIC, il processo di definizione dei servizi di EMBRC, sia a livello del nodo nazionale Italiano sia a livello di EMBRC-ERIC, è un processo per sua natura iterativo e in continua evoluzione. A livello italiano, dopo la formale costituzione del nuovo partenariato avvenuta del 2021, uno dei primi obiettivi è quello di operare una selezione e definizione dei servizi che potenzialmente potrebbero far parte del portafoglio di EMBRC-IT. Tale attività si realizzerà a partire dal 2022 attraverso la formalizzazione del Comitato esecutivo del Nodo Nazionale e la definizione di una *roadmap* condivisa fra i partner oltre che l'organizzazione di alcuni *workshop* l'analisi di *case-studies* per l'erogazione dei servizi.

Aggiornamento delle attività strategiche per la IR europea e il nodo italiano: A livello della IR europea sono state definite alcune attività strategiche di sviluppo quali, ad esempio, l'European Marine Omics Biodiversity Observation Network (EMO BON) durante l'Assemblea Generale dell'ERIC tenuta il 24 novembre 2021 a Parigi e presieduta nella qualità di *chair* dal delegato Italiano. Il nodo italiano contribuisce a tale attività. Il 10 dicembre 2021 si è tenuta la prima riunione della Assemblea generale della rinnovata compagine di EMBRC-IT. L'Assemblea Generale ha visto la presentazione, da ogni partner, dei potenziali servizi e infrastrutture che formeranno il portfolio di EMBRC-IT, sono stati eletti i rappresentanti ed è stato costituito il Comitato esecutivo; inoltre, è stato convenuto sulla opportunità di presentare una proposta progettuale a valere sui bandi dedicati alle IR all'interno del PNRR.

Nell'ambito di questo potenziamento vale la pena di ricordare che la SZN ha ottenuto un significativo finanziamento di circa 15 M€ attraverso il **progetto PRIMA** che ambisce a colmare la mancanza di risorse infrastrutturali che spesso si pone quale limite per l'Italia ad esprimere le proprie potenzialità specie nell'ambito della ricerca marina. Esso mira ad aumentare la competitività della ricerca marina di base e applicata nel contesto europeo legandolo strettamente all'infrastruttura EMBRC-ERIC e quindi contestualmente aumentando il peso e l'impatto dell'Italia nella ricerca marina a livello Europeo. Il progetto si propone di potenziare le infrastrutture di ricerca tramite:

- i) l'acquisizione di nuove strumentazioni e facilities innovative non disponibili in quest'ambito di ricerca a livello nazionale e di rilevante complessità tecnologica e tali da permettere analisi ed indagini attualmente non possibili in ambiente marino;
- ii) il completamento e potenziamento di infrastrutture esistenti per renderle aggiornate e competitive alla luce dei nuovi sviluppi della ricerca;
- iii) la creazione di hub territoriali in grado di permettere ai ricercatori della Stazione Zoologica, e del paese nel suo complesso, di accedere ad habitat marini e di poterli studiare aumentando quindi la capacità di sviluppo in alcune regioni chiave del Paese.

Lo sviluppo del progetto PRIMA, declinato su un modello modulare, rende lo stesso funzionale anche a livello di ogni singola unità realizzativa, per cui l'eventuale non completamento di un obiettivo realizzativo non pregiudica la funzionalità e il raggiungimento degli altri obiettivi. I benefici

attesi dal potenziamento infrastrutturale reso possibile dal progetto PRIMA sono ampi e divulgabili a tutta la comunità scientifica marina italiana.

Le attività complessive possono essere così sintetizzate:

- 1) attività di potenziamento delle infrastrutture per le attività di ricerca a mare. Queste includono mezzi navali ad alta tecnologia per lo studio l'esplorazione delle risorse marine anche in ambienti profondi con particolare riferimento al Mar Tirreno e ai mari del mezzogiorno. Le navi da ricerca saranno equipaggiate con le migliori tecnologie esistenti per raccogliere informazioni e dati di tipo biotico e abiotico in continuo e fornire supporto alle attività di ricerca tecnologica anche in collaborazione tra EMBC e EMSO.
- 2) implementazione delle piattaforme tecnologiche sia in ambito della biologia molecolare che della microscopia avanzata con sviluppo dell'area di bio-imaging. Quest'area include anche lo sviluppo di un centro avanzato di Bioinformatica marina.
- 3) potenziamento delle sedi territoriali per la ricerca marina. Grazie al PON PRIMA saranno attivate sedi di ricerca avanzata nel medio Adriatico, in Sicilia e in Calabria. Ad Ischia è stato realizzato un centro internazionale di riferimento per gli studi in campo e sperimentali per la valutazione dell'impatto dei cambiamenti globali sugli ecosistemi marini.

La principale criticità per il completamento del progetto è legata ai tempi ristretti a disposizione soprattutto per quanto riguarda la progettazione e realizzazione della nave oceanografica da ricerca con le caratteristiche tecnologiche avanzate così come previste nel progetto. Il progetto è in corso di realizzazione e la sua scadenza è stata prorogata anche a causa delle difficoltà dovute alla pandemia.

Gli obiettivi così declinati, perseguiti attraverso il potenziamento infrastrutturale del PON PRIMA, troveranno un completamento e una valorizzazione massimizzata attraverso il rafforzamento del corrispondente CAPITALE UMANO inteso non solo come ricercatori e tecnologi dedicati alla realizzazione delle attività tecnico-scientifiche dell'infrastruttura potenziata ma anche come supporto allo sviluppo e alla gestione della governance e della promozione a rafforzamento delle reti di collaborazione fra le infrastrutture a livello nazionale ed europeo. In tal modo sarà possibile rispondere anche alla sempre crescente domanda di personale di ricerca ed allargare la massa critica che potrà sviluppare ed utilizzare le IR aumentandone la ricaduta positiva sia in termini di ricerca e innovazione che, a seguire, di occupazione e sviluppo del paese. Il modello organizzativo del PON PRIMA CAPITALE UMANO ricalca, naturalmente, quello del PON PRIMA e si ispira al principio della massima semplicità e linearità a garanzia di una chiara identificazione delle responsabilità e di una gestione diretta e efficiente. Le figure chiave restano quelle del Coordinatore Scientifico, del Responsabile Amministrativo e dei Responsabili di Obiettivo Realizzativo; questi ultimi hanno in carica la gestione day by day delle attività connesse con le strutture cui afferiscono. Il Coordinatore Scientifico e il Responsabile Amministrativo di progetto, lavorando in forte sinergia, avranno il quadro complessivo delle attività e potranno tempestivamente intervenire a risolvere le criticità che emergeranno. Saranno i responsabili di obiettivo realizzativo, la cui azione è armonizzata dal coordinatore scientifico del progetto, ad avere la responsabilità della gestione del personale reclutato indirizzandone l'azione attraverso una quotidiana attività di mentoring e tutoring in modo da svilupparne nella maniera più opportuna le potenzialità. Il responsabile amministrativo resterà garante della correttezza delle procedure e dell'esecuzione delle stesse sia sotto il profilo formale che per la tempistica. Un programma di accesso e scambio a livello nazionale fra i partner della IR offrirà un valido strumento per il continuo aggiornamento delle competenze delle risorse umane affinché l'IR resti costantemente ad un livello di avanguardia.

Consolidare l'attività di formazione svolta dalla SZN

Presso la SZN si svolgono le attività di ricerca per tesi di laurea e di Dottorato. Tali attività sono dirette dal personale di ricerca della SZN il cui lavoro viene riconosciuto quali relatori o co-relatori. Tale area strategica ha come *outcome* principale l'incremento della capacità di formazione e ricerca del sistema paese attraverso la valorizzazione delle risorse umane e il potenziamento e la diversificazione dell'offerta formativa presente nel Mezzogiorno. Inoltre, si ricorda che la SZN è *Affiliated Research Center della Open University (OU)* dal 1998 per un programma di studi superiori (PhD e MPhil).

Nel 2021, la limitazione indotta con il prorogarsi dello stato di pandemia COVID-19 ha fortemente limitato la capacità della SZN in termini di capacità di formazione.

Laurea Magistrale. Dal 2013 al 2021 la SZN ha partecipato al Corso di Laurea Magistrale in BIOLOGIA ED ECOLOGIA DELL'AMBIENTE MARINO ED USO SOSTENIBILE DELLE SUE RISORSE – MARE in convenzione con l'Università "Federico II" di Napoli (<http://www.mare.unina.it/>), erogando il 30% dei crediti frontali grazie ad attività didattiche svolte da ricercatori della SZN, ed ospitando studenti per lo svolgimento delle tesi sperimentali sotto la supervisione del suo personale scientifico in qualità di relatori o co-relatori.

Supervisione tesi di laurea. La SZN ha una lunga tradizione di formazione alla ricerca come supervisione delle tesi di laurea magistrale. Nel 2021, 22 studenti di diverse Università Italiane hanno svolto le ricerche per la tesi di laurea sotto la supervisione dei ricercatori dell'Ente.

Tirocini ed Erasmus+. La SZN offre inoltre la possibilità di svolgere tirocini curricolari volti a fornire competenze avanzate e professionalizzanti nell'ambito della ricerca scientifica marina ed offrendo l'opportunità a studenti universitari di secondo (Lauree Magistrali) e terzo livello (Master, Dottorati e PhD internazionali) di sviluppare le loro capacità e migliorare le loro prospettive di occupazione. Nel 2021, 23 studenti di diverse Università Italiane ed estere hanno svolto un tirocinio presso la SZN.

Formazione post-laurea. La Stazione Zoologica organizza anche *short course* e *workshop* per laureati, dottorati, post-laureati e ricercatori nelle varie aree scientifiche. La formazione post-laurea è stata fortemente limitata dalle norme di contenimento della pandemia COVID-19.

Dottorati internazionali. In qualità di Affiliated Research Center della Open University (UK) la SZN è soggetta a valutazione periodica del rispetto degli standard del programma della Open University (Londra, UK). Gli studenti svolgono le loro tesi di dottorato alla Stazione Zoologica Anton Dohrn in varie aree disciplinari inerenti i campi di attività dell'Istituto. I dottorandi sono iscritti programma di *PhD* della Open University, che è responsabile del rilascio del diploma di "*Doctor of Philosophy*" (PhD). Il programma di Dottorato internazionale (OU-SZN) rispetta standard qualitativi richiesti (*Quality Assurance Agency*) del Regno Unito. Si ricorda che nel corso del 2019 la SZN ha ottenuto una valutazione più che positiva ('High Confidence') da parte dell'**Audit Open University** (Maggio 2019) in tutti e tre gli indicatori: organizzazione del nostro programma di dottorato; qualità del training; ambiente di lavoro offerto agli studenti.

Nel 2021 le attività di alta formazione hanno coinvolto **86 studenti di dottorato** di cui:

- Programma PhD Open University, PhD in Life Sciences, **33 studenti**;
- Università Politecnica delle Marche, Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita - Curriculum "Biologia ed Ecologia Marina", **5 studenti**
- Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Biologia, **5 studenti**
- Università degli studi di Siena, Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari, **6 studenti**

- Università degli Studi di Trieste, Dottorato di Ricerca in Ambiente e Vita, **5 studenti**
- Scuola Superiore Sant'Anna, Dottorato di Ricerca in BioRobotica, **3 studenti**
- KU Leuven (Belgium), The Arenberg Doctoral School, **1 studente**
- Università della Calabria, Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita, **2 studenti**
- Universität Bremen, Germany, Doctoral Programme in Natural Sciences, **1 studente**
- PhD Program in Natural Sciences in the field of Life Sciences, University of Vienna, Austria, **1 studente**
- Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale, **1 studente**
- Università degli Studi di Messina, Dottorato di Ricerca in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale, **7 studenti**
- Università degli Studi della Toscana, Dottorato di Ricerca in Ecologia e gestione sostenibile delle risorse ambientali, **4 studenti**
- Sapienza Università di Roma, Dottorato di Ricerca in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica, **1 studente**
- Università degli Studi di Pisa, Dottorato di Ricerca in Biologia, **2 studenti**
- Galway-Mayo Institute of Technology, Doctoral Programme in Marine Sciences, **1 studente**
- dottorandi afferenti a dottorati non in convenzione con SZN che si sono associati al programma PhD SZN, **8 studenti**.

Didattica Universitaria e Post-laurea. Nel 2021 il personale scientifico della SZN ha contribuito a diverse attività didattiche universitarie per complessive 331 ore.

Inoltre ricercatori SZN hanno svolto docenze dei corsi del programma di dottorato della Stazione Zoologica, ed in particolare sono stati organizzati i seguenti corsi:

- Use of live animals for scientific purposes: ethics, animal welfare, requirements, and management, 14/09/2021
- Experimental Design, 25-27/05/2021
- Immersion in Molecular Biology (Basic Course), 21-23/04/2021
- Immersion in Molecular Biology (Advanced Course), 26-30/04/2021
- Phylogeny Reconstruction, 18-20/10/2021
- How to write and publish a scientific paper, 16/06/2021
- Scientometric evaluation of young researchers, 15/07/2021

Formazione post-doc. La Stazione Zoologica continua ad accogliere progettualità di ricerca attraverso assegni di ricerca come previsto dalla legge 449/97 Art. 51 comma 6. Nel corso del 2021 sono stati attivati ed erogati 66 assegni di ricerca e 94 borse di ricerca, che hanno svolto la loro progettualità all'interno dell'Ente. Si ricorda che gli effetti della pandemia COVID-19 hanno portato alla Governance dell'Ente di sospendere l'attivazione di borse e assegni di ricerca allo scopo di contenere la diffusione del virus.

Summer School. I percorsi formativi sono arricchiti da una ricchissima offerta di workshop internazionali e di corsi avanzati (incluse *summer schools*). Nel 2021, il programma di *summer school* è stato limitato a casa delle restrizioni dovute alla pandemia Covid-19.

La SZN ha comunque organizzato le seguenti *Summer School* nel 2021:

- 4th edition of the "International Summer School of Natural Products" (ISSNP), virtual school, 6-8/07/2021
- Summer School Schmid Training Course Established and Emerging Model Organisms for Marine Science, Stazione Zoologica Dohrn Napoli, 24/05 – 04/06/2021

- Studio e Monitoraggio delle Praterie di Posidonia Oceanica, Museo Vivo del Mare di Pioppi 6 – 10/09/2021
- Ecologia e funzionamento degli ecosistemi a fanerogame marine nell'Isola di Salina (Isole Eolie): 1° stage di biologia marina e subacquea scientifica - Salina, 6-11 ottobre 2021

Seminari. La Stazione Zoologica svolge un ricco programma di seminari del personale scientifico e degli studenti. Nel periodo di riferimento oggetto di questa Relazione, sono stati organizzati circa 40 seminari (online) nei vari campi di ricerca di interesse dell'Istituto tenuti dai ricercatori associati o dal personale scientifico dell'Ente. La SZN organizza anche un prestigioso programma di seminari di istituto tenuti da scienziati di fama internazionale. Quest'attività favorisce i continui contatti fra i ricercatori dell'Istituto - e quelli appartenenti alle istituzioni locali di ricerca - con ricercatori provenienti da altri istituti di ricerca italiani e internazionali e concorre anche alla diffusione della conoscenza della Stazione Zoologica presso le nuove generazioni di ricercatori italiani e stranieri. Il programma di Seminari di Istituto è stato sospeso nel 2021 a causa dell'emergenza Covid-19, ma è già pronta la programmazione per il 2022.

Formazione continua. La Stazione Zoologica per il 2021 ha organizzato corsi di formazione erogati tramite webinar dedicati alla formazione e all'aggiornamento dei propri dipendenti, come il Corso Formazione di livello generale in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza e alcuni Corsi APRE organizzati per facilitare la capacità di fundraising dei ricercatori dell'Ente.

PCTO. La SZN svolge anche progetti di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, con diversi Licei campani.

Altro personale

Nel corso del 2021 risultano le seguenti **unità di personale afferente ad altre tipologie di contratto** (Fondo Ordinario: FO; Fondi Esterni: FE) a testimonianza della capacità di alta formazione della SZN.

ALTRO PERSONALE	FO	FE
Assegnisti	15	51
Borsisti	21	73
Comandi in Entrata	1	
Dottorandi	64	17
Borse Marie Curie		1
Totale	101	142

Anche per l'anno 2021 va precisato che per quanto riguarda i Dottorati di Ricerca, la Stazione Zoologica ha erogato 81 Borse di Dottorato di cui 24 borse su FO, 37 in cofinanziamento e 17 completamente su Fondi Esterni. A questi si aggiungono 10 Dottorandi "associati", la cui borsa è pagata dall'Università di provenienza che però svolgono almeno in parte le attività relative ai progetti presso la SZN.

Rafforzare l'immagine istituzionale e la comunicazione verso il pubblico

La Stazione Zoologica promuove e realizza la divulgazione della cultura scientifica e la conoscenza

dell'ambiente marino, condividendo esperienze e *know-how* scientifico con la società nel suo insieme attraverso l'organizzazione di attività a contenuto culturale, sociale, educativo e di consapevolezza civile, in accordo con quanto previsto dalle conclusioni del Consiglio della CE sulla definizione di una "Visione 2020 dello Spazio Europeo della ricerca". L'obiettivo è interagire con la società civile, fornendo ad una comunità vasta ed eterogenea, gli strumenti per comprendere e partecipare al dibattito sullo stato e gli sviluppi della biologia marina, per aumentare la consapevolezza verso una realizzazione sostenibile dell'individuo e per ispirare le nuove generazioni ad intraprendere una carriera nell'ambito scientifico.

Con il riordino delle competenze della SZN in applicazione alla rinnovata organizzazione le competenze riguardo la Comunicazione sono state trasferite all'Area di Terza Missione e alle attività del Dipartimento CAPE. Forte investimento in termini di risorse umane è stato facilitare l'avvio e il completamento delle opere per la fruizione dell'Acquario e la migliorata qualità della comunicazione verso la società. Ciò ha prodotto la partecipazione a numerose *trasmissioni televisive*.

Migliorare le iniziative rivolte al pubblico

Le strutture aperte al pubblico gestite dalla SZN rivestono un ruolo centrale nei rapporti tra l'Ente e la società civile. Questa rappresenta un'opportunità straordinaria per comunicare al pubblico non specialista i risultati, i processi e le ricadute sociali della ricerca condotta alla SZN e per veicolare informazioni sull'importanza degli equilibri che sostengono la vita negli ambienti ed ecosistemi marini. Come per gli anni precedenti sono state realizzate diverse attività (eventi, dibattiti, mostre) direttamente sul territorio. Nonostante le limitazioni indotte dalla pandemia da COVID-19 nel corso del 2021 sono state aperte al pubblico due importanti strutture: l'Acquario storico di Napoli e il Museo Darwin-Dohrn.

Le attività ed iniziative rivolte al pubblico sono state condotte anche grazie alla partnership con la Fondazione Dohrn – si veda anche la delibera del CdA num 262 del 22/12/2021 "Convenzione Quadro per la Gestione delle Strutture Aperte al Pubblico Aquarium, Da.Do.M, Turtle Point tra la Stazione Zoologica Anton Dohrn e la Fondazione Dohrn".

La Fondazione Dohrn, come disposto dell'art. 5 del CTS (Codice del Terzo Settore – DLgs 117/2017), persegue attività di interesse generale: valorizzazione, promozione e divulgazione delle attività di ricerca svolte dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli (SZN) - Istituto Nazionale di Biologia, Ecologia e Biotecnologie Marine - anche tramite la gestione, l'adeguamento strutturale, funzionale ed espositivo dei complessi aperti al pubblico a lei affidati, per contribuire al finanziamento della ricerca scientifica. La Fondazione Dohrn (codice ATECO "Attività di organizzazioni per la promozione e la difesa degli animali e dell'ambiente" - 94.99.60) opera nella sede sita in Villa Comunale, Napoli, c/o il Museo Darwin-Dohrn della Stazione Zoologica Anton Dohrn. Durante il 2021, l'attività principale della Fondazione Dohrn non si è potuta svolgere regolarmente a causa del perdurare dello stato di emergenza pandemica e ha potuto riprendere solo dopo il primo semestre che è coinciso con l'apertura al pubblico dell'Acquarium, evento molto atteso dalla cittadinanza, mentre l'apertura del Museo Darwin-Dohrn, dedicato alla evoluzione della vita sulla terra, è avvenuta solo nel mese di dicembre 2021. Nonostante il susseguirsi di un andamento incerto per quasi tutto il primo semestre del 2021, determinato dal perdurare dell'emergenza pandemica i cui termini sono stati estesi nel corso dell'anno, le attività verso il pubblico si è articolata nella gestione di visite guidate alla sede dislocata a Portici del Turtle Point e Osservatorio del Golfo di Napoli, continuando così la sua missione a supporto delle attività della Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli.

La Fondazione ha lavorato sinergicamente con il Dipartimento CAPE (Conservazione Animali e Public Engagement) per finalizzare l'apertura delle due nuove strutture di interesse pubblico quali lo storico acquario cittadino Aquarium ed il nuovo Museo Darwin-Dohrn, anch'esso situato in Villa

Comunale, rispettivamente aperti a giugno e dicembre 2021. La Fondazione ha implementato tutti i sistemi di bigliettazione online e di casse automatiche e di vendita, formato il personale per visite guidate specialistiche di carattere scientifico, lavorato alla elaborazione dei contenuti di promozione e divulgazione con la creazione di nuove pagine web dedicate sul proprio sito istituzionale e amplificando le notizie di avvicinamento alle aperture tramite i propri social network, prodotto bandiere pubblicitarie e bacheche esterne informative, realizzato contenuti per la produzione e distribuzione di infocard promozionali delle tre strutture tramite contratto con circuito aeroportuale e turistico locale. Ha inoltre realizzato laboratori didattici avviati nel 2020 presso istituti scolastici e portati a compimento quali il Progetto Scuola Viva - Scuola Amica IV annualità, Istituto Comprensivo 3 Portici Don Pepe Diana, con il Modulo "Strategia Marina: Conservazione degli ecosistemi ed uso sostenibile delle risorse" ed il progetto didattico "Il Mare di fronte" sia presso la Scuola Primaria e dell'Infanzia "M. de Vito Piscicelli" - 55° Circolo Didattico di Napoli che l'Istituto Comprensivo 3 Portici Don Pepe Diana coinvolgendo complessivamente più di 700 studenti in attività teoriche e pratiche di educazione ambientale, nello studio e conoscenza della vita in mare e della biodiversità degli ecosistemi marini, anche attraverso l'utilizzo di strumentazioni professionali e della imbarcazione oceanografica *Phoenicia*, promuovendo cultura dello sviluppo sostenibile e del mare tra le giovani generazioni.

La Fondazione Dohrn ha inoltre contribuito a diffondere i risultati del Progetto multimisura ISSPA (Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell'acquacoltura per la Regione Campania) FEAMP 2014-2020 con capofila la SZN. La Convenzione di Ricerca, che vede la partecipazione di enti scientifici ed università campani, con capofila la Stazione Zoologica Anton Dohrn, ha come obiettivi la pianificazione dello spazio marittimo, la redazione di una Carta Vocazionale per le aree vocate ad attività di pesca e acquacoltura e la tutela degli ecosistemi marini nella nostra Regione.

In occasione della Giornata Mondiale dell'Acqua, in linea con la sua mission mirata alla sensibilizzazione su tematiche ambientali ed al coinvolgimento diretto del grande pubblico, ha lanciato su Facebook il contest fotografico #acquaDAmare. Ha curato, sempre tramite la propria pagina facebook, la divulgazione del concorso promosso dal *Senckenberg Research Institute and Natural History Museum* di Francoforte in una call scientifica globale sul mollusco dell'anno, per presentare e far votare il polpo pelagico "Argonauta", specie candidata al concorso dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn e risultata vincitrice tra 120 specie marine selezionate.

Ha comunicato, attraverso la condivisione con i propri canali social, le rubriche scientifico-culturali della SZN "Ricerca@Dohrn", "Come eravamo", "Stelle d'Acquarium" ed il quiz "MaRispondi?". Ha partecipato al rilascio di tre esemplari di tartaruga marina *Caretta caretta* in occasione del World Turtle Day, 23 maggio, con l'utilizzo dell'imbarcazione oceanografica *Phoenicia*, ristrutturata dalla Fondazione Dohrn per supporto alle attività scientifiche della SZN e di sensibilizzazione ambientale, che ha ospitato, per l'occasione, la troupe RAI del noto programma Linea Blu.

In occasione dell'edizione 2021 di Slow Fish, organizzata dall'Associazione internazionale Slow Food a Genova dal 1 al 4 luglio, ha partecipato con un collegamento in diretta dal Turtle Point ed Osservatorio del Golfo di Napoli della Stazione Zoologica Anton Dohrn, al dibattito sulla salvaguardia della biodiversità marina nel Golfo di Napoli.

Per la Giornata Internazionale del Mediterraneo (8 luglio), in collaborazione con MareVivo, ha promosso un terzo intervento di monitoraggio dello stato del Banco di San Giovanni con eventuale recupero di rifiuti marini per attirare sempre di più l'attenzione delle autorità locali e nazionali per l'avvio di un'attività di restauro ambientale in ecosistema costiero, hotspot di enorme biodiversità.

Durante la terza edizione di “Eruzioni del Gusto”, evento culturale sull’enogastronomia ed il turismo delle terre vulcaniche del nostro paese, promosso dall’associazione Oronero nelle date 17 - 20 Settembre, tenutosi al Museo Nazionale Ferroviario di Pietrarsa, la Fondazione Dohrn ha presentato il Progetto Multimisura ISSPA (Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell’acquacoltura) della Regione Campania nell’ambito del Programma Operativo FEAMP 2014-2020.

In questo contesto si inserisce l’azione di valorizzazione delle attività della pesca artigianale costiera e della pesca sostenibile da coniugarsi con la protezione e il ripristino della biodiversità marina.

La Fondazione Dohrn ha il compito di disseminare gli stati di avanzamento del progetto multimisura ai diversi comparti del settore ed ai cittadini, come preziosa opportunità per un uso corretto delle risorse marine, per la tutela dell’ambiente, della salute e per una nuova economia delle comunità locali.

Infine, ha mantenuto rapporti con istituti scolastici di ogni ordine e grado e con i propri partner culturali e scientifici lavorando a nuove collaborazioni che avranno ulteriori ricadute positive nel nuovo anno di esercizio.

Sul sito web e social network risultano pubblicate tutte le iniziative svolte e gli interessati possono pertanto accedere a informazioni complete sulla concreta realizzazione degli interventi effettuati. I social network e le periodiche attività informative sui media completano il quadro degli strumenti che la Fondazione Dohrn mette a disposizione di quanti vogliono verificare il corretto utilizzo dei fondi raccolti e valutare l’impatto degli interventi realizzati.

Inoltre, in riferimento all’Art. 2 bis del D.Lgs. 33/2013 (trasparenza), in quanto compatibile limitatamente alla attività di pubblico interesse, la Fondazione Dohrn ha attivato una consulenza specialistica per la realizzazione di una strategia di prevenzione dei rischi intendendo dotarsi di adeguati strumenti correlati ed ulteriori presidi MOG 231 che sono in via di definizione. La Fondazione Dohrn persegue le proprie finalità istituzionali principalmente attraverso progetti propri ideati e realizzati singolarmente o in collaborazione con altri enti e azioni di sistema che perseguono miglioramenti organizzativi e potenziamento dell’offerta (es. sviluppo di nuovi servizi, rafforzamento della rete etc.) iniziative cui la Fondazione può aderire congiuntamente ad altri enti ed istituzioni, pubbliche e private, per dare risposta a situazioni di grande rilevanza.

La Stazione Zoologica Anton Dohrn e la Fondazione Dohrn hanno operato in base ad accordi precedentemente stilati per la gestione del Turtle Point e dell’Aquarium. Nell’ultimo periodo dell’anno di esercizio 2021 gli organi apicali sono stati impegnati a definire un accordo unico (citato in precedenza), in considerazione dell’apertura del DaDoM, che tiene conto delle tre strutture pienamente funzionanti che entreranno presumibilmente a regime nel corso del 2022.

Sin dal suo primo anno di esercizio, la Fondazione Dohrn ha attivato, conformemente alle proprie finalità ed attività statutarie, diverse collaborazioni con enti pubblici e privati sul territorio regionale sia per incrementare il bacino di visitatori alla sede di Portici prima, all’Aquarium e al Museo Darwin-Dohrn successivamente, sia per agire positivamente sul territorio diventando punto di riferimento scientifico per le attività di formazione, divulgazione e sensibilizzazione ambientale. Le collaborazioni avviate nel 2019 sono state riconfermate e consolidate, e permangono nell’offerta di visite combinate proposte dalla Fondazione Dohrn. In aggiunta è stato siglato un protocollo d’intesa con enti attivi sul litorale Miglio d’Oro e sono in via di realizzazione accordi sulla Città di Napoli, in particolare con il “Museo Navale” dell’Università Parthenope e Associazioni aventi tutti finalità di interesse culturale e/o ambientale.

Considerando quanto sopra premesso, ovvero che La Fondazione Dohrn ha potuto essere operativa soltanto nel secondo semestre 2021, si riporta di seguito una tabella riassuntiva per macrocategorie delle visite alle tre strutture considerando che una delle attività preminente, quella indirizzata alle scuole, è stata quasi completamente limitata dalla pandemia e dal periodo operativo di interruzione delle attività scolastiche.

2021	VISITATORI	SCUOLE	FAMIGLIE	GRUPPI	COMBINATO
AQUARIUM (*)	47587	250	1343	1969	768
DADOM (**)	692	0	24	0	320
TURTLE POINT (***)	2356	96	0	0	0
	50635	346	1367	1969	1088
TOTALE VISITATORI PAGANTI	46963				
TOTALE VISITATORI NON PAGANTI	3672				

(*) L'Aquarium inaugurato l'8 giugno 2021, aperto al pubblico dall'11 giugno (gratuito) e i tre fine settimana successivi. Dal 28 giugno apertura giornaliera 8 ore per 7 giorni alla settimana compreso festivi e superfestivi;

(**) DaDoM inaugurato il 9 di dicembre 2021, aperto al pubblico giornaliera dall'11 dicembre 8 ore per 7 giorni alla settimana compreso festivi e superfestivi;

(***) Turtle Point aperto dal 1° settembre 2021 solo nei fine settimana dalle 9 alle 14. Per le scuole la pandemia non ha consentito visite; l'attività della Fondazione si è esplicata con laboratori presso i plessi scolastici.

Si rappresenta che il totale dei visitatori è stato di 50635 di cui 3672 ingressi gratuiti per categorie protette e indigenti. È da rilevare che gli ingressi annuali all'Aquarium prima della ristrutturazione e con le scuole pienamente operative era di circa 25.000 unità con un biglietto al costo di solo 1 €.

Erogare servizi T&S di elevata qualità

La SZN svolge una serie di attività connesse a servizi tecnologici di supporto alla ricerca scientifica intra- ed extra-murale e svolge un ruolo chiave nell'attività di monitoraggio ambientale per Enti Pubblici e per Imprese. Tale patrimonio consente di organizzare ed erogare servizi scientifici e tecnologici alla comunità di ricerca interna alla SZN secondo un modello consolidato nel tempo. Sono attualmente in corso azioni, in parte finanziate da programmi europei, che mirano a condividere tali risorse con la comunità scientifica nazionale ed internazionale. Sul piano interno è stato realizzato il continuo aggiornamento delle conoscenze ed un arricchimento del *know-how*; sul piano esterno si è accresciuta la potenzialità della SZN di attrarre fondi, partecipare a *network* e progetti e mantenere un elevato standard qualitativo tale da consentirle di competere a livello europeo ed internazionale. Va inoltre sottolineata la capacità della SZN di stipulare contratti di servizio con Enti pubblici e autorità.

Convenzioni e contratti attivi

L'Ente ha svolto per anni attività di servizio verso Enti strumentali, e soggetti terzi quali ad esempio l'ARPAC, l'autorità di sistema portuale del mar tirreno centrale, ENI, TERNA, per svolgere commesse o esprimere pareri.

Per le annualità 2020-2021, sono attive le seguenti commesse/convenzioni/attività in conto terzi:

- Studio di Impatto Ambientale (SIA) eseguito al fine di sviluppare un impianto eolico nelle acque antistanti la costa ovest della Sicilia; durata del progetto 10 mesi; totale finanziamento **3.355.000,00 €**;
- Validazione dei protocolli e delle procedure di laboratorio analisi e di biologia molecolare; durata progetto 19 mesi; totale finanziamento **51.240,00 €**;
- Commessa WWF Adria “Transforming Small Scale Fisheries”; durata del Progetto 16 mesi; totale finanziamento **50.000,00 €**;
- Contratto di ricerca fra la Stazione Zoologica Anton Dohrn e l’Associazione WWF Italia – ONG ONLUS per lo svolgimento di attività nell’ambito del progetto Transforming Mediterranean Small Scale Fisheries; durata del progetto 8 mesi, totale finanziamento **30.000,00 €**;
- Invitation to tender: JRC/IPR/2019/VLVP/2407; durata del progetto 6 mesi, finanziamento totale: **14.239,84 € (chiusa il 23/01/2020)**;
- Prestazione intellettuale per servizi di supporto al reporting scientifico nell’ambito dello Studio della fauna ittica tramite visual census - Capo Carbonara; durata del progetto 3 mesi, totale finanziamento **6.344,00 €**;
- Prestazione intellettuale per servizi di supporto al reporting scientifico nell’ambito del “Servizio di implementazione e approfondimento degli studi sulla fauna ittica tramite tecniche di visual census_Isola Asinara; durata progetto 3 mesi, totale finanziamento **6.374,50 €**;
- TORRE GUACETO – WWF Italia Onlus; durata del progetto 1 anno; totale finanziamento **10.000,00 €**;
- CILENTO – WWF Italia Onlus; durata progetto 9 mesi; totale finanziamento **24.000,00 €**;
- MRAG Europe: Study on ecosystem-based approaches applied to fisheries management under the Common Fisheries Policy for Mediterranean and the Black Seas; durata del progetto 22 mesi; totale finanziamento **21.960,00 €**;
- ITALGAS 2 – monitoraggio dell’andamento della colonizzazione spontanea della Posidonia e delle caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti del fondale e della comunità bentonica lungo il tracciato della condotta sottomarina di Bacoli-Ischia; durata progetto 2 anni; totale finanziamento **59.780,00 €**;
- Commessa COGEPa PORTOROSA relativa al coordinamento e al supporto di attività scientifiche relative all’esecuzione di un programma di raccolta rifiuti nelle marinerie target del progetto 03/RBC/18 (DDG 01/pesca del 08/01/2020) nell’ambito del Bando di attuazione della Misura 1.40), PO FEAMP 2014-2020, Reg. (UE) n. 1303/2013 e Reg. (UE) n. 508/2014, REGIONE SICILIANA - DIPARTIMENTO DELLA PESCA MEDITERRANEA; durata progetto 2 mesi; totale finanziamento **7.000,00 €**;
- Commessa COGEPa LICATA relativa al coordinamento e al supporto di attività scientifiche relative all’esecuzione di un programma di raccolta rifiuti nelle marinerie target del progetto 02/RBC/18 (DDG 01/pesca del 08/01/2020) nell’ambito del Bando di attuazione della Misura 1.40 – (Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini e dei regimi di compensazione nell’ambito di attività di pesca sostenibili – lettera a), PO FEAMP 2014-2020, Reg. (UE) n. 1303/2013 e Reg. (UE) n. 508/2014, REGIONE SICILIANA – DIP. DELLA PESCA MEDITERRANEA; durata progetto 2 mesi; totale finanziamento **7.000,00 €**;
- Monitoraggio ambientale e caratterizzazione dei sedimenti dei laghi Fusaro e Miseno - Risanamento idraulico del bacino di Miseno e riapertura, sistemazione e protezione delle foci del lago Fusaro; durata del progetto 2 anni, finanziamento totale: **160.000,00€**;
- Monitoraggio della colonizzazione spontanea della *Posidonia* sul tracciato di interro della condotta sottomarina e monitoraggio delle caratteristiche fisico-chimiche dei sedimenti del fondale e delle caratteristiche della comunità bentonica; durata del progetto 4 anni, finanziamento totale: **122.000,00 € (chiusura il 12/07/20)**;

- Servizio di monitoraggio ambientale volto a verificare l'impatto ambientale marino derivante dallo scarico/re-iniezione in mare delle acque di produzione delle piattaforme di estrazione offshore; durata progetto 3 anni; finanziamento totale: €2.287.533,60 (per SZN **1.603.071,28 €**);
- ENI 2 - Servizio di monitoraggio volto a verificare l'eventuale Impatto ambientale marino derivante dall'installazione o rimozione di piattaforme offshore di estrazione gas e la posa di condotte sottomarine; durata progetto 3 anni (dal 2019); finanziamento totale: €4.606.121,00 (per SZN: **299.397,86 €**);
- Monitoraggio Ambientale relativo all'Interconnessione delle isole campane alla Rete di Trasmissione Nazionale - Collegamento in corrente Alternata a 150 kV "Nuova SE di Sorrento - SE Capri; durata progetto 5 anni; finanziamento totale: € 2.551.610.00 (per SZN **435.113,00 €**);
- Accordo tra l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centrale e la Stazione Zoologica Anton Dohrn. Durata progetto; 36 mesi. Finanziamento totale: **3.144.634,84€**;
- Convenzione Strategia Marina tra la Stazione Zoologica Anton Dohrn e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Durata progetto: 10 mesi. Finanziamento totale: **146.000,00 €**;
- Convenzione Marine Strategy 2021 Allegato Sviluppo e Test di Indicatori; durata progetto 30 mesi; finanziamento totale **45.000,00 €**;
- Convenzione Marine Strategy 2021 Allegato Pesca Ricreativa; durata progetto 30 mesi; finanziamento totale **105.000,00 €**;
- Convenzione Marine Strategy 2021 Allegato Pesci Costieri; durata progetto 30 mesi; finanziamento totale **300.000,00 €**;
- Convenzione Marine Strategy 2021 Allegato Rifiuti Marini Flottanti; durata progetto 30 mesi; finanziamento totale **72.000,00 €**;
- Convenzione Marine Strategy 2021 Allegato Rifiuti Marini Ingeriti; durata progetto 30 mesi; finanziamento totale **72.000,00 €**;
- Convenzione di Ricerca tra l'Area Marina Protetta di Tavolara Punta di Coda Cavallo e la Stazione Zoologica Anton Dohrn; durata progetto 30 mesi; finanziamento totale **42.000,00 €**;
- Attuazione Piano Operativo Marine Strategy nell'AMP Capo Rizzuto; durata progetto 1 anno; finanziamento totale **341.466,78 (chiusura 12/04/20)**;
- Convenzione di ricerca tra la Stazione Zoologica Anton Dohrn e il Parco Nazionale delle Cinque Terre – Area Marina Protetta; durata progetto 1 anno; finanziamento totale **28.000,00 €**;
- Programma Operativo del Protocollo di Intesa tra la Stazione Zoologica Anton Dohrn e l'Ente Parco Nazionale del Cilento; durata del progetto 3 anni; finanziamento totale **15.000,00 €**;
- Convenzione di Ricerca tra l'Area Marina Protetta "Capo Carbonara" (Sardegna) e la Stazione Zoologica Anton Dohrn; durata progetto 28 mesi; finanziamento totale **42.000,00 €**.

Al fine di ottimizzare le procedure di erogazione di servizi rivolti ad un'utenza esterna senza ostacolare la normale attività dei ricercatori SZN, si ricorda che nel 2016 è stato istituito il *Grant Innovation Office*. Tale struttura fornisce, inoltre, supporto in fase di negoziazione dei contratti, consentendo di rendere la SZN più snella nelle procedure amministrative ed erogare una maggiore quantità di servizi.

Servizi Offerti

La Stazione Zoologica si avvale di competenze multidisciplinari e integra attraverso le sue attuali ricerche tutti gli aspetti legati alla biodiversità marina, agli organismi modello, all'evoluzione biologica, agli ecosistemi marini, al cambiamento climatico, alla conservazione e alla biotecnologia marina. Inoltre l'adesione all'ERIC-EMBRC implica la fornitura di un portafoglio di servizi a disposizione della comunità scientifica nazionale ed internazionale ad elevato contenuto tecnologico nei campi di ricerca della SZN. Tali servizi sono garantiti dal Dipartimento RIMAR, che inoltre coordina progetti di ricerca, gestisce le attrezzature, effettua analisi, fornisce supporto,

consulenza e formazione ad utenti. RIMAR conduce attività di ricerca applicata e sviluppo tecnologico nel campo della biologia marina e dei campi specifici di propria competenza e supporta le attività di Terza Missione quali ad esempio le commesse in Conto Terzi, che incidono spesso sull'organizzazione delle Unità coinvolte.

Il Dipartimento RIMAR è attualmente organizzato in due sezioni: Accesso agli Ecosistemi Marini e Analisi Ambientali e Piattaforme Tecnologiche. La prima Sezione è divisa a sua volta in tre differenti Unità: Infrastrutture di Ricerche a Mare (IRM), Monitoraggio e Analisi Ambientali (MAA) e Implementazione Tecnologica & Robotica (ITR).

La Sezione Piattaforme Tecnologiche è divisa, invece, in 4 Unità: Centro di Microscopia Avanzata (CMA), Servizio Tassonomia (MOTax), Centro Sequenziamento e Analisi Molecolari (CSAM) e Bioinformatica, Analisi Computazionale e Data Management (BAC). Il Dipartimento RIMAR garantisce e dovrà garantire in futuro servizi scientifici ad elevato contenuto tecnologico ed il consolidamento di tali risorse permetterà di incrementare la qualità dei servizi offerti e aumentarne l'efficienza.

Con delibera n. 128 del 22/10/2020, il CdA ha approvato un tabellario dei costi delle diverse analisi e servizi previsti all'interno del Dipartimento RIMAR che fornisce la maggior parte dei servizi SZN per la ricerca e la cui applicazione è ancora in fase sperimentale.

Rafforzare le attività di trasferimento tecnologico

Le attività di trasferimento tecnologico sono finalizzate alla promozione e allo sviluppo delle conoscenze e della loro applicazione alla tutela dell'ambiente e al miglioramento della qualità della vita. Queste finalità sono perseguite per sviluppare e promuovere il progresso economico, sociale e culturale del Paese. A tal scopo, la Stazione Zoologica ha avviato una politica di sviluppo e promozione degli *intangible assets* dell'Ente rilanciando le attività di valutazione, *marketing* e di protezione della proprietà intellettuale dei risultati ottenuti nell'ambito dei progetti di ricerca e sviluppo istituzionali o finanziati da enti pubblici, privati ed imprese.

La SZN intende puntare sulle attività di trasferimento tecnologico incentivando attività di disseminazione e di marketing promozionale. Come membro di NetVal, la più grande associazione italiana per la valorizzazione della ricerca, ha promosso la pubblicazione dei propri brevetti su knoledgeshare.eu, una piattaforma dedicata alla valorizzazione dei risultati della ricerca generata dalle università, IRCCS e gli EPR presenti sul territorio nazionale e ha proposto la candidatura di alcuni brevetti del suo Portafoglio all'Intellectual Property Award (IPA) 2021 tenutosi a Dubai. Inoltre, sta promuovendo l'inserimento sul proprio sito istituzionale di una sezione dedicata alla proprietà intellettuale dell'Ente, in cui i titoli di proprietà intellettuale saranno pubblicati attraverso schede promozionali accuratamente predisposte per incentivare terze parti a manifestare il proprio interesse per i titoli IPR dell'Ente.

Brevetti e spin-off

La corretta gestione della proprietà intellettuale dei risultati della ricerca SZN è un'attività fondamentale per tutelare sia il buon lavoro dei ricercatori, sia la SZN e per contribuire efficacemente allo sviluppo economico e sociale del nostro Paese.

La SZN, con l'istituzione della Commissione Brevetti e del Grant and Innovation Office, persegue il rafforzamento delle attività di trasferimento tecnologico e, in particolare, della valorizzazione dei risultati della ricerca. In termini di brevetti, la tabella seguente riporta i brevetti della SZN e le domande di brevetto in preparazione, e dimostra la crescente attività SZN in termini di attenzione alla protezione della proprietà intellettuale.

La continua attività di scouting di nuovi risultati brevettabili e di sensibilizzazione interna consentirà un ulteriore incremento del portafoglio brevetti della SZN.

Titolo	Inventori	n.Brevetto (o n. Patent Application)	Anno	Stato
Light system for aquatic photosynthetic organisms - (Sistema di illuminazione per organismi fotosintetici acquatici)	Brunet C., Corato F	EP2883950	18/12/2013	Brevetto Europeo validato e concesso in NL IT Brevetto Italiano Accolto con n. IT 50202000063652 - traduzione depositata il 07/07/2020
Procedimenti e composizioni per la produzione di astaxantina da organismi marini	Cirino P., Toscano A., Sansone C., Brunet C.	IT 102017000053831	18/05/2017	Brevetto italiano concesso il 27/09/2019
Automated apparatus and process for cultures of aquatic Organisms - (Apparato e procedimento automatizzato per colture di organismi acquatici)	Zupo V., Mutalipassi M.	PCT/IB2016/052128 EP 3282834	16.04.2015	Brevetto Europeo validato in Germania, Francia, UK e Italia Il brevetto è stato concesso nel 2019 in seguito a ingresso fase nazionale EPO procedura PCT/IB2016/052128. Brevetto Italiano Accolto con n. IT 502019000060774- traduzione depositata il 01/08/2019
Ovotriols for the treatment of chronic low-grade systemic inflammation (CLGS) and related diseases – (Ovotrioli per il trattamento dell'Infiammazione Sistemica Cronica di Basso Grado (ISC) e delle patologie ad essa correlate)	Palumbo A., Pandolfi A., Castellano I., Di tomo P.	PCT/IB2018/057098 IT 102017000104529	19/09/2017	Fasi nazionali del PCT/IB2018/057098: <ul style="list-style-type: none"> • Domanda di Brevetto Europeo n. 18782202.8 • Domanda di Brevetto in Cina n. 2018800606770 Brevetto italiano concesso il 14/07/2021
5-thioistidine compounds and methylated derivatives (ovotriols) as inhibitors of gamma-glutamyl-transpeptidase (GGT) activity - (5-thioistidine e derivati metilati (ovotrioli) come inibitori di attività gamma-glutamyl-transpeptidasi (GGT))	Castellano I., Palumbo A., D'Argenio G.	EP 19210282.0 IT 102018000010907	10/12/2018	Domanda di Brevetto Europeo n.19210282.0 Brevetto italiano concesso il 03/11/2020
Device for detecting temperature profiles, and relative monitoring system – (Dispositivo per la rilevazione di profili di temperatura, e relativo sistema di monitoraggio (SOPHIA))	Passarelli A., Formisano F., De Vito S., Esposito E.	PCT/EP2020/056091 IT 102019000003391	08.03.2019	Domanda Internazionale PCT depositata il 06/03/2020 con priorità italiana - depositata fase regionale europea n. EP 20707474.1 Brevetto italiano concesso il 14/07/2021

Titolo	Inventori	n.Brevetto (o n. Patent Application)	Anno	Stato
Process for the production of pearl from edible Bivalvia and gastropoda – (Processo per la produzione di perle da bivalvi e gasteropodi commestibili)	Fioretti S., Patti F. P.	IT 02019000001577	04/02/2019	Brevetto italiano concesso il 26/07/2021
Method and kit to predict cell death in response to biotic and/or abiotic stimuli – (Metodo e kit per predire la morte cellulare in risposta a stimoli biotici e/o abiotici – CELL FATE))	Ianora A., Sansone C., Chiusano M., Romano G., Galasso G., Tangherlini M., Brunet C.	PCT/EP2020/071981 IT 10201900001262	26/08/2019	Domanda Internazionale PCT depositata il 05/08/2020 con priorità italiana. Brevetto Italiano concesso il 14/07/2021
Device for supporting, growing and replanting aquatic plants from seeds – (Dispositivo per il supporto, la crescita e il reimpianto di piante acquatiche da semi - PLANTSEEDS)	Alagna A. Badalamenti F. Musco L.	EP 21170368.1 ITA 102020000009046	27/04/2020	Domanda di brevetto Europeo depositata con priorità il 26.04.2021 Domanda di brevetto depositata il 27/04/2020
Genetic engineering system in diatoms for the eco-sustainable production of ovothiols - GEO	Russo M.T. Castellano I. Ferrante M.I. Palumbo I.	IT 102021000026639	18/10/2021	Domanda di brevetto italiano depositata
GRow Alga Better - Sviluppo e costruzione di un fotobioreattore di nuova generazione	Brunet C., Sansone C., Galasso C., Balzano S.	N/A	2021	Application under Preparation
PerSip	Jana Efremova Laura Núñez Pons Volker Meyer	N/A	2021	Application under Preparation
Recupero ambientale da sedimenti	Eugenio Rastelli	N/A	2021	Application under Preparation

La tutela della proprietà intellettuale riguarda anche la concessione all'uso dei risultati/prototipi, accordi di segretezza e la definizione dei criteri di protezione dei risultati congiunti in caso di progetti di ricerca o di commesse conto terzi. La SZN si è dotata di modelli da utilizzare in caso di Material Transfer Agreement e di Non-Disclosure Agreement che sono utilizzati con il supporto esperto del personale del Grant and Innovation Office (GIO). Inoltre, il GIO assiste i ricercatori SZN nelle fasi di negoziazione con committenti o partner scientifici per tutelare al meglio i diritti di proprietà intellettuale pregressa e futura della SZN.

Le scoperte sono brevettabili solo se sono invenzioni nuove/originali e con applicazioni industriali. La SZN ha strategicamente puntato sulla valorizzazione dei prodotti della ricerca, dando mandato al Grant and Innovation Office di assistere gli inventori in tutte le fasi di:

- I. ricerca dei potenziali licenziatari dei brevetti SZN e della eventuale negoziazione dei contratti di concessione;
- II. creazioni di spin-off per lo sfruttamento industriale delle invenzioni da parte degli inventori stessi.

Eventi formativi sono stati organizzati per il personale addetto alla ricerca sui concetti base della brevettazione, sull'utilizzo delle banche dati brevettuali e sui concetti di open innovation.

Spin-OFF e partecipate

La SZN sostiene la valorizzazione dei risultati delle ricerche sviluppate presso le proprie strutture anche attraverso il supporto alla costituzione e al primo sviluppo di imprese *Spin-off* operanti in settori ad alto contenuto scientifico-tecnologico e di conoscenza negli ambiti della ricerca dell'Ente. Con il sostegno e la partecipazione diretta o indiretta alle iniziative *Spin-off*, la SZN intende favorire:

- il trasferimento al sistema economico e imprenditoriale di opportunità di innovazione e progresso scientifico e tecnologico maturate nell'ambito della ricerca realizzata presso la SZN e di attività commerciali nel settore di interesse dell'Ente;
- la creazione di nuovi sbocchi professionali per personale formato nella SZN;
- la promozione delle relazioni con il sistema produttivo;
- la crescita del territorio locale e nazionale.

La SZN ha approvato l'alienazione da tutte le società a cui partecipava (i.e., AMRA scarl, nel 2015, BIOGEM scarl nel 2018) e attualmente partecipa solo a una fondazione *in house* e ha un proprio *spin-off*.

Nel 2016, è stato costituito uno Spin-off tutt'ora attivo: BIOSEARCH SRL; una società di capitale partecipata dalla SZN (1,33% del capitale sociale) e dal CNR (1,33% del capitale sociale), da ricercatori e assegnisti della SZN e del CNR, e da altre persone fisiche. BIOSEARCH opera nel settore delle biotecnologie di origine marina e mira allo sfruttamento industriale di alcune molecole scoperte nella SZN e nel CNR.

Nel 2017 è stata riattivata la Fondazione FARD (Fondazione Antonio e Rinaldo Dohrn) che è stata rinominata Fondazione Dohrn. Si tratta di un organismo di diritto pubblico controllato dalla SZN e finalizzato alla gestione delle attività aperte al pubblico (e.g., acquario, centro tartarughe e sistema museale della SZN).

La Fondazione Dohrn (come riportato alle pagine precedenti) è estremamente strategica per le attività di terza missione della SZN, in quanto in passato le attività di gestione delle biglietterie veniva esternalizzato a privati con costi particolarmente onerosi. La Fondazione assiste la SZN nelle attività di gestione delle visite del pubblico, della biglietteria, del merchandising, della raccolta donazioni, del *public engagement*, della ricerca nel settore della divulgazione scientifica al pubblico.

Denominazione	Tipologia	Anno istituzione	Note
Fondazione Dohrn	Fondazione	1955	Fondazione Antonio e Rinaldo Dohrn fino al 17.02.2017 (<i>da quella data rinominata Fondazione Dohrn</i>). Scopo esclusivo della formazione è quello di gestire <i>in house</i> le strutture rivolte al pubblico promuovendo la disseminazione scientifica e l'outreach e finanziando la Stazione Zoologica per le sue ricerche.
BioSEArch	SRL	2016	Spin-off formato da enti pubblici di ricerca e da ricercatori oltre che da ItalBiotech

Per il prossimo triennio, la SZN intende perseguire i seguenti obiettivi

- a. organizzare corsi sulla *entrepreneurship* per i giovani ricercatori e gli studenti SZN;
- b. stimolare e assistere la partecipazione a *competition* nazionali ed internazionali per presentare idee imprenditoriali;
- c. assistere i potenziali nuovi imprenditori nella redazione di *business plan* e nella creazione dell'impresa;
- d. supportare la fase di *start-up* degli *spin-off* e monitorarne l'andamento;
- e. contribuire alla creazione di almeno un nuovo *spin-off*.

La SZN intende contribuire alla costituzione di società *spin-off* capaci di utilizzare e commercializzare i brevetti e le invenzioni anche in funzione del nuovo dipartimento di biotecnologie marine, della *Marine Farm* a Bagnoli.

Gestione delle risorse

La SZN persegue due obiettivi trasversali, il potenziamento della capacità amministrativa e l'aumento dell'efficienza dei processi decisionali.

Per il potenziamento della "capacità amministrativa":

1. la gestione delle "risorse umane" viene orientata verso:
 - a. un adeguato e meritocratico sistema di reclutamento e selezione
 - b. un percorso triennale di formazione e di aggiornamento professionale di competenze specifiche e riguardanti la transizione digitale
 - c. la pianificazione della valorizzazione delle risorse umane interne attraverso un piano di progressioni economiche (passaggi di fascia) e di carriera (passaggi di livello) previste nel Piano di fabbisogno del personale
 - d. l'attuazione del decentramento amministrativo delle competenze organizzativo – gestionali presso i Dipartimenti
 - e. l'attuazione del Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance e il conseguente Piano della Performance con le relative attribuzioni di Responsabilità, obiettivi e relative indennità di posizione e risultato
 - f. l'attuazione delle disposizioni del CCNL attraverso l'adozione di CCI per le materie di riferimento.

2. la gestione delle “risorse finanziarie ed economico patrimoniali” viene orientata verso:
 - a. la razionalizzazione, il monitoraggio e la compressione delle spese generali
 - b. l’incremento della capacità di raccolta di finanziamenti “esterni”
 - c. l’attuazione ed il monitoraggio della trasparenza nell’organizzazione e gestione amministrativo contabile.

Tenuto conto dell’adozione del sistema contabile economico-patrimoniale ed analitico anche di progetto, una adeguata mappatura delle “spese generali” ha consentito una migliorata gestione delle risorse e favorito la messa a punto della valutazione del ‘peso’ e dell’entità degli interventi operati.

In particolare, è stata migliorata la gestione delle spese relative alla funzionalità ambientale, alla funzionalità operativa, spese generali inerenti ad immobili ed impianti generali, spese per la manutenzione della strumentazione e delle attrezzature di ricerca e sviluppo, riduzione del costo orario per portierato per la sede di Napoli e per la sede di Portici.

Dal 2018 sono iniziate le fasi di implementazione delle altre sedi territoriali che nel tempo si sono sviluppate con adeguamenti infrastrutturali dedicati alle attività di ricerca. In particolare, con Delibera n.192 del 19/10/2021, con la quale è stata approvata la nuova tabella relativa ai criteri di gestione delle entrate da fondi esterni e utilizzo delle spese generali per le Sedi Territoriali della Stazione Zoologica Anton Dohrn, si è previsto che, per ogni tipologia di finanziamento esterno riportata nella tabella, se tutte le attività sono svolte presso una specifica o più sedi territoriali, il 100% della quota per ente viene assegnata alla sede coinvolta come contributo alle spese di funzionamento della sede stessa.

La riorganizzazione dell’Ente e la sua espansione verso nuove sedi dislocate sul territorio ha consentito un percorso di analisi della distribuzione degli spazi e di provvedere una pianificazione della allocazione di questi come risorsa ai Dipartimenti e altre strutture. Da qui la necessità di una oculata gestione e riformulazione delle risorse (si richiama alla relazione della Direzione Generale alle note di Bilancio).

Quando possibile, la riduzione delle spese generali è stata attuata attraverso l’assegnazione di contratti mediante procedure di evidenza pubblica, con offerta economica al massimo ribasso, in cui sono state ridotte gli importi a base d’asta.

Dal 2016, inoltre e per la prima volta nella “vita” della Stazione Zoologica, l’Ente ha osservato un periodo di chiusura estiva nell’estate del 2016 e nel periodo di transizione tra le festività del Natale e del Nuovo Anno. Chiusura che, seppur interrompendo lo svolgimento di alcune attività scientifiche dei ricercatori, ha comunque consentito la conduzione di quelle ricerche non prorogabili e ha mantenuto in alta considerazione il benessere degli organismi marini in mantenimento. La chiusura dell’Ente ha portato notevoli benefici in termini di riduzione dei costi di funzionamento per un costo stimabile di circa € 40.000,00. Tale esperienza è stata ripetuta negli anni successivi con ulteriore beneficio economico.

Per quanto riguarda **l’incremento della capacità di raccolta di finanziamenti esterni**, oltre a quanto elencato alla sezione ‘Erogare servizi T&S di elevata qualità - Convenzioni e contratti attivi’, si ricorda che l’Ente nel biennio 2020-2021 ha in corso i seguenti progetti distinti in Progetti da Finanziamenti Nazionali, Europei, Extra Eu e da Fondazioni nei quali ha spesso assunto il ruolo di coordinatore (intendendo con tale termine il ruolo di unico soggetto beneficiario dei finanziamenti) o di capofila di un partenariato e altre volte il ruolo di membro di un partenariato:

Finanziamenti da Progetti Nazionali con SZN Coordinatore/Capofila di un Partenariato

Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
SEASTRESS - "Sea-Stress" Accordo Italia Israele "Application of molecular tools for detecting early signals of stress in Israeli and Italian seagrass species"	Min. degli Esteri	20/07/2018	20/07/2020	100.000,00 €
EXCITES - "EXCITES" Accordo Italia Israele "Induction of marine sex shift processes towards applied environmental and mariculture biotechnologies"	Min. degli Esteri	20/07/2018	20/07/2020	100.000,00 €
Genomica per un'Economia Sostenibile	MAECI	01/01/2018	31/12/2020	50.000,00 €
CARETTA CARETTA 2020 - CONSERVAZIONE DELLA TARTARUGA MARINA, CARETTA CARETTA 2020	Altri progetti regionali	01/01/2020	31/12/2020	15.000,00 €
RESPONSO FEAMP Misura 1.40 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini	Altri progetti Ministeriali	08/03/2021	07/09/2021	415.520,00 €
GES 3 - Genomica per un'Economia Sostenibile- GES3 Terza Annualità	Altri progetti Ministeriali	01/01/2020	30/09/2021	55.000,00 €
AGUGLIA IMPERIALE "Valutazione della stato e della distribuzione della Aguglia Imperiale tetrapturus belone"	Regione Siciliana - PO FEAMP 2014-2020	15/12/2018	15/12/2021	200.000,00 €
PRIMA - Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC –IT)	PON	20/06/2019	20/02/2022	15.285.760,68 €
ABBACO	MUR	01/01/2017	10/03/2022	1.100.000,00 €
CRIMA	Altri Ministeri	19/04/2018	18/04/2022	3.410.000,00 €
PNRA18_00329 - ACINO_Valutazione delle comunità planctoniche del ghiaccio marino costiero: implicazioni per il funzionamento degli ecosistemi	MUR	03/06/2020	02/06/2022	44.000,00 €
MOSIC - "MoSiC" dal titolo "Monitoraggio SIC in Calabria"	FEAMP Calabria	23/08/2021	23/08/2022	150.000,00 €
PO FEAMP 2014-2020 Misura 1.26 - Progetto di Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell'acquacoltura per la regione campania a valere sulle misure 1.26	Regione	08/08/2019	30/10/2022	565.000,00 €
PO FEAMP 2014-2020 Misura 1.40 - Progetto di Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell'acquacoltura per la regione campania a valere sulle misure 1.40	Regione	08/08/2019	30/10/2022	661.000,00 €
PO FEAMP 2014-2020 Misura 1.44 - Progetto di Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell'acquacoltura per la regione campania a valere sulle misure 1.44	Regione	08/08/2019	30/10/2022	960.000,00 €
PO FEAMP 2014-2020 Misura 2.47 - Progetto di Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell'acquacoltura per la regione campania a valere sulle misure 2.47	Regione	08/08/2019	30/10/2022	200.000,00 €
PO FEAMP 2014-2020 Misura 2.51 - Progetto di Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell'acquacoltura per la regione campania a valere sulle misure 2.51	Regione	08/08/2019	30/10/2022	3.000.000,00 €

Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
PO FEAMP 2014-2020 Misura 5.68 - Progetto di Innovazione, sviluppo e sostenibilità nel settore della pesca e dell'acquacoltura per la regione campania a valere sulle misure 5.68	Regione	08/08/2019	30/10/2022	350.000,00 €
CAPITALE UMANO PRIMA- Rafforzamento del capitale umano delle Infrastrutture di Ricerca nell'ambito del "PNIR - Programma Nazionale Infrastrutture di Ricerca"	Programma Operativo Nazionale	17/11/2020	16/11/2023	1.616.112,00 €
GIAVA - Diversity and ecological role of GIANT Viruses in Antarctic ecosystems and consequences of ice melting on their dynamics	PNRA	24/12/2021	24/12/2023	203.000,00 €
CRIMAC - Centro Ricerche ed Infrastrutture Marine Avanzate in Calabria	MUR	01/01/2020	01/01/2025	10.000.000,00 €
Finanziamenti da Progetti Nazionali con SZN Partner				
Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
ITEM - Innovazione tecnologica per la tutela e valorizzazione degli ecosistemi marini	Ministero Istruzione Università Ricerca	01/06/2017	31/05/2020	50.000,00 €
EARTH CRUISE	Premiale	01/06/2018	31/12/2020	70.611,99 €
PLACE - "Conversione di Piattaforme Off Shore per usi multipli eco-sostenibili"	MIUR - PON RI 2014-2020	01/06/2018	30/04/2022	700.000,00 €
InSEA - Iniziative a supporto del consolidamento e potenziamento dell'infrastruttura EMSO e attività relative	PON	21/06/2019	21/02/2022	575.746,06 €
ADVISE "Antitumor Drugs and Vaccines from the Sea"	Reg. Campania POR FESR Campania 2014-2020	30/11/2018	30/06/2022	2.630.588,00 €
PON 03 PE "MARINE HAZARD" ANDALORO OR1	Altri Ministeri	01/01/2014	30/06/2022	577.469,48 €
PON 03 PE "MARINE HAZARD" PROCACCINI OR4	Altri Ministeri	01/01/2014	30/06/2022	358.140,17 €
PNRA META-ICE-ROSS	Progetti di Ricerca Altri Enti	07/09/2020	07/09/2022	18.150,00 €
PHOTOSYNTHESIS 2.0 - ITALY	Ministero Istruzione Università Ricerca	01/09/2019	31/12/2022	271.055,63 €
PON IPANEMA - Implementazione del laboratorio naturale ECCSEL di Panarea e dell'osservatorio marino	PON	16/06/2019	14/02/2023	268.898,00 €
BIROSS - PNRA 18_00237 - I biocostruttori del Mare di Ross ed il cambiamento climatico: ecosistemi unici ed oasi di biodiversità da monitorare e proteggere	PNRA	03/03/2021	04/03/2023	6.600,00 €
CAPITALE UMANO INSEA - Rafforzamento Capitale Umano	Programma Operativo Nazionale	04/11/2020	31/03/2023	54.000,00 €

Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
GLIDE - PRIN 2017 Global Change Impact in Deep Sea Economy	Ministero Istruzione Università Ricerca	09/04/2020	29/04/2023	176.438,00 €
MICROPLASTIX - Integrated approach on the fate of microplastics towards healthy marine ecosystems	MUR - Bandi Transnazionali "Joint Programming Initiative Oceans"	01/09/2020	01/09/2023	149.996,00 €
CAPITALE UMANO IPANEMA - "Rafforzamento Capitale Umano" IPANEMA - CIR01_00018	Programma Operativo Nazionale	04/11/2020	31/12/2024	74.214,00 €
Finanziamenti da Progetti Europei ed Extra Eu con SZN Coordinatore o Capofila di un Partenariato				
Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
MICRODEV - Microplastics: morphological and genetic developmental effects in a marine invertebrate Microdev Marie Curie	Marie Curie	26/01/2021	28/02/2023	183.473,28 €
HFSP 1 - "Human Frontier" HFSP Studying sea urchin dermal photoreception to unravel principles of decentralized spherical vision	Altri enti Internazionali	01/09/2019	30/08/2022	335.918,46 €
LIFE ELIFE - Elasmobranchs Low-Impact Fishing Experience	LIFE	01/10/2019	30/09/2024	2.016.267,00 €
ATLANTECO - Atlantic ECOsystems assesment, forecasting & sustainability - AtlantEco	Research and innovation activity	20/07/2020	31/08/2024	10.925.660,13 €
SEDREMED - Bioremediation of contaminated sediments in coastal areas of ex-industrial sites	LIFE	01/10/2021	31/03/2025	542.728,00 €
Finanziamenti da Progetti Europei ed Extra Eu con SZN Partner				
Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
EMBRIC - European Marine Biological Research Infrastructure Cluster to promote the Blue Bioeconomy	EU-H2020	01/06/2015	31/12/2021	409.437,50 €
CORBEL - Coordinated Research Infrastructures Building Enduring Life-science services	EU-H2020	01/09/2015	31/12/2021	90.700,00 €
Ocean Medicines (Rise Marie Curie)	EU-H2020	01/12/2015	01/01/2022	49.500,00 €
MAREPIPE - Improving the flow in the pipeline of the next generation of marine biodiversity scientists	EU-H2020	01/11/2016	30/04/2021	258.061,32 €
ASSEMBLE PLUS - Association of European Marine Biological Laboratories Expanded	EU-H2020	01/10/2017	30/09/2021	1.017.744,75 €
EVOCELL - Animal evolution from a cell type perspective: multidisciplinary training in single-cell genomics, evo-devo and in science outreach	EU-H2020	01/01/2018	03/12/2021	344.081,76 €

Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
DIGITALMARINE - Hybrid educational and research training on the use of marine models in life sciences	EU-ERASMUS	01/09/2018	31/08/2021	3.000,00 €
AFRIMED - Algal Forest Restoration In the MEDiterranean Sea	EU-EASME	01/01/2019	31/12/2021	259.964,00 €
EUROSEA - European Contribution to the Future of the Seas and Oceans Flagship Initiative	Altri Vari Europei	01/11/2019	31/12/2023	220.000,00 €
ENRIITC - European Network of Research Infrastructures & IndusTry for Collaboration	Altri Vari Europei	01/01/2020	31/12/2022	136.562,50 €
TECHOCEANS - Technologies for Ocean Sensing	Altri Vari Europei	01/10/2020	30/09/2024	405.000,00 €
SECRETED - Sustainable Exploitation of bio-based Compounds Revealed and Engineered from naTural sources	Research and innovation activity	01/06/2021	31/05/2025	408.375,00 €
MPA ENGAGE - Engaging Mediterranean key actors in Ecosystem Approach to manage Marine Protected Areas facing Climate change	Altri Vari Europei	01/11/2019	30/06/2022	285.813,96 €
Interreg FISH-MPA-BLUE2 PLUS	Interreg - EU	01/06/2021	30/06/2022	46.750,00 €
DEMERSTEM "DEMERSal ecosySTEMs	EU - PADOR	01/03/2019	28/02/2022	203.289,30 €
Finanziamenti da Fondazioni con SZN Coordinatore o Capofila di un Partenariato				
Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore (ITA-EU-EXTRA EU)	Data inizio	Data fine	Importo
CARMOCUMA - The shores of ancient Greek settlements in Italy: An index site for Mediterranean Sea turtle monitoring	Fondazioni Internazionali (EXTRA EU)	15/06/2019	30/08/2021	11.570,00 €
DISCO - Diatom life cycles, molecular controls and contribution to ecosystem dynamics	Fondazione Gordon (EXTRA EU)	01/12/2018	01/12/2021	488.666,00 €
PROSHARKMED - Increasing protection of endangered sandbar sharks in their Mediterranean hotspot aggregation sites	Fondazioni Internazionali (EXTRA EU)	14/04/2021	31/01/2022	8.040,85 €
MATCHER	Fondazione Italiana (ITA)	01/11/2020	31/10/2023	195.000,00 €
EUVEN 1 - European Venom Network COST ACTION	Fondazioni Europee (EU)	06/10/2020	31/10/2021	46.994,75 €
EUVEN 2 - European Venom Network COST ACTION	Fondazioni Europee (EU)	01/11/2021	31/10/2022	156.193,00 €
Finanziamenti da Fondazioni con SZN Partner				
Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore (ITA-EU-EXTRA EU)	Data inizio	Data fine	Importo
BLUBIOTECH	Fondazione Cariverona (ITA)	29/03/2018	28/03/2021	60.000,00 €
COMING MEDPAN CARETTA - Coordinated monitoring and management of sea turtle nesting activity in the western	Fondazioni Internazionali (EU)	01/05/2020	31/12/2021	3.720,00 €

Titolo Progetto (con Acronimo)	Ente finanziatore	Data inizio	Data fine	Importo
Mediterranean through MPA				

Valutazione delle 'prestazioni' della ricerca

L'art. 15 dello Statuto della SZN prevede che la valutazione delle attività dei ricercatori e del personale di ricerca afferente alla SZN si basa sui principi sanciti dalla Carta Europea dei Ricercatori, allegata alla raccomandazione n. 2005/251/CE della Commissione Europea dell'11 marzo 2005 e sulle metodologie e gli interventi previsti dall'ANVUR e, per quanto di competenza, dall'Organismo indipendente di valutazione di cui all'art. 14 e all'art. 74, comma 4, della legge 150/2009.

L'attuale Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro inoltre non prevede, per le figure di ricercatore e di tecnologo, una retribuzione di risultato collegata alla performance individuale e pertanto, anche se il processo di valutazione non deve essere necessariamente legato all'erogazione di premi, ma deve essere visto come un momento di verifica e crescita professionale. Tuttavia il Decreto 218/2016 propone interessanti spunti per la valutazione e valorizzazione del merito.

Inoltre le Linee Guida ANVUR offrono spunti interessanti, e in particolare individuano nei "Direttori" strutture di ricerca le figure di responsabilità perché sono individuati gli incarichi assegnati sulla base di una competizione tra candidati, rispondono a una chiamata che specifica obiettivi e responsabilità, sono associati a profili contrattuali specifici (cosa che nel caso della SZN è individuato nel Regolamento di Organizzazione e Funzionamento), possono prevedere una definizione del compenso variabile in funzione di risultati, circostanza che rende esplicita la natura direzionale del compito.

Nel caso dei coordinatori dei Dipartimenti questo è previsto negli atti deliberativi del Consiglio di Amministrazione, ma non ancora attuato. Allo scopo di poter operare questa attribuzione di responsabilità ulteriore e poter adeguatamente monitorare il risultato in termini di performance, il Piano delle Performance (2017-2019) e quello del 2018-2020 riferiscono il tentativo di definizione di obiettivi ed indicatori attribuiti alle singole strutture. Questa implementazione di obiettivi ed indicatori non risulta applicata dal Piano, e pertanto non viene relazionata in questa sede.

Nel corso del 2019 e in continuazione con la fase sperimentale introdotta nel 2016, attraverso l'accordo tra Presidenza, Direzione e Coordinatori dei Dipartimenti è stato attuato un processo di valutazione della prestazione scientifica basata su metodologie scientometriche. Le pubblicazioni di ciascun ricercatore (triennio precedente) sono state mappate, individuate quelle "ISI" e a ciascuna di esse applicati punteggi sulla base dell'attribuzione delle stesse a Quartili secondo quanto indicato al JCR-ISI tenendo conto di un anno di riferimento. Ogni pubblicazione, viene quindi conteggiata sulla base del punteggio attribuito e vengono tenuti in conto il numero di autori (ricercatori e tecnologi della SZN). Tale esercizio ha permesso di poter attribuire ai Dipartimenti risorse sulla base della effettiva capacità di ricerca delle stesse. Percorso di attribuzione che si prevede applicare e perfezionare negli anni a seguire.

Obiettivi individuali

La SZN considera la valutazione delle attività dei ricercatori e del personale di ricerca afferente all'Ente basato sui principi sanciti dalla Carta Europea dei Ricercatori e alle metodologie e gli interventi previsti dall'ANVUR e, per quanto di competenza, dall'Organismo indipendente di valutazione di cui all'art. 14 e all'art. 74, comma 4, della legge 150/2009. L'attuale Contratto

Collettivo Nazionale di Lavoro non prevede, per le figure di ricercatore e di tecnologo, una retribuzione di risultato collegata alla performance individuale e pertanto, anche se il processo di valutazione non deve essere necessariamente legato all'erogazione di premi, ma deve essere visto come un momento di verifica e crescita professionale.

Il Decreto 218/2016 propone interessanti spunti per la valutazione e valorizzazione del merito. In linea con quanto indicato dalle Linee Guida dell'ANVUR ed in attesa dell'attuazione di principi di valutazione del raggiungimento del risultato in attuazione alla SZN ad alcuni livelli, sono stati esplorati alcuni processi di attribuzione di incentivi alla ricerca legati alla produttività scientifica, allo scopo di promuovere innovazione, efficienza e poter esplorare metodi di valorizzazione del merito.

La SZN ha implementato in maniera coerente il Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance (di seguito anche SMVP). Il Sistema ha come obiettivo di migliorare l'efficienza e l'efficacia della SZN basandosi su principi quali trasparenza, responsabilità individuale (obiettivi individuali) e della responsabilità condivisa a livello organizzativo (obiettivi organizzativi). Attraverso il costante monitoraggio dei risultati e l'analisi degli scostamenti rilevati, si intende così intraprendere azioni correttive al fine di migliorare le performance della SZN e di conseguenza all'interno della SZN - in un'ottica di performance management - il supportare le decisioni strategiche dell'Ente.

Il SMVP è uno degli elementi essenziali del Ciclo delle Performance che implementa all'interno dell'Ente - così come per tutti gli EPR e secondo le linee guida predisposte dall'ANVUR e dalla Funzione Pubblica - la normativa di riferimento: D.Lgs. 150/2009: Attuazione della legge 4 marzo 2009, n. 15, in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni.

Il Sistema è stato implementato alla SZN - dopo le indicazioni dell'OIV - a partire dal 2020 (cfr Delibera del CdA num. 5 del 16/02/2021) e prevede alcuni passi quali l'identificazione delle categorie di personale valutato, la definizione della modalità di valutazione per ogni categoria, i risultati della valutazione, il collegamento dei risultati al processo premiale.

Il SMVP prevede - come previsto dalla normativa - che la valutazione venga effettuata sulla base di risultati oggettivi (raggiungimento di obiettivi individuali o di struttura) e su una componente soggettiva che varia a seconda del valutato che rende, quindi, la valutazione del tutto individuale per ogni singola unità di personale.

L'incorrere della contingente situazione pandemica non ha consentito l'applicazione integrale del SMVP e pertanto per il 2021 l'unica figura sottoposta a valutazione è il Direttore Generale.

Per questi, la valutazione è composta di due fattori: Raggiungimento degli obiettivi strategici (assegnati annualmente dal Consiglio di Amministrazione) e Valutazione circa i comportamenti organizzativi.

Per la valutazione degli obiettivi assegnati si tiene conto dei risultati raggiunti attraverso l'analisi di una relazione annuale sulle attività, e una tabularizzazione di corrispondenza fra obiettivi strategici, azioni di intervento prioritario e obiettivi operativi. La valutazione dei comportamenti organizzativi è basata sulla rilevazione di aspetti comportamentali che sono verificati attraverso una rilevazione degli stessi attraverso la somministrazione di un questionario.

La valutazione complessiva del Direttore Generale è valutata dall'Organismo Indipendente di Valutazione anche attraverso l'esame della relazione dettagliata circa le attività svolte in relazione agli obiettivi assegnati e il resoconto degli esiti del questionario somministrato ai diretti collaboratori.

Per il 2021 il CdA della Stazione Zoologica con delibera num. 38 del 17 marzo 2021 ha assegnato al Direttore Generale i seguenti obiettivi:

1. Realizzazione del Piano di Riorganizzazione dell'Ente e valutazione della performance

(Peso 25%)

- A) Proposta al CdA degli obiettivi annuali dei Direttori di Dipartimento, Coordinatori di Area, Coordinatori di sedi Territoriali, Responsabili di servizi e di uffici (5%);
- B) Assegnazione di attività individuali e misurabili per tutto il personale afferente all'amministrazione dell'Ente (10%);
- C) Revisione delle procedure amministrative e gestionali (e.g., procedure ISO; 5%);
- D) Raggiungimento degli obiettivi assegnati al DG nel Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2021-2023 (5%).

2. Efficiamento delle risorse per il funzionamento dell'Ente

(Peso 30%)

- A) Mantenimento dei costi di gestione dell'Ente rispetto al 2020 (in rapporto al personale dipendente al 31 dicembre) (5%);
- B) Avvio del green procurement (5%);
- C) Avvio del Bilancio integrato dell'Ente (10%);
- D) Avvio della certificazione del Bilancio (10%);

3. Realizzazione delle opere strutturali ed infrastrutturali

(Peso 35%)

- A) Completamento sede Amendolara (5%);
- B) Avvio ristrutturazione Villa Dohrn (5%);
- C) Affidamento lavori ristrutturazione Bagnoli (5%);
- D) Avvio ristrutturazione Ala Ovest (10%);
- E) Apertura centro ricerche Molosiglio (10%)

4. Capacità di attrazione dei finanziamenti

(Peso 5%)

- A) Aumento dei finanziamenti esterni (non FOE) complessivamente ottenuti dall'Ente rispetto alla media del triennio 2018-2020 (5%)

5. Qualificazione ed aggiornamento del personale tecnico ed amministrativo

(Peso 5%)

- A) Attuazione del piano di aggiornamento e qualificazione del PTA dell'Ente (5%)

La Struttura Tecnica permanente di Supporto al Ciclo della Performance coadiuva l'Organismo Indipendente di Valutazione in tutti gli aspetti legati al Ciclo della Performance inclusa la raccolta dei dati relativi al raggiungimento degli obiettivi assegnati e quelli legati alla percezione dei comportamenti organizzativi da parte dei diretti collaboratori e dei valutati.

Alla data di stesura di questa Relazione non è ancora pervenuta alla Struttura e/o all'OIV – che è in corso di aggiornamento – il rendiconto e la relazione del Direttore Generale sul raggiungimento degli Obiettivi assegnati. Il Coordinatore della Struttura ha predisposto un questionario anonimo i cui risultati verranno trasmessi all'OIV per verificare la percezione dell'operato del valutato (in questo caso e solo per il 2021 il Direttore Generale). Il questionario è formulato - come previsto dal SMVP - intorno ad alcune competenze fondamentali quali, l'innovazione verso il cambiamento, la capacità



di *problem solving* e di *teamworking* e collaborazione, la motivazione e valorizzazione del merito, l'efficace coordinamento del lavoro dei collaboratori.

Il questionario predisposto è composto da un numero di *item* identificati per ogni competenza, per i quali ogni valutatore può dichiarare, su una scala composta da 5 livelli, con quale periodicità viene esibito un determinato comportamento: 'mai', 'raramente', 'qualche volta', 'spesso', 'sistematicamente/molto spesso'.

Le tabelle 4 e 5 riassumono i risultati ottenuti nel corso del 2021 a confronto con i risultati degli anni precedenti.

Quadro riassuntivo dei Risultati raggiunti per il 2021

Tabella 3 - Risultati relativi ad indicatori 'bibliometrici' dei Dipartimenti e della SZN

Area	Indicatore	Unità	2021						2020	2019	Average (2016-18)	Bench (2015)	Fonte dati	
			SZN	BEOM	BLUBIO	CAPE	EMI	RIMAR						
Ricerca	Programmi di ricerca articolati nelle linee tematiche istituzionali riportate nel PTA	Numero di pubblicazioni scientifiche ISI	Num	377	76	75	11	201	62	419	281	171	117	Struttura: WoS
		Percentuale pubblicazioni nel Quartile 1	%	58	68	59	45	55	65	40	60	63	55	Struttura: WoS
		Numero pubblicazioni ISI su riviste ad alto Impact Factor	Num IF>6	77	24	15	2	36	17	44	21	12	12	Struttura: WoS
			Num IF>10	19	2	6	0	12	2	14	9	5	6	Struttura: WoS
		Numero pubblicazioni Highly cited	Num	8	-	-	-	-	-	4	4	n.a.	n.e.	Struttura: WoS
		Contributo SZN a lavori con IF > 6	%	26	23	25	13	20	18	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Struttura: WoS
		Percentuale lavori ISI con primo, ultimo o corresponding author SZN (*solo primo autore)	%	58	58	64	63	48	27	29*	48*	41*	10*	Struttura: WoS

Tabella 4 - Risultati di altri indicatori

I dati del 2020 e degli anni precedenti non sono ripartiti tra i Dipartimenti

Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2021	2020	2019	Average (2016-2018)	Bench. (2015)	Fonte dati
Ricerca	Programmi di ricerca articolati nelle linee tematiche istituzionali riportate nel PTA Aumentare le relazioni stabili con ricercatori stranieri e partecipazione a <i>network</i> internazionali Potenziamento/mantenimento infrastrutture di ricerca complesse - Realizzazione del progetto EMBRC	Assegni di ricerca su fondi ordinari (FOE)	Num	15	16	14	12	4	Ufficio Risorse Umane
		Assegni di ricerca su fondi esterni	Num	51	33	27	19	45	Ufficio Risorse Umane
		Network internazionali, comitati direttivi a cui partecipano ricercatori SZN	Num	8	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	Segreteria Generale SZN
		Pubblicazioni in collaborazione con ricercatori internazionali extra-EU	Num	143	124	131	62	n.p.	Struttura (fonte WoS)
		Partecipazione a progetti di ricerca EU	Num	21	14	9	10	16	Grant and Innovation Office
		Partecipazione a progetti di ricerca internazionali non EU	Num	5	5	12	3	0	Grant and Innovation Office

Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2021	2020	2019	Average (2016-2018)	Bench. (2015)	Fonte dati
Promuovere la formazione e la crescita tecnico-professionale dei ricercatori attivando e sostenendo, sulla base di apposite convenzioni con le università italiane e straniere, master, corsi di laurea e di dottorato di ricerca, anche con il coinvolgimento del mondo imprenditoriale	Sottomissione dello <i>step-one</i> ed avvio dello <i>step-two</i> per il riconoscimento dell'ERIC quale forma legale di EMBRC	SI NO		SI	SI	SI	SI	-	Project Manager EMBRC-SZN
	<i>Start-up</i> delle attività della JRU EMBRC-IT e selezione e presentazione dei servizi di ricerca offerti dalla JRU EMBRC- IT	SI NO	Si veda testo	SI	SI	SI	SI	-	Project Manager EMBRC-SZN
	Aggiornamento dei servizi di ricerca nazionali ed EMBRC inerenti la IR Europea e il nodo italiano	SI NO	Si veda testo	IN CORSO	IN CORSO	SI	-	Project Manager EMBRC-SZN	
	Numero di borse di studenti di dottorato (FO)	Num	13	5	21	43	39	Ufficio Alta Formazione	
	Numero totale di corsi di didattica universitaria erogati	Num	11	13	1	3	n.p.	Ufficio Alta Formazione	

Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2021	2020	2019	Average (2016-2018)	Bench. (2015)	Fonte dati
Ricerca istituzionale	Potenziamento/mantenimento infrastrutture di ricerca complesse - Realizzazione del progetto EMBRC	Numero totale di ore di didattica universitaria erogate	Num	331	181	113	272	n.p.	Ufficio Alta Formazione
		Numero di <i>summer school</i> organizzate dalla SZN	Num	4	RIMANDATE AL 2021 A CAUSA DEL COVID	3	1	2	Ufficio Alta Formazione
	Promuovere e realizzare la divulgazione della cultura scientifica e la conoscenza dell'ambiente marino (Public engagement)	Partec. almeno tre trasmissioni televisive/anno	Num SI/NO	> valore atteso	n.p.	n.p.	n.p.	8	CAPE
Terza missione	Promuovere la formazione e la crescita tecnico-professionale dei ricercatori attivando e sostenendo, sulla base di apposite convenzioni con le università italiane e straniere, master, corsi di laurea e di dottorato di ricerca, anche con il coinvolgimento del mondo imprenditoriale	Coinvolgimento di almeno 1.000 studenti delle scuole primarie e secondarie/anno	Num	Realizzato attraverso le attività della Fondazione (cfr. testo)	Non Determinabile (causa COVID)	>3000	>2000	>2000	CDS
	Contribuire allo sviluppo urbano e alla valorizzazione del territorio, permettere la fruizione da parte della comunità di musei (Public engagement)	Seminari ed eventi per almeno 3.000 persone/anno	Num	In modalità da remoto (causa COVID); num partecipanti stimato approx equivalentemente indicatore	In modalità da remoto (causa COVID)	N.P.	>10000	>10000	CDS
		Stato di avanzamento dei lavori di ristrutturazione dell'Acquario	%	100%	COMPLETATI	RIPRESI	N.d.	-	Direzione Generale

Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2021	2020	2019	Average (2016-2018)	Bench. (2015)	Fonte dati
Terza missione	Promuovere e realizzare la divulgazione della cultura scientifica e la conoscenza dell'ambiente marino (Public engagement) Offrire servizi scientifico/tecnologici di qualità per utenti esterni (conto terzi) Gestione delle "Infrastrutture" interne (Unità) e servizi erogati per utenti interni	Piena operatività del centro recupero tartarughe (portici) con annesso centro per la diffusione della cultura scientifica sul mare	%	100%	100%	100%	100%	-	Direzione Generale
		Visitatori/anno del centro recupero tartarughe	Num	2356	Non Pervenuto	>17000	circa 3.000	-	Direzione Generale
		Convenzioni e contratti attivi	Num	30	15	21 ³	21 ¹	2	Grant and Innovation Office e Direzione Generale
		Stesura dei Service Level Agreement (Carta dei servizi)	SI/NO	SI (si veda testo)	NO	NO	NO	NO	RIMAR
	Valorizzazione dei risultati della ricerca	Numero di brevetti e spin-off ¹ nel triennio	Num	7 Brevetti 3 Patent (under application) 1 spin off	6 brevetti 1 spin-off	6 brevetti 1 spin-off	4 brevetti 1 spin-off	1 (brevetto)	Grant and Innovation Office

³ Valore complessivo del triennio 2017-2019

<i>Area</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Unit</i>	<i>2021</i>	<i>2020</i>	<i>2019</i>	<i>Average (2016-2018)</i>	<i>Bench. (2015)</i>	<i>Fonte dati</i>
	Potenziare la capacità dell'Amministrazione	Stato di avanzamento	SI/NO	SI	SI	SI	SI	SI	Direzione Generale
	Migliorare l'efficienza dei processi gestionali	Stato di avanzamento	SI/NO	SI	SI	SI	SI	SI	Direzione Generale

Il processo di redazione e Validazione della Relazione sulla Performance

Per la redazione della *Relazione sulla Performance*, la SZN si è avvalsa della 'Struttura Tecnica Permanente nell'ambito del Ciclo della Performance' cui compete il supporto Istituzionale per gli adempimenti relativi alla valutazione della Performance.

Per la stesura della Relazione si è fatto riferimento al Piano delle Performance 2021-2023 e ai documenti gestionali della SZN inclusi i PTA di riferimento.

La presente Relazione viene presentata al Consiglio di Amministrazione dell'Ente per la sua formale adozione. Una volta approvata, la Relazione sarà trasmessa all'Organismo Indipendente di Valutazione per l'avvio del conseguente processo di validazione, previsto ai sensi dell'art. 14 del DLgs. n. 150/2009 così come dettagliato nella delibera CiVIT n. 6/2012 e successivo aggiornamento del 4 luglio 2013. Secondo l'impianto normativo delineato dal decreto legislativo n. 150/2009, la validazione da parte dell'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV) sancisce la conclusione dell'intero ciclo di gestione della performance (i.e. verifica e validazione della comprensibilità, conformità e attendibilità dei dati e delle informazioni riportate nella Relazione, attraverso la quale l'amministrazione rendiconta i risultati raggiunti: art. 4, comma 2, lettera f del decreto legislativo n. 150/09; punto di passaggio, formale e sostanziale, dal processo di misurazione e valutazione e dalla rendicontazione dei risultati raggiunti, all'accesso ai sistemi premianti, qualora applicabili). Ai sensi dell'art. 14, comma 6 del citato decreto, la validazione della Relazione è condizione inderogabile per l'accesso agli strumenti per premiare il merito di cui al Titolo III dello stesso decreto.

Il documento di validazione dovrà essere prodotto dall'OIV, a seguito di una propria attività di verifica da compiersi successivamente alla delibera di approvazione della presente Relazione.