

RELAZIONE SULLA *PERFORMANCE* 2020

STAZIONE ZOOLOGICA
ANTON DOHRN DI NAPOLI

Articolo 10 del Dlgs 27 ottobre 2009 N. 150

Approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 160 del 28/07/2021

Elenco dei Contenuti

Sintesi delle Informazioni di interesse per i Cittadini e altri <i>Stakeholder</i>	3
La Stazione Zoologica e il contesto di riferimento	3
La SZN: organizzazione	4
La SZN in cifre	6
Il CUG e l'indagine sul benessere lavorativo ed organizzativo	9
Obiettivi strategici e operativi.....	10
Sviluppare la ricerca di base ed applicata	11
Pubblicazioni scientifiche	13
Incremento delle relazioni con ricercatori internazionali e capacità di networking	14
Sviluppare la capacità di ricerca legata alle grandi infrastrutture	15
Consolidare l'attività di formazione svolta dalla SZN.....	16
Numero di borse di studenti di dottorato.....	18
Rafforzare l'immagine istituzionale e la comunicazione verso il pubblico	18
Migliorare le iniziative rivolte al pubblico.....	19
Erogare servizi T&S di elevata qualità.....	20
Convenzioni e contratti attivi.....	20
Stesura dei Service Level Agreement - Carta dei servizi	22
Rafforzare le attività di trasferimento tecnologico.....	22
Numero di brevetti e spin-off nel triennio.....	23
Spin-OFF e partecipate.....	25
Gestione delle risorse.....	26
Valutazione delle 'prestazioni' della ricerca	32
Obiettivi individuali	33
Quadro riassuntivo dei Risultati ottenuti – Tabella 4.....	35
Il processo di redazione e Validazione della Relazione sulla Performance	40

Sintesi delle Informazioni di interesse per i Cittadini e altri Stakeholder

La Stazione Zoologica e il contesto di riferimento

La Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli - Istituto Nazionale di Biologia, Ecologia e Biotecnologie Marine (di seguito SZN) - è Ente Pubblico Nazionale di Ricerca vigilato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR). La SZN è persona giuridica di diritto pubblico a seguito dalla legge n. 886 del 20 novembre 1982, ed Ente Pubblico Nazionale di Ricerca a carattere non strumentale come indicato al Decreto del Presidente della Repubblica del 5 agosto 1991.

In attuazione del Decreto Legislativo 25 novembre 2016 n. 218, la SZN ha provveduto alla revisione dello Statuto e dei Regolamenti dell'Ente provvedendo a una maggiore valenza della comunità scientifica nei processi decisionali e al riconoscimento dell'autonomia statutaria e regolamentare degli Enti di Ricerca. Nel 2019 il CdA (delibera num. 2 del 3/4/2019) ha adottato lo Statuto della SZN, modificato dopo i rilievi della sentenza del TAR Regione Campania del dicembre 2018. Nel corso del 2019 ha inoltre adottato e/o revisionato precedenti Regolamenti, ed in particolare i Regolamenti: Assegni di Ricerca, Publication Policy, Incentivi alla Ricerca, Cassa ed Economato, Gestione e Funzionamento dei Dipartimenti, Ricercatori Associati, PhD. Come previsto dallo Statuto e dal Regolamento di Organizzazione e Funzionamento è stata anche resa piena operatività del Consiglio dei Dipartimenti con la nomina dei componenti eletti (delibera del CdA num. 5 del 21/3/2019).

Nel corso del 2020 ha poi continuato lungo questa linea, come di seguito schematizzato:

Elenco Regolamenti approvati nel 2020	Riferimenti ad atti del CdA della SZN
Regolamento utilizzo sistemi informatici e apparati di telefonia	Delibera n. 27 del 12/03/2020
Procedura di monitoraggio e gestione violazione dati - Data breach	Delibera n. 28 del 12/03/2020
Regolamento Borse per la Ricerca	Delibera n. 57 del 18/05/2020
Regolamento Gestione e Funzionamento delle Sedi Territoriali	Delibera n. 58 del 18/05/2020
Regolamento premialità ed incentivi su progetti europei	Delibera n. 103 del 31 luglio 2020
Regolamento procedure operative vasche Aquarium	Delibera n. 127 del 22 ottobre 2020

Si è anche proceduto all'applicazione della struttura organizzativa esplicitata nello Statuto e del Regolamento di Organizzazione e Funzionamento con delibere del CdA n. 94 del 31/07/2020 e n. 142 del 17/11/2020 (cfr. <http://www.szn.it/index.php/it/chi-siamo/organizzazione>).

La SZN è l'unico Ente Pubblico di Ricerca (EPR) operante nel meridione d'Italia. Esso è caratterizzato da eccellenti capacità di relazione nazionale ed internazionale, fortemente legata alla capacità 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 (2015-2025), 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 e della Stazione Zoologica continuerà a fornire un 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 dedicato esclusivamente alla ricerca scientifica, ‘ideato’ per non ottemperare ai vincoli dell’Accademia. 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.

Va fatto rilevare che con delibera del CdA num. 128 del 22/10/2020 ha adottato i criteri per la quantificazione dei costi e dei prezzi e il relativo prezzario dei Servizi della SZN per la ricerca.

Ciò si è ritenuto necessario per una corretta pianificazione degli investimenti per il funzionamento delle diverse strutture, 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 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.

Così come indicato all’articolo 3 dello Statuto dell’Ente (<http://www.szn.it/index.php/it/chi-siamo/statuto>) le attività realizzate dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn includono:

- a. attività di ricerca finalizzate all’ampliamento delle conoscenze nei settori individuati dalla missione dell’Ente, condotte anche in collaborazione con le Università e con altri soggetti sia pubblici sia privati;
- b. attività di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo anche in collaborazione con le imprese;
- c. attività di sostegno e consulenza a idee progettuali per iniziative di ricerca industriale in fase nascente;
- d. la promozione dell’internazionalizzazione della ricerca scientifica e tecnologica;
- e. la realizzazione e gestione di infrastrutture di ricerca scientifica e tecnologica aperte al panorama internazionale;
- f. la formazione e la crescita tecnico-professionale dei ricercatori;
- g. la promozione della divulgazione della cultura scientifica e della conoscenza dell’ambiente marino;
- h. la collaborazione con amministrazioni ed organizzazioni locali al fine di promuovere lo sviluppo delle specifiche realtà produttive del territorio;
- i. lo svolgimento di attività di consulenza e valutazione tecnico-scientifica sulle materie di propria competenza.

Nel corso del 2020 la SZN ha ulteriormente spinto il processo di rafforzamento e ottimizzazione della gestione delle risorse umane e finanziarie. In particolare, nel corso del 2020 sono stati banditi 24 concorsi pubblici ed espletati complessivamente 28 concorsi pubblici, compresi quelli banditi negli anni precedenti.

L’adozione di alcuni processi interni, quali l’attribuzione delle risorse per la ricerca scientifica sulla base di criteri scientometrici è continuata nel 2020 sostenendo così quei principi di ricerca dell’eccellenza e dell’efficienza che l’Ente vuole adottare in osservanza alle caratteristiche proprie di Autonomia Gestionale.

La SZN: organizzazione

La SZN gode di autonomia statutaria e adotta propri regolamenti nel rispetto delle sue finalità e nell’esercizio dell’autonomia scientifica, finanziaria, organizzativa, patrimoniale e contabile.

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. Come anticipato alle pagine precedenti, la struttura organizzativa della SZN è reperibile al link: <http://www.szn.it/index.php/it/chi-siamo/organizzazione>

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.

Nel 2020 al Presidente Prof. Danovaro si è affiancato come componente del CdA la Dott.ssa Adrianna IANORA – componente in rappresentanza della Comunità Scientifica di Riferimento della SZN - designata dal MUR con Decreto Ministeriale n.1134 del 11/12/2019. Con Decreto del MUR n. 935 del 28/12/2020 e a decorrere dal 1 gennaio 2021, per la durata di un quadriennio, la Professoressa Simonetta FRASCHETTI è componente del CdA della SZN individuato dal Ministero.

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. Con delibera del CdA n. 5 del 11 dicembre 2019 sono stati nominati i componenti del Consiglio Scientifico eletti dai Ricercatori e Tecnologi dell'Ente, ed in particolare:

Membro interno: Dr. M. MONTRESOR

Membri esterni: Dr N. DUBILIER; Dr C. BOWLER

Con delibera n. 4 del 30 gennaio 2020 è stato nominato il Prof. Mauro MAGNANI quale membro del Consiglio Scientifico individuato dal Presidente come da art. 9, comma 2, lettera c, dello Statuto dell'Ente. Con delibera n. 30 del 12 marzo 2020 il CdA ha nominato il Prof. Roberto BASSI quale primo membro del Consiglio Scientifico dell'Ente individuato dall'Accademia dei Lincei come da art. 9, comma 2, lettera b dello Statuto dell'Ente. Con delibera del CdA n. 100 del 31 luglio 2020 è stato nominato il Prof. Paul FALKOWSKY quale secondo membro del Consiglio Scientifico dell'Ente individuato dall'Accademia dei Lincei come da art. 9, comma 2, lettera b dello Statuto dell'Ente. Infine, il CdA con delibera n. 16 del 16/02/2021 ha nominato la Prof.ssa Fiorenza MICHELI quale membro del Consiglio Scientifico dell'Ente individuato dal Presidente come da art. 9, comma 2, lettera c dello Statuto dell'Ente.

Nel corso del 2020 al Collegio dei Revisori dei Conti (nominato con D.M. n°383/Ric del 15 giugno 2016) ecosì composto dai Dottori Giuseppe DI NARDO (Presidente), Emanuele BERTULLI (Componente effettivo), Francesco TULIMIERI (Componente effettivo) con D.M. n. 893 del 17 dicembre 2020 è stato nominato il nuovo Collegio dei Revisori dei Conti con decorrenza 01/01/2021, così composto:

- dott. Filippo CAPODIFERRO, componente effettivo (nominato Presidente nella prima seduta di insediamento 2021);
- dott. Stefano INCARNATI, componente effettivo;
- dott. Stefano DE SANTIS, componente effettivo.

Le attività della SZN sono definite mediante l'adozione del Documento Decennale di Visione Strategica (DVS) e del Piano Triennale di Attività (PTA). Il PTA 2020-2022 è stato predisposto dall'Ente e approvato con delibera del CdA n. 78 del 3/07/2020.

In applicazione dello Statuto e del ROF, la SZN ha riorganizzato la propria struttura organizzativa (delibera del CdA num. 142 del 17/11/2020) articolando la Governance dell'Ente in:

- Amministrazione Generale, suddivisa in area amministrazione generale e area terza missione;
- Dipartimenti:
 - o Biologia ed Evoluzione degli Organismi Marini (BEOM),
 - o Ecologia Marina Integrata (EMI),
 - o Infrastrutture di Ricerca per le Risorse Biologiche Marine (RIMAR),
 - o Biotecnologie Marine eco-sostenibili (BLUBIOTECH),
 - o Conservazione Animali Marini e Public Engagement (CAPE).

I Dipartimenti con missione elettiva verso la ricerca scientifica 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 del DVS dell'Ente e le raccomandazioni del PNR. Il loro obiettivo primario è quello di *i.* condurre ricerca di base ed 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 internazionale dell'Ente, *iv.* incrementare finanziamenti alla ricerca (*fundraising*) attraverso la partecipazione a bandi competitivi nazionali ed internazionali, e *v.* promuove la formazione e la carriera dei giovani ricercatori. I Dipartimenti sono articolati in Gruppi di Ricerca operanti nell'ambito di Laboratori Funzionali, ovvero spazi di utilizzo comune per la condivisione della strumentazione e delle infrastrutture disponibili.

Il Dipartimento RIMAR è, invece, organizzato in Unità Operative di Servizio e Ricerca Tecnologica, ed ha il compito di contribuire alla ricerca svolta dai ricercatori e dai tecnologi e di promuovere ed implementare ricerca tecnologica. Scopo di RIMAR è offrire prioritariamente pieno supporto tecnico e tecnologico alla ricerca dei Dipartimenti attraverso un portafoglio di attività nell'ambito delle proprie competenze. Tali attività sono opportunamente regolate. Il Dipartimento RIMAR predispone un portafoglio di servizi (si veda le prossime pagine) nell'ottica della partecipazione e del contributo che la SZN offre all'infrastruttura ESFRI (EMBRC) e a EMBRC-IT.

Si ricorda che nel corso del 2019 la **Comunità Scientifica di Riferimento** era stata aggiornata (<http://www.szn.it/index.php/it/chi-siamo/comunita-scientifica-di-riferimento>); la lista degli iscritti alla Comunità Scientifica di Riferimento è disponibile al link:

[http://www.szn.it/images/08 LISTA ISCRITTI CSR approvata da delibera Presidente.pdf](http://www.szn.it/images/08_LISTA_ISCRITTI_CSR_approvata_da_delibera_Presidente.pdf)

La SZN in cifre

La Tabella 1 riporta la dotazione organica della SZN ed il personale di ruolo in servizio al 31 dicembre 2020 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 195 unità, il 68% 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.

Il 47% del Personale dipendente in servizio è femminile; 11% del personale dipendente è inquadrato nel ruolo amministrativo. Nel corso del 2020 la SZN ha continuato il processo di reclutamento incrementando il capitale umano di 15 nuove unità di personale.

Presso la SZN non presta servizio personale afferente ai ruoli dirigenziali amministrativi.

Al fine di dare evidenza della capacità operativa della SZN vengono di seguito indicate le principali voci di bilancio suddivise in entrate ed uscite per il 2020 (tabelle 2 e 3) e come riferimento le annualità 2017-2019; per ulteriori riferimenti agli anni precedenti si può far riferimento alla Relazione sulla Performance del 2019.

Alla data di stesura di questa Relazione si sottolinea che le tabelle per entrate e uscite per l'annualità in corso si riferiscono esclusivamente ai "valori di cassa", essendo la SZN entrata a regime ad adottare una contabilità economico-patrimoniale. Inoltre e per gli stessi motivi, le voci indicate negli anni precedenti (2011-2016) come "Avanzo di Amministrazione", corrispondono al Fondo di cassa che risulta essere equivalente 31/12/2020 a euro 35.351.725,90.

La SZN mantiene capacità di attrarre fondi anche attraverso anche la partecipazione a bandi competitivi (si veda anche lista nelle pagine successive).

Tabella 1 - Dotazione organica al 2020 e Personale in Servizio

Profilo	Livello	Dotazione Organica	Personale in servizio	
			(tempo indeterminato)	(tempo determinato)
			al 31-12-2020	al 31-12-2020
<i>Dirigente I fascia</i>		---	---	---
<i>Dirigente II fascia</i>		---	---	---
<i>Dirigente di ricerca</i>	I	10	10	-
<i>Primo ricercatore</i>	II	21	21	-
<i>Ricercatore</i>	III	47	45	2a
<i>Dirigente tecnologo</i>	I	3	3	-
<i>Primo tecnologo</i>	II	7	7	-
<i>Tecnologo</i>	III	25	23	1a+1b
<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	20	17	3a
<i>Operatore tecnico</i>	VI	5	5	-
<i>Operatore tecnico</i>	VII	2	2	-
<i>Operatore tecnico</i>	VIII	2	2	-
<i>Funzionario di amministrazione</i>	IV	1	1	-
<i>Funzionario di amministrazione</i>	V	1	-	1b
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	V	5	5	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	VI	9	9	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	VII	5	5	-
<i>Operatore di amministrazione</i>	VII	1	1	-
<i>Operatore di amministrazione</i>	VIII	-	-	-
Totale		195	187	8

a. fondi esterni; b. fondi SZN

Tabella 2 - Riassunto entrate annualità 2017-2020

DENOMINAZIONE	2017	2018	2019	2020
ENTRATE CORRENTI				
Trasferimenti Correnti da Amministrazioni Pubbliche	20317308,46	16.788.738,57	17157989,55	18861026,26
Trasferimenti Correnti da Imprese		32500,00		3008,05
Trasferimenti Correnti da Istituzioni Sociali Private				133342,57
Trasferimenti Correnti dall'Unione Europea e dal Resto del Mondo	690917,59	875958,37	1426787,54	5803692,22
Entrate dalla Vendita e dall'Erogazione di Servizi	16311,53	206458,18	147.006,46	413780,14
Entrate da Imprese derivanti dall'Attività di controllo e repressione delle Irregolarità e degli Illeciti		1819,00	5500,00	
Altri Interessi Attivi		0,10	0,09	0,10
Rimborsi in Entrata				173,24
Altre entrate Correnti NAC	76696,47	22743,21	124177,17	96691,69
	21101234,05	17928217,43	18861460,81	25311714,27
ENTRATE IN CONTO CAPITALE				
Altri Trasferimenti in conto capitale da Amministrazioni Pubbliche	300000,00			391234,00
Altri Trasferimenti in conto capitale dall'Unione Europea e dal Resto del Mondo	26650,00		14773,75	
	326650,00	-	14773,75	391234,00
PARTITE DI GIRO				
Partite di giro	2682302,43	3334315,73	166638,59	153659,82
	2682302,43	3334315,73	166638,59	153659,82

Tabella 3 - Riassunto uscite annualità 2017-2020

DENOMINAZIONE	2017	2018	2019	2020
USCITE CORRENTI				
Retribuzioni	5870167,67	6815067,51	5517026,41	6346197,66
Contributi Sociali a carico Ente	1856883,22	1490937,66	1828514,50	1932329,27
Imposte, Tasse e proventi Assimilati a carico dell'Ente	598765,72	610199,06	818492,42	763996,92
Acquisto di Beni	486334,41	545716,67	598767,70	940874,66
Acquisto di Servizi	3481999,99	3177923,35	3535215,86	3531482,74
Trasferimenti Correnti a Amministrazioni Pubbliche	1605346,79	1048632,10	868973,11	4887263,71
Trasferimenti Correnti a Famiglie	568309,80	890437,01	962399,77	1578195,10
Trasferimenti Correnti a Imprese			207223,50	1430264,26
Trasferimenti correnti versati all'Unione Europea e al Resto del Mondo		74172,71		
Altri Interessi Passivi				85,25
Rimborso per spese di Personale (Comando, distacco, Fuori Ruolo, Convenzioni, Ecc)		41264,46	46543,84	44965,73
Altri Rimborsi di parte corrente di somme non dovute o incassate in eccesso			2500,00	
Versamento IVA a Debito		31480,04	25102,86	18877,86
Premi di Assicurazione	85581,69	78543,35	90497,89	67246,66
Spese Dovute a Sanzioni, Risarcimenti e Indennizzi			275,08	8543,84
Altre Spese Correnti N.A.C.	6002,00	45000,00	309,00	2894,99
	14559391,29	14849373,92	14501841,94	21553218,65
SPESE DI INVESTIMENTO				
Beni Materiali	856054,02	593011,62	385920,12	1881690,06
Beni Immateriali	815264,74	532762,90	1195194,42	1911305,09
	1671318,76	1125774,52	1581114,54	3792995,15
PARTITE DI GIRO				
Partite di giro	2672522,10	3294853,06	3484076,90	3743567,63
	2672522,10	3294853,06	3484076,90	3743567,63

In linea generale, la SZN gode di buona salute finanziaria, che le consente di attuare il Decreto 218/2016 con una forte capacità di investimento del capitale umano, a cui corrisponde una oculata operazione di gestione finanziaria e manageriale, soprattutto facilitando il *fundraising*.

Il CUG e l'indagine sul benessere lavorativo ed organizzativo

Il Comitato Unico di Garanzia 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.

L'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.

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).

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 SZN 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.

Nelle more dell'attuazione del nuovo SMVP la SZN continua ad identificare nelle tre aree strategiche i seguenti obiettivi strategici:

1. Sviluppare la ricerca di base ed 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:

- Potenziare la capacità dell'Amministrazione
- Migliorare l'efficienza dei processi gestionali

e due obiettivi integrati con il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione (2019-2021) e il Programma Triennale per la Trasparenza e l'integrità (2019-2021), adottati dalla SZN con delibera del CdA n. 5 del 11/05/2019, ed in particolare: Incremento della trasparenza; assenza di conflitti di interesse e di inconferibilità degli incarichi. L'adozione di questi ultimi due obiettivi è parte del ciclo di valutazione delle *performance* e consente di monitorare lo stato di avanzamento dell'Amministrazione nella verifica della lotta alla corruzione all'interno dell'Ente.

Al termine di questa Relazione è presentata una tabularizzazione dei valori monitorati (cfr. Tabella 4).

Sviluppare la ricerca di base ed 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 2020-2022 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.

Come esplicitato nel PTA 2020-2022, 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.

Tema di Ricerca: 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 che 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.

Tema di Ricerca: 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.

Tema di Ricerca: 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 biologiche 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.

Tema di Ricerca: 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 concentreranno 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 2015-2020, in particolare con i temi:

- i) salute,
- ii) qualità della vita,
- iii) Industria intelligente e sostenibile,
- iv) energia e 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 quadro Horizon 2020, con particolare riferimento alle linee di intervento incluse nei Societal Challenge 1, 2 e 5. Negli atti previsti successivi alla stesura di questa relazione si provvederà a dare rilevanza al Programma Quadro Horizon Europe e a come la ricerca della SZN si allinea a questi e a nuovi importanti aspetti della strategia europea e nazionale.

Pubblicazioni scientifiche

La produzione scientifica della SZN nel 2020 registra 417 prodotti ISI (tra cui 330 articoli, 65 reviewfonte: Web of Science). Il dato supporta la forte **tendenza in crescita** già evidenziato negli anni precedenti, con un incremento del 140% rispetto al 2019 e del 170% rispetto al 2018. Il dato 2020 fornisce una conferma aggiuntiva della validità delle misure messe in atto negli anni precedenti (incremento della capacità della ricerca; consapevolezza del valore della *scientific dissemination*; misure di incentivazione mediante distribuzione *intra muros* di risorse).

Il rilievo delle pubblicazioni prodotte dalla SZN è inoltre evidenziato dal trend crescente nel numero di citazioni cumulate, con un incremento di quasi 2.000 citazioni rispetto all'anno precedente, come indicato al PTA 2020-2022.

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

Il 40% 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; il 42% a pubblicazioni apparse su riviste posizionate al Secondo Quartile. L'incremento appare significativo per numerosità, rispetto all'anno precedente, consentendo il mantenimento di livelli adeguati di eccellenza nella produttività scientifica.

Incremento delle relazioni con ricercatori internazionali e capacità di networking

I lavori prodotti nel 2020 hanno visto la co-authorship con ricercatori di 75 Nazioni, 46 delle quali extra-EU. In linea con quanto registrato negli anni precedenti, viene confermato il respiro internazionale della ricerca svolta alla SZN.

La Tabella seguente riassume il numero di pubblicazioni per paese con cui il personale scientifico della SZN ha attivamente collaborato.

Paese	Num. Pubblic	% CoAuthor
AUSTRALIA	15	3.58%
AUSTRIA	10	2.39%
BELGIUM	13	3.10%
BRAZIL	8	1.91%
CANADA	18	4.30%
CROATIA	19	4.54%
CYPRUS	9	2.15%
DENMARK	13	3.10%
ENGLAND	28	6.68%
FRANCE	52	12.41%
GERMANY	46	10.98%
GREECE	23	5.49%
IRELAND	8	1.91%
ISRAEL	17	4.06%
JAPAN	10	2.39%
LEBANON	8	1.91%
LIBYA	9	2.15%
NETHERLANDS	13	3.10%
NORWAY	16	3.82%
PORTUGAL	26	6.21%
SLOVENIA	10	2.39%
SPAIN	69	16.47%
TURKEY	13	3.10%
USA	64	15.27%

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

L'azione di integrazione ed internazionalizzazione delle attività di ricerca che vede la SZN protagonista, trova nell'obiettivo della creazione di una infrastruttura di ricerca, denominata *European Marine Biological Resource Centre* (EMBRC) uno dei suoi punti chiave.

La missione dell'EMBRC è di favorire l'accesso a ecosistemi ed organismi marini e ai dati che li riguardano (ad es. le serie storiche a lungo termine, LTER) facilitando così la loro fruizione da parte della comunità scientifica *at large*. La realizzazione di questa infrastruttura di ricerca ha ricadute positive di medio e lungo termine sul sistema socio-economico regionale, nazionale e sovranazionale consentendo l'acquisizione di conoscenze sulla complessità del sistema biologico marino, dei meccanismi biologici che li governano, delle scale e degli approcci per la loro conservazione ed utilizzo sostenibile.

EMBRC si fonda quindi sul dialogo continuo tra ricerca e "servizio" favorendo studi che consentiranno di acquisire ad esempio conoscenze su nuove molecole, geni e/o funzioni ed attività metaboliche che possono essere considerate modello per lo sviluppo di nuovi processi industriali e/o farmaci.

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 attualmente coordina la costituzione di una JRU (Joint Research Unit) italiana che attualmente coinvolge 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). Questo nodo è noto come EMBRC-IT.

L'ospitalità offerta a ricercatori esterni ed a studenti, è stata da sempre un'attività fondamentale delle stazioni marine e la SZN, come anche i partner EMBRC, hanno una consolidata esperienza in tal senso. La SZN è stata il primo istituto ad implementare un'intensa attività di scambio tra ricercatori (i 'Tavoli di studio' furono introdotti per la prima volta da Anton Dohrn al momento della fondazione della SZN) ed altre istituzioni coinvolte nella 'ricerca marina' hanno seguito quel modello in varie parti del mondo.

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 mira 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*. Tale fase ha trovato la sua finalizzazione al *12th Implementation Board* tenutosi a Eilat (Israele) il 26 e 27 Gennaio 2016. In quella occasione, infatti, si sono discussi ed approvati il la descrizione Tecnico-Scientifica (TSD) e lo Statuto, compresa la parte relativa alla esenzione IVA, *voting rules*, e calcolo *fees*. In seguito alla sottomissione dello *step-one*, ricevute le osservazioni della EC, fortunatamente poche e fondamentalmente non sostanziali, si è provveduto a integrarle nel testo dei due documenti. Tali documenti sono poi stati circolati nel *Board* per l'esame dei delegati e discussi in occasione del XIV EIB tenutosi a Madrid il 29 e 30 novembre 2016. A seguito della discussione del *Board* di Madrid, dove non era stato ancora possibile raggiungere un parere unanime sui due documenti, il 09/01/2017 sono state lanciate due *written resolution* disgiunte per l'approvazione del TSD (WR07) e dello Statuto integrato delle osservazioni della EC e di tutti i membri del EIB (WR08). Il 25/01/2017 la WR07 e WR08 si sono chiuse entrambe con approvazione all'unanimità. In seguito a tale risultato si sono avviate le attività volte alla finalizzazione del processo e alla sottomissione dello *step-two* per il riconoscimento dell'ERIC quale forma legale di EMBRC.

Questa seconda fase è stata supportata nell'ambito dell'8° programma quadro europeo di ricerca e sviluppo (H2020), durante la quale sono stati messi a punto gli strumenti necessari all'avvio delle attività.

EMBRC ha presentato la richiesta allo stato legale di ERIC nel febbraio 2017. Il 20 febbraio 2018 la Commissione Europea ha accettato la costituzione di EMBRC in ERIC. 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.

Start-up delle attività della JRU EMBRC-IT e selezione e presentazione dei servizi di ricerca offerti dalla JRU EMBRC- IT: 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 che a livello di EMBRC-ERIC, è un processo per sua natura iterativo e in continua evoluzione. A livello italiano, dopo una prima selezione e definizione dei servizi che potenzialmente potrebbero far parte del portafoglio di EMBRC-IT, le attività della JRU hanno avuto inizio attraverso la realizzazione di alcuni workshop per la definizione di specifici servizi e per l'analisi di *case-studies* per l'erogazione dei servizi. In particolare presso la Stazione Zoologica si sono realizzati un workshop sulle piattaforme di sequenziamento massivo parallelo di seconda e terza generazione (luglio 2016) e un workshop sulla tassonomia degli organismi marini (ottobre 2016).

Aggiornamento dei servizi di ricerca nazionali ed EMBRC inerenti la IR europea e il nodo italiano: A livello della IR europea sono stati definiti i principi di selezione dei servizi che formano il portafoglio complessivo di EMBRC-ERIC.

In Aprile 2019 si è tenuta l'Assemblea Generale della JRU. L'Assemblea Generale ha approvato i piani di azione proposti dal Direttore del EMBRC-IT, ha deciso di definire i servizi da proporre in EMBRC-IT e ha convenuto di istituire un gruppo di lavoro con l'obiettivo di analizzare i servizi disponibili all'interno della JRU e identificare i servizi principali per caratterizzare il nodo e il "core" business di EMBRC-IT.

Il JRU manager ha presentato i dati del gruppo di lavoro all'Assemblea Generale il 13 novembre 2019, che li ha attentamente valutati e ha infine prodotto una lista di servizi che sono attualmente disponibili nell'offerta di EMBRC. Questa azione ha di fatto inaugurato la piena operatività del nodo italiano.

Alcuni di questi servizi sono stati testati nel contesto di azioni pilota finanziate da progetti europei del programma H2020, quali EMBRIC (terminato a marzo 2019), CORBEL (terminato a marzo 2020) e ASSEMBLE Plus (in corso).

I principi di gestione e il flusso documentale e logico per l'erogazione dei servizi è in corso di discussione e definizione secondo una procedura negoziale condivisa dai partner di EMBRC.

È attualmente in corso di definizione l'integrazione dei servizi erogati dai nodi nella ERIC europea.

Nel 2019 è stato sottoscritto l'atto d'obbligo per il progetto PON PRIMA con l'obiettivo di aumentare la competitività italiana sulla ricerca marina di base e applicata nel contesto europeo. Il progetto mira all'acquisizione di nuova strumentazione in questo campo di ricerca a livello nazionale e strumenti di rilevante complessità tecnologica che consentono indagini attualmente non realizzabili in ambiente marino e di potenziare le infrastrutture esistenti per renderle aggiornate e competitive alla luce dei nuovi sviluppi della ricerca.

L'obiettivo finale del progetto è rendere l'infrastruttura EMBRC-IT uno dei più importanti hub per la ricerca scientifica e tecnologica in biologia marina a livello europeo. Accettato nel 2019, il progetto PON PRIMA ha una ricaduta decennale sul futuro sviluppo di EMBRC.

Durante il 2019, il management team di EMBRC-IT ha attivamente partecipato allo sviluppo della ERIC, partecipando alle riunioni della Assemblea Generale dell'ERIC, del Committee of Nodes, e dei gruppi di lavoro promossi dalla segreteria centrale della ERIC, con lo scopo di definire aspetti fondamentali di EMBRC, quali l'aggiornamento della core mission, la strategia scientifica, l'analisi dei gap, i documenti di accesso, il Service Level Agreement e le Rules of Operations.

Consolidare l'attività di formazione svolta dalla SZN

Presso la SZN si svolgono le attività di ricerca per tesi di laurea Magistrale 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 un potenziamento, ed una diversificazione dell'offerta formativa presente nel Mezzogiorno.

La SZN è *Affiliated Research Center della Open University* (OU) dal 1998 per un programma di studi superiori (PhD e MPhil). Inoltre, la SZN ha una convenzione attiva anche con l'Università Federico II di Napoli, in base alla quale:

- partecipa 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/>). Al Corso di Laurea, la SZN contribuisce con 5 corsi svolti da 10 ricercatori SZN ed ospita 9 studenti in tesi;
- partecipa al Corso di Laurea di Scienze e Tecnologie per la Natura e per l'Ambiente per il Corso di Ecologia e Valutazione di Impatto Ambientale, Modulo di Valutazione di Impatto Ambientale contribuendo con 40 ore di lezione tenute da 2 ricercatori della SZN
- partecipa ai corsi di dottorato in Organismi Modello nella Ricerca Biomedica e Veterinaria, Biologia Computazionale e Bioinformatica, Biologia Applicata e Scienze Veterinarie, Ingegneria Industriale.

Nel 2020 le attività di alta formazione hanno coinvolto 74 studenti di dottorato di cui:

- Programma PhD Open University, PhD in Life Sciences, 32 studenti;
- Università Politecnica delle Marche, Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita - Curriculum "Biologia ed Ecologia Marina", 6 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, 4 studenti
- Università degli Studi di Trieste, Dottorato di Ricerca in Ambiente e Vita, 4 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, 3 studenti
- Università degli Studi della Toscana, Dottorato di Ricerca in Ecologia e gestione sostenibile delle risorse ambientali, 3 studenti
- Sapienza Università di Roma, Dottorato di Ricerca in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica, 1 studente
- dottorandi afferenti a dottorati non in convenzione con SZN che si sono associati al programma PhD SZN, n, 7 studenti

Laurea Mare: l'Ente contribuisce in modo fattivo alla didattica della Laurea Magistrale Mare realizzata in collaborazione con l'Università Federico II di Napoli erogando il 30% dei crediti frontali grazie ad attività didattiche svolte da ricercatori della SZN, ed il contributo allo svolgimento delle tesi sperimentali e dei corsi opzionali. Anche nel 2020 la SZN ha contribuito all'erogazione di lezioni frontali, con particolare riferimento ai seguenti corsi erogati da ricercatori SZN:

- a) Biodiversità vegetale e biomonitoraggio
- b) Oceanografia fisica, chimica e laboratorio
- c) Gestione delle risorse marine

Supervisione tesi di laurea. La SZN ha una lunga tradizione di formazione alla ricerca come supervisione delle tesi di laurea magistrale. Nel 2020, 26 studenti di diverse Università Italiane hanno svolto le ricerche per la tesi di laurea sotto la supervisione dei ricercatori dell'Ente

Formazione post-laurea. La Stazione Zoologica organizza anche *short course* e *workshop* per laureati, dottorati, post-laureati e ricercatori nelle varie aree scientifiche. La Stazione Zoologica ha stipulato convenzioni per attività di tirocinio, di formazione e di orientamento pre e post-laurea con l'Università

degli Studi di Napoli “Federico II”, l’Università degli Studi di Napoli “Parthenope”, l’Università degli Studi di Napoli “L’Orientale”, l’Università Politecnica delle Marche, per citarne alcuni.

La formazione post-laurea è stata fortemente limitata dalle norme di contenimento della pandemia COVID-19.

Dottorati internazionali. Dal 1998 la Stazione Zoologica è **Centro di Ricerca Affiliato** alla Open University. Come tale la SZN è soggetta a valutazione periodica (biennale) 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.

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 2020 78 assegnisti e/o borsisti di ricerca (43 Borse e 35 Assegni di ricerca) hanno svolto la loro progettualità all’interno dell’Ente. 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. Sono stati attivati solo quelli intimamente legati a progetti in scadenza.

Nel periodo di riferimento oggetto di questa Relazione, sono stati organizzati oltre 30 seminari (online) nei vari campi di ricerca di interesse dell’Istituto tenuti da conferenzieri italiani e stranieri, inclusi i seminari di ricercatori associati o tenuti dal personale scientifico dell’Ente. 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.

Numero di borse di studenti di dottorato

Nel 2020 SZN ha erogato 5 borse di dottorato; alcune delle borse sono finanziate dalla SZN al 50%.

Alla data del 31 dicembre 2020 risultano le seguenti **unità di personale afferente ad altre tipologie di contratto** (Fondo Ordinario: FO; Fondi Esterni: FE) che testimoniano la capacità di alta formazione della SZN.

ALTRO PERSONALE	FO	FE
Assegnisti	16	33
Borsisti	8	45
Co.Co.Co		1
Comandi in Entrata	1	
Dottorandi	7	67
Borse Marie Curie		1
Totale	32	147

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’offerta di servizi 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 il Comitato di Divulgazione Scientifica (CDS) ha cessato la sua operosità e le competenze della comunicazione verso il pubblico sono state trasferite all'Area di Terza Missione. 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*.

Nel corso del 2020 sono stati organizzati circa 36 seminari scientifici interni nei vari campi di ricerca di interesse dell'Istituto, tenuti da ricercatori/borsisti/assegnisti/dottorandi della SZN e rivolti solo agli interni. Purtroppo, causa pandemia, molti seminari aperti all'esterno sono stati annullati.

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 e costituisce 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 ecosistemi marini. Come per gli anni precedenti sono state realizzate diverse attività (eventi, dibattiti, mostre) direttamente sul territorio. Il periodo di chiusura al pubblico è stato molto prolungato durante il periodo di lock-down da SARS-CoV 2, ciò nonostante la stretta collaborazione con gli Enti e le Associazioni locali, ha consentito di svolgere alcune giornate di educazione ambientale, anche in occasione del rilascio in natura delle tartarughe marine ospedalizzate presso il Turtle Point di Portici.

Entrando nel merito dello stato di avanzamento dei lavori di ristrutturazione dell'Acquarium di Napoli, interrotti nel corso del 2017, si è passato alla realizzazione dei sistemi di LSS volti a garantire una corretta gestione degli ambienti rappresentati e del benessere degli organismi, nonché delle strutture a servizio dello stesso. In particolare, nell'ottobre 2019 è stato reclutato il Coordinatore dell'Area di Terza Missione che ha consentito di sviluppare attività specifiche per il completamento dei lavori di ristrutturazione dell'Acquario: i.e. Definizione vasche e relativi popolamenti, scenografie degli ambienti rappresentati; Strutturazione concorsi per personale da dedicare al Benessere animale; Preparazione gare per costruzione impianti curatoriali e sistemi LSS per la gestione di tutti gli animali di SZN; Ottenimento permesso MIPAAF raccolta organismi per Aquarium; Attivazione procedura di esenzione da D.lgs. 73/2005 per Mostra faunistica permanente; progettazione impianto di trattamento scarichi e stesura relazione per autorizzazione scarichi acqua; Organizzazione approvvigionamento animali inclusivo di scambi con altre istituzioni.

Il nuovo Coordinatore dell'Area di Terza Missione ha coordinato lo sviluppo del Museo DADO, dell'Acquarium, della Marine Farm e della Biblioteca provvedendo al supporto all'organizzazione del layout espositivo del DaDoM, la preparazione dei materiali per ordini e distribuzione locali e spazi per aquarium e Marine farm, la prosecuzione delle attività di censimento e scansione catalogazione miscellanee, la creazione di un database per i pdf fatti per servizio all'utenza interna e esterna. Per la realizzazione del progetto MARINE FARM ha partecipato alla prosecuzione dei lavori di progettazione per attivazione stabulari per modelli animali e acquari.

In merito alle attività specifiche di Educazione e Disseminazione ha coordinato la preparazione di materiali didattico divulgativi per il Centro di Portici e Aquarium nonché la stesura del bando per l'ingaggio di una società di comunicazione e relativo censimento di materiali per l'ufficio stampa.

La sede SZN di Portici, concessa in comodato ventennale dal Comune di Portici, si è resa operativa nel gennaio 2017 e si sviluppa su oltre 600 m² coperti e 7000 m² scoperti, quale esempio eccezionale di riqualificazione urbana. La sede di Portici è dotata 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 spesso a causa dell'interazione con le attività antropiche, e di laboratori per analisi veterinarie, ambientali e biologiche.

Nel corso del 2019 il Centro Ricerche Tartarughe Marine di Portici ha aperto al pubblico (in collaborazione con la Fondazione Dohrn) per visite didattiche. Nel 2020 le attività con le tartarughe marine hanno proseguito senza sosta mentre quelle con il pubblico sono state penalizzate fortemente dal lock-down dovuto alla pandemia.

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 2017-2020, sono attive le seguenti commesse/convenzioni/attività in conto terzi:

- Monitoraggio andamento della colonizzazione spontanea della *Posidonia* sul tracciato di interro della condotta sottomarina; durata del progetto 4 anni, finanziamento totale: **100.000,00 €**;
- Caratterizzazione dell'area di immersione in mare dei materiali d'escavo dei fondali del Porto Commerciale di Salerno; durata del progetto 1 anno, finanziamento totale: **38.500,00 €**.
- 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: **100.000,00 €**;
- Attività di modellistica numerica della circolazione marina e della dispersione di particolato e sostanza disciolta derivanti dalle attività di allevamento in mare, con il complemento dell'analisi di dati raccolti nell'area delle vasche di allevamento; durata progetto 1 anno; finanziamento totale **€ 31.000,00 €**;
- 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 **1.166.642,14 €**);
- Campagna di campionamento aggiuntiva su piattaforma Viviana. Durata progetto 4 mesi; finanziamento totale: **16.350,00 €**;
- 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 **356.650,00 €**);
 - Campagne di bianco S0bis e C0bis - Piano di 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: 1 mese nel 2019; finanziamento totale: €74.315,00; (per SZN **7.812,00 €**);
 - ABBACO
 - Accordo di collaborazione finalizzato a rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla caratterizzazione dei fondali presso il SIN Bagnoli-Coroglio tramite cui entrambe le Strutture si impegnano nella realizzazione di uno studio volto alla caratterizzazione geomorfologica e delle matrici sedimentarie dei fondali del SIN; durata progetto 1 anno;
 - Accordo di collaborazione finalizzato a rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla valutazione delle condizioni oceanografiche e atmosferiche presso il SIN Bagnoli-Coroglio, con particolare riferimento agli studi relativi la dinamica marina, il moto ondoso e la dinamica atmosferica mediante approcci osservazionali e di modellistica numerica; durata progetto 2 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato a mettere in atto sperimentazioni a carattere multidisciplinare mirate a comprendere gli effetti ecotossicologici delle fonti di impatto che caratterizzano il sito di Bagnoli- Coroglio; durata progetto 2 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato ad integrare le proprie conoscenze al fine di rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla caratterizzazione della baia marina del SIN Bagnoli-Coroglio, con particolare riferimento agli aspetti idro-ambientali e idro-morfodinamici dell'area costiera; durata progetto 2 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato a rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla caratterizzazione della baia marina del SIN Bagnoli-Coroglio, con particolare riferimento agli aspetti idro-ambientali e idro-morfodinamici dell'area costiera mediante modellistica numerica calibrata e validata mediante campagne di misura *in situ*, oltre alla osservazione ed al monitoraggio diretto della circolazione idrico-sedimentaria e della diffusione-dispersione dei sedimenti marini inquinati.; durata progetto 3 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato ad integrare le proprie conoscenze al fine di rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla caratterizzazione della baia marina del SIN Bagnoli-Coroglio, con particolare riferimento agli aspetti idro-ambientali e idro-morfodinamici dell'area costiera mediante modellistica numerica calibrata e validata mediante campagne di misura *in situ*, volte alla osservazione ed al monitoraggio diretto della circolazione idrico-sedimentaria e della diffusione-dispersione dei sedimenti marini inquinati; durata progetto 3 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato a rendere più efficienti e complete le ricerche volte all'inquadramento geologico-geofisico e geochimico dell'area di Bagnoli-Coroglio; durata progetto 4 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato a rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla valutazione dello stato di salute delle biocenosi bentoniche dei fondali presso il SIN Bagnoli-Coroglio, con particolare riferimento alla componente procariotica ed alla valutazione dell'efficienza di strategie eco-compatibili di risanamento di sedimenti contaminati, unitamente alla progettazione e realizzazione di esperimenti pilota di restauro ambientale mediante trapianto di invertebrati bentonici nell'area oggetto di studio e all'analisi del rumore subacqueo di origine antropica e dei potenziali effetti sugli organismi marini; durata progetto 4 anni;

- Accordo di collaborazione finalizzato a rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla caratterizzazione del particolato atmosferico presso il SIN Bagnoli, valorizzando al meglio le potenzialità scientifiche, le esperienze svolte e i sistemi di relazione e divulgazione che i due enti detengono; durata progetto 4 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato a rendere più efficienti e complete le ricerche volte alla caratterizzazione dei fondali presso il SIN Bagnoli-Coroglio. In particolare, entrambe le Strutture si impegnano nella realizzazione di uno studio volto alla caratterizzazione delle matrici sedimentarie dei fondali del SIN con analisi degli elementi e delle sostanze potenzialmente tossici e dei livelli dei microinquinanti organici all'interno del perimetro del SIN; durata progetto 4 anni;
 - Accordo di collaborazione finalizzato a mettere in atto sperimentazioni a carattere multidisciplinare mirate a comprendere gli effetti eco-eto-tossicologici delle fonti di impatto che caratterizzano il sito di Bagnoli-Coroglio finalizzate alla realizzazione di esperimenti pilota per la valutazione del potenziale rischio neurotossicologico e per la definizione e validazione di appropriate contromisure; durata progetto 4 anni.
- 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 €**.

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.

Stesura dei Service Level Agreement - Carta dei servizi

La SZN svolge una serie di attività connesse a servizi tecnologici di supporto alla ricerca scientifica. Il portafoglio di servizi che la Stazione Zoologica dispone, permette di delegare a queste strutture una parte della progettualità scientifiche in corso, di facilitare lo sviluppo e la messa a punto di nuovi protocolli, di favorire lo sviluppo e l'implementazione di nuove tecnologie e la fruizione di nuove infrastrutture per la ricerca. Il modello di fruizione verso la comunità di ricerca interna alla SZN è consolidato nel tempo. Nel corso del 2017 la SZN ha beneficiato di azioni, in parte finanziate da programmi europei, che mirano a condividere tali risorse con la comunità scientifica nazionale ed internazionale (in particolar modo EMBRC).

Nell'ultimo triennio, per meglio supportare tutte queste attività, la Stazione Zoologica ha visto una riorganizzazione interna delle proprie strutture; in particolare uno dei Dipartimenti nei quali si articola oggi l'Ente è interamente dedicato alla gestione e implementazione delle Infrastrutture di ricerca (RIMAR). Questo Dipartimento si articola oggi in due Sezioni che a loro volta si articolano nelle diverse unità specialistiche (alla data di questa Relazione, 7) che forniscono e sviluppano i servizi. Il consolidamento e la riorganizzazione di tali risorse permetterà di incrementare la qualità dei servizi offerti e aumentarne l'efficienza.

Il processo di stesura della Carta dei Servizi non è stato ancora ultimato.

Pertanto, l'indicatore è da ritenersi non implementato.

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 *intangibile 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.

Numero di brevetti e spin-off nel triennio

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 concesso e validato in DE, FR, UK, NL, ISANDA, IT
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
Automated apparatus and process for cultures of aquatic Organisms - (Sistema di illuminazione per organismi fotosintetici acquatici)	Zupo V., Mutalipassi M.	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
Ovotriols for the treatment of chronic low-grade systemic inflammation (CLGSI) 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 USA n. 16/646716 • Domanda di Brevetto in Cina n. 2018800606770 Brevetto italiano concesso
5-thioistidine compounds and methylated derivatives (ovotrioli) as inhibitors of gamma-glutamyl-transpeptidase (GGT) activity - (5-tioistidine e derivati metilati (ovotrioli) come inibitori di attività	Castellano I., Palumbo A., D'Argenio G.	EP 19210282.0 IT 102018000010907	10/12/2018	Domanda di Brevetto Europeo n.19210282.0 (replica a RR depositata) Brevetto italiano concesso

Titolo	Inventori	n.Brevetto (o n. Patent Application)	Anno	Stato
gamma-glutamyl-transpeptidasi (GGT))				
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. Brevetto italiano concesso
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.	P CT/EP2020/052135 IT 02019000001577	04/02/2019	Domanda PCT/EP2020/052135 depositata il 29/01/2020 con priorità italiana – valutazione deposito fasi nazionali Domanda Italiana depositata
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)	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. WIPO ha emesso l'International Search Report e la written opinion ritenendo superate le obiezioni sollevate e riconoscendo la brevettabilità di tutte le rivendicazioni. Domanda Italiana depositata
Device for supporting, growing and replanting aquatic plants from seeds – (Dispositivo per il supporto, la crescita e il reimpianto di piante acquatiche da semi)	Alagna A. Badalamenti F. Musco L.	in procinto per l'estensione tramite Brevetto Europeo ITA 102020000009046	2021 27/04/2020	Application under Preparation Domanda Italiana depositata
Genetic engineering system in diatoms for the eco-sustainable production of ovolithols	Russo M.T. Castellano I. Ferrante M.I. Palumbo I.	In procinto per il deposito nazionale	2021	Application under Preparation
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

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. Inoltre, l'Office 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, 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 un proprio *spin-off*.

Nel 2016, è stata costituito uno Spin-off, tutt'ora attivo: BIOSEARCH SRL, è una società di capitale partecipata dalla SZN (10% del capitale sociale) e dal CNR (10% 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). Il centro tartarughe è stato costituito a Portici e inaugurato il 20.01.2017.

L'acquario storico è situato presso la sede centrale ed è in fase di ristrutturazione e il Museo Darwin-Dohrn che è in via di realizzazione all'interno della Villa Comunale di Napoli presso la Casina del Boschetto.

La Fondazione Dohrn 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 assisterà 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

Nel triennio 2020-22, saranno perseguiti i seguenti obiettivi:

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

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" la gestione delle risorse viene orientata verso la riduzione delle spese generali, l'incremento della capacità di raccolta di finanziamenti "esterni" e l'aumento della trasparenza nell'organizzazione.

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. Nel corso del 2018 sono iniziate anche le fasi di implementazione delle altre sedi territoriali. 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 e al raggiungimento degli obiettivi personali, di cui alle pagine seguenti).

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.

Come ricordato, nel corso del 2016 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 nel 2017 e nel 2018 con ulteriore beneficio economico.

Non sono al momento disponibili valutazioni dell'effettivo risparmio di spesa.

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 ha in corso (per il 2020) i seguenti progetti:

AtlantECO: Atlantic ECOsystems assessment, forecasting & sustainability

Durata: 20/07/2020 – 31/08/2024

Area di ricerca: osservazione degli oceani attraverso metodi integrativi

Fonte Finanziamento: Research and innovation activity

Ruolo SZN: coordinatore

MICRODEV MARIE CURIE: Microplastics: morphological and genetic developmental effects in a marine invertebrate Microdev Marie Curie

Durata: 26-01.21 – 28.02.2023

Fonte Finanziamento: Marie Curie

Ruolo SZN: Coordinatore

PONDIV: PseudO-Nitzschia: DIVersity behind an image

Durata: 01/01/18 – 30/06/2020

Area di ricerca: genetica di popolazione

Fonte Finanziamento: finanziamento SZN (Cooperazione con paesi non-EU)

Ruolo SZN: coordinatore

LIFE ELIFE (Elasmobranch Low Impact Fishing Experience) - LIFE18 NAT/IT/000846

Durata: 1/10/2019 - 30/09/2024 (e possibili proroghe a causa della pandemia COVID-19);

Aree di ricerca: biodiversità, conservazione, Ecologia; biologia marina ed ambientale

Fondi: Programma UE LIFE

Ruolo SZN: coordinator

EPIC SEA: Role of EPIgenetic mutations in plastic response. Comparison between southern and north hemisphere SEAggrass species

Durata: 12/2019 – proroga 12/2020

Area di ricerca: epigenetica

Fondi: Extra-EU Scientific Research & Cooperation

Ruolo SZN: coordinatore

Genomica per un'Economia Sostenibile

Durata: 12/2018 - 12/2020

Aree di ricerca: genomica funzionale, biotecnologie marine

Fondi: Protocollo di cooperazione scientifica e tecnologica bilaterale Italia-Sud-Africa

Ruolo SZN: coordinatore

INBALANCE - INvertebrate-BACTERIAL Associations as hotspots of benthic Nitrogen Cycling in Estuarine ecosystems

Durata: 01/2018 - 12/2021

Aree di ricerca: biogeochimica, simbiosi

Fondi: Research Council of Lithuania (LMT) under the European Social Funds (ESF) programme

Ruolo SZN: partner

DIscO -Diatom life cycles, molecular controls and contribution to ecosystem dynamics

Durata: 12/2018 - 11/2021

Aree di ricerca: genomica funzionale, genetica di popolazione

Fondi: Gordon and Betty Moore Foundation

Ruolo SZN: coordinatore

Ocean Medicines

Durata: 12/2015 - 12/2019

Area di ricerca: biotecnologie marine

Fondi: Commissione Europea, Settimo Programma Quadro

Ruolo SZN: partner

Future4Oceans

Durata: 12/2016 - 12/2019

Fondi: Commissione Europea, H2020-MSCA-IF-2015 Marie Curie IF-GFCapitale Umano

Ruolo SZN: coordinatore

INTENSE - INtegrated operating devices for inTElligent eNvironmental Services

Durata: 2018-2021

Aree di ricerca: acquacoltura, biotecnologie

Fondi: Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

Ruolo SZN: capofila

EXCITES - Accordo Italia Israele "Induction of marine sex shift processes towards applied environmental and mariculture biotechnologies"

Durata: 2019-2021

Aree di ricerca: acquacoltura, biotecnologie

Fondi: Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

Ruolo SZN: capofila

SEA- Stress

Durata: 01/08/2018 - 31/07/2020 (esteso al 20/01/2021)

Area di ricerca: ecologia marina

Fondi: MAECI - MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE STATE OF ISRAEL

Ruolo SZN: coordinatore

MarPipe

Durata: 11/2016 - 10/2020

Area di ricerca: biotecnologie

Fondi: Commissione Europea, H2020- H2020-MSCA-ITN-2016-Marie Curie ITN - Capitale Umano

Ruolo SZN: partner

VIPurchin: Il sistema visivo dermale del riccio di mare come modello per svelare i principi della visione sferica decentralizzata

Durata: 12/2019 - 08/2022

Aree di ricerca: biologia molecolare evolutiva; neurofisiologia; neuroscienze computazionali

Fondi: Human Frontiers Science Program Organization (HFSPO)

Ruolo SZN: coordinatore

High-CO2 Seas

Durata: 12/2016 - 09/2019 (esteso al 31/12/2020)

Area di ricerca: biodiversità marina

Fondi: Total Foundation, BIO_2016_081_4

Ruolo SZN: coordinatore

EvoCell – Lo studio dell’evoluzione dei tipi cellulari

Durata: 01/2018 - 12/2021

Aree di ricerca: evoluzione, sviluppo

Fondi: Commissione Europea, H2020 - H2020-MSCA-ITN-2017 - Marie Curie ITN Capitale Umano

Ruolo SZN: partner

EMBRIC

Durata: 06/2015 - 05/ 2019

Area di ricerca: biotecnologie marine

Fondi: Commissione Europea, H2020-INFRADEV

Ruolo SZN: partner

Eurosea

Durata: 11/2019-10/2023

Aree di ricerca: oceanografia

Fondi: Commissione Europea, H2020

Ruolo SZN: task leader

CORBEL - Coordinated Research Infrastructures Building Enduring Life-science Services

Durata: 09/2015- 08/2019

Area di ricerca: biotecnologie

Fondi: Commissione Europea, H2020-INFRADEV

Ruolo SZN: partner

MPA-Engage: Engaging Mediterranean key actors in Ecosystem Approach to manage Marine Protected Areas to face Climate Change

Durata: 11 /2019 - 06 /2022

Area di ricerca: cambiamenti climatici

Fondi: Interreg MED

Ruolo SZN: partner

ENRIITC - European Network of Research Infrastructures & Industry for Collaboration

Durata: 01/2020 - 12/2022

Aree di ricerca: infrastrutture di ricerca, innovazione

Fondi: Commissione Europea, H2020-INFRAINNNOV-2019-2

Ruolo SZN: WP leader

Afrimed

Durata: 01/01/2019 - 31/12/2021

Area di ricerca: restauro ambientale

Fondi: EASME/EMFF/2017/1.2.1.12 - Sustainable Blue Economy

Ruolo SZN: partner

DEMERSTEM - DEMERsal ecosySTEMs

Durata: 03/2019 - 02/2022

Area di ricerca: gestione sostenibile della pesca regionale in Africa nord-occidentale

Fondi: European Development Fund

Ruolo SZN: partner

Assemble Plus

Durata: 10/2017 - 09/2021

Area di ricerca: infrastrutture per la ricerca

Fondi: Commissione Europea, H2020-INFRAIA-2016-2017

Ruolo SZN: partner

Finanziamenti Nazionali

IPANEMA - Implementazione del laboratorio naturale ECCSEL di Panarea e dell'osservatorio marino

Durata: 06/2019 - 02/2023

Aree di ricerca: pesca, ecologia marina

Fondi: PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, Asse 2 - Azione II.1. soggetto finanziatore e schema di finanziamento MIUR

Ruolo SZN: partner

ABBACO - Sperimentazioni pilota finalizzate al Restauro ambientale e balneabilità del SIN Bagnoli-Coroglio

Durata: triennale 08/03/2017 - 07/03/2020

Area di ricerca: ecologia marina

Fondi: MIUR FISR - CIPE

Ruolo SZN: coordinatore

CAN FARE - Cosmeceutici e Nutraceutici da Risorse Biologiche antartiche/Cosmeceuticals And Nutraceuticals From Antarctic Biological REsources

Durata: 2017-2019

Aree di ricerca: cosmeceutica, nutraceutica

Fondi: PNRA 2016

Ruolo SZN: partner

ITEM - INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER LA TUTELA E VALORIZZAZIONE DEGLI ECOSISTEMI MARINI

Durata: 11/06/2019 - 10/06/2022

Aree di ricerca: economia del mare, tecnologie e biotecnologie ambientali

Fondi: MIUR

Ruolo SZN: partecipante

Conversione di Piattaforme Off Shore per usi multipli eco-sostenibili

Durata: Novembre 2018- Aprile 2021 - Aree di ricerca: Blue Growth - Fonte Finanziamento: MIUR

Ruolo

SZN: Non Coordinatore

DEMBAI - Diversità ed Evoluzione delle comunità Microbiche marine Associate ad Invertebrati antartici Bentonici

Durata: 2017-2019

Aree di ricerca: biodiversità, espressione genica, evoluzione

Fondi: PNRA 2016

Ruolo SZN: Partner

EMBRIC

Durata: 06/2015 - 05/2019

Area di ricerca: biotecnologie marine

Fondi: Commissione Europea, H2020-INFRADEV

Ruolo SZN: Partner

InSEA - Iniziative in Supporto al consolidamento e potenziamento dell'infrastruttura EMSO e delle sue attività

Durata: 06/2019 - 02/2022

Aree di ricerca: oceanografia, biologia ed ecologia marina, sviluppo tecnologico

Fondi: PON RICERCA E INNOVAZIONE 2014-2020 (CCI: 2014IT16M2OP005)

INFRASTRUTTURE DI RICERCA

Ruolo SZN: partner non coordinatore

MAFF - Marine Farm and Factory, Centro Ricerche ed Infrastrutture Marine Avanzate

Durata: 03/2018 – 03/2022

Area di ricerca: infrastrutture per la ricerca marina

Fondi: Opere civili e impianti generali - fondi FISR erogati dal MIUR . Impianti tecnologici speciali per l'allevamento e il mantenimento di organismi marini - fondi PON Ricerca e Innovazione 2014-2020

Ruolo SZN: Coordinatore

EMBRC-IT PRIMA - Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine

Durata: 20/06/2019 – 19/02/2022

Area di ricerca: potenziamento ricerca e infrastrutture

Fondi: PON Ricerca e Innovazione 2014-2020

Ruolo SZN: coordinatore

CRIMAC - Centro Ricerche ed Infrastrutture Marine Avanzate in Calabria

Durata: 01/01/2020 – 01/01/2025

Area di ricerca: infrastrutture per la ricerca marina

Fondi: MUR

Ruolo SZN: coordinatore

GLIDE - Global Change Impact in Deep Sea Economy

Durata: 09/04/2020 – 29/04/2023

Aree di ricerca: ecologia bentonica, cambiamenti climatici

Fonte Finanziamento: MUR

Ruolo SZN: partner

Rafforzamento del capitale umano delle Infrastrutture di Ricerca nell'ambito del "PNIR - Programma Nazionale Infrastrutture di Ricerca"

Durata: 17/11/2020 – 16/11/2023

Area di ricerca: Rafforzamento del capitale umano delle Infrastrutture di Ricerca nell'ambito del "PNIR - Programma Nazionale Infrastrutture di Ricerca"

Fonte Finanziamento: PON

Ruolo SZN: Coordinatore

Rafforzamento Capitale Umano” IPANEMA - CIR01_00018

Durata: 04/11/2020 – 31/12/2024

Area di ricerca: Rafforzamento Capitale Umano

Fonte Finanziamento: PON

Ruolo SZN: Coordinatore

Rafforzamento Capitale Umano PON INSEA

Durata: 04/11/2020 – 31/03/2023

Area di ricerca: Rafforzamento Capitale Umano

Fonte Finanziamento: PON

Ruolo SZN: Coordinatore

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. Nel corso del 2018, e allo scopo di poter facilitare il processo di monitoraggio del raggiungimento del risultato in termini di "performance" è continuato il monitoraggio di potenziali indicatori misurabili e sono stati promossi interventi formativi a carico del Personale Tecnico Amministrativo, così da intraprendere procedure, in collaborazione con i Coordinatori delle Strutture di afferenza che possano essere poi adottate e quindi costituire la base per la 'misurazione' della performance individuale. Si ritiene che l'obiettivo delle performance di struttura che dipende fortemente dal benessere organizzativo e dalle performance individuali, sia certamente un percorso virtuoso che la SZN intende intraprendere.

La SZN è priva di personale afferente ai ruoli dirigenziali amministrativi e di conseguenza l'unica figura dirigenziale a cui affidare obiettivi individuali è – allo stato - quella del Direttore Generale, la cui proposta di valutazione annuale prevista ai sensi dell'art.14, comma 4, lett. e del d.lgs. 150 del 2009 viene formulata dall'OIV.

Tali obiettivi rientrano a pieno titolo nell'ambito identificato dagli obiettivi strategici trasversali (i.e., potenziamento della capacità amministrativa e aumento dell'efficienza dei processi decisionali). Si ricorda che il CdA ha riconosciuto al DG il raggiungimento degli obiettivi precedentemente assegnati tenuto conto delle relazioni dell'OIV (parere del 18 dicembre 2018, Prot. SZN num 8082/E1) per il periodo 16 ottobre 2017 - 31 marzo 2018.

Con delibera del CdA num. 10 del 23 luglio 2019 il CdA ha ritenuto aggiornare gli obiettivi del DG (per il periodo 1 aprile 2019 – 31 marzo 2020). In particolare:

1. REALIZZAZIONE DEL PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DELL'ENTE E VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE
Peso 20%
 - A) Sviluppo e implementazione di un sistema organizzativo efficiente per l'Amministrazione Centrale con attuazione della riorganizzazione di tutte le strutture e uffici derivanti da nuovo ROF (5%);
 - B) Assegnazione di obiettivi misurabili per tutto il personale tecnico ed amministrativo dell'Ente (10%);
 - C) Modello di valutazione dei direttori di Dipartimento e dei responsabili dei servizi e delle sedi territoriali con assegnazione di obiettivi misurabili (5%).
2. EFFICIENTAMENTO DELLE RISORSE PER IL FUNZIONAMENTO DELL'ENTE: Peso 10%
 - A) Riduzione del 10% dei costi di gestione dell'Ente rispetto al 2018 (5%);
 - B) Riduzione del 10% dei costi di elettricità rispetto al 2018 (in rapporto alle superfici di lavoro delle strutture dell'Ente) (5%).
3. REALIZZAZIONE DELLE OPERE STRUTTURALI ED INFRASTRUTTURALI: Peso 40%
 - A) Completamento dei lavori con apertura al pubblico dell'Acquario storico entro 31 Marzo 2020 (15%);
 - B) Trasferimento del personale presso la nuova sede del Dipartimento di Biotecnologie Marine (15%);

- C) Attivazione della sede territoriale di Fano (10%).
- 4. AMPLIAMENTO DEL PERSONALE PER FARE FRONTE ALLA RIORGANIZZAZIONE DELL'ENTE: Peso 10%
 - A) Completamento di tutti i concorsi del personale ex PTA 2018-2020 entro il 31.12.2019 (10%);
- 5. MIGLIORAMENTO DELLA CAPACITÀ DI ATTRAZIONE DEI FINANZIAMENTI E ATTIVITÀ DI TOK: Peso 10%
 - A) Aumento dei finanziamenti da commesse conto terzi e dei finanziamenti da progetti competitivi internazionali del 20% rispetto alla media del triennio 2016-2018 (5%);
 - B) Aumento dei brevetti del 50% rispetto al triennio 2016-2018 (5%).
- 6. QUALIFICAZIONE ED AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE TECNICO ED AMMINISTRATIVO: Peso 10%
 - A) Redazione di un piano di aggiornamento e qualificazione del PTA (10%).

Con Delibera n. 99 del 31/07/2020 il CdA ha aggiornato gli obiettivi del Direttore Generale per il periodo 1 aprile 2020 – 31 dicembre 2020. In particolare>

- 1. REALIZZAZIONE DEL PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DELL'ENTE E VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE
Peso 20%
 - A) Implementazione dell'organizzazione dell'Amministrazione con riorganizzazione di tutte le strutture e uffici derivanti da nuovo ROF (5%);
 - B) Assegnazione di attività individuali e misurabili per tutto il personale afferente all'amministrazione dell'Ente (10%);
 - C) Proposta al CdA degli obiettivi annuali dei Direttori di Dipartimento, Coordinatori di Area, Coordinatori di sedi Territoriali, Responsabili di servizi e di uffici (5%).
- 2. EFFICIENTAMENTO DELLE RISORSE PER IL FUNZIONAMENTO DELL'ENTE: Peso 20%
 - A) Mantenimento o riduzione dei costi di gestione dell'Ente rispetto al 2019 (in rapporto al personale dipendente al 31 dicembre) (10%);
 - B) Progetto di efficientamento degli acquisti dei beni di consumo (10%).
- 3. Realizzazione delle opere strutturali ed infrastrutturali: Peso 40%
 - A) Completamento dei lavori con apertura al pubblico dell'Acquario storico entro 31 Dicembre 2020 (10%);
 - B) Completamento progettazione del Marine Farm di Bagnoli (10%);
 - C) Completamento progetto ristrutturazione Villa Dohrn, Ischia (10%);
 - D) Apertura sede Amendolara (10%)
- 4. Ampliamento del personale per fare fronte alla riorganizzazione dell'Ente: Peso 10%
 - A) Completamento dei concorsi per passaggio di livello del personale IV-VIII entro il 31.12.2020 (10%);
- 5. Capacità di attrazione dei finanziamenti: Peso 5%
 - A) Aumento dei finanziamenti esterni non FOE complessivamente ottenuti dall'Ente rispetto alla media del triennio 2017-2019 (5%)
- 6. Qualificazione ed aggiornamento del personale tecnico ed amministrativo: Peso 5%
 - A) Attuazione del piano di aggiornamento e qualificazione del PTA dell'Ente (5%).

Tenuto conto della data di stesura di questa Relazione e la compatibilità temporale con il periodo degli stessi obiettivi di risultato, non si ritiene dover integrare in questa sede l'elenco delle attività relazionate dal DG per rappresentare il raggiungimento degli obiettivi (cfr Delibera CdA num. 37 del 17/3/2021).

La tabella 4 riassume i risultati ottenuti nel corso del 2020.

Quadro riassuntivo dei Risultati ottenuti – Tabella 4

Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2020	2019	2018	2017	2016	Bench. (2015)	Fonte dati
Ricerca	Programmi di ricerca articolati nelle linee tematiche istituzionali riportate nel PTA	Numero di pubblicazioni scientifiche ISI e percentuale Quartile 1	Num %	419 %Q1=40	281 %Q1=60	235 pub ISI %Q1=60	176 pub ISI %Q1=64	103 pub ISI %Q1=64	117 pub ISI %Q1=55	Struttura
		Numero pubblicazioni ISI su riviste ad alto Impact Factor	Num IF>6	IF>6=44	IF>6=21	IF>6=15	IF>6=11	IF>6=11	IF>6=12	Struttura
			Num IF>10	IF>10=14	IF>10=9	IF>10=9	IF>10=3	IF>10=3	IF>10=6	
		Numero pubblicazioni Highly cited	Num	4	4	4	n.e.	n.e.	n.e.	Struttura
		Percentuale lavori ISI con primo autore SZN	%	29%	48.3%	57%	59,6%	7%	10%	Struttura
		Assegni di ricerca su fondi ordinari (FOE)	Num	16	14	10	9	16	4	Ufficio Affari Generali
Assegni di ricerca su fondi esterni	Num	33	27	14	12	30	45	Ufficio Affari Generali		

Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2020	2019	2018	2017	2016	Bench. (2015)	Fonte dati
	Aumentare le relazioni stabili con ricercatori stranieri e partecipazione a <i>network</i> internazionali	Network internazionali, comitati direttivi a cui partecipano ricercatori SZN	Num	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	Segreteria Generale SZN
		Publicazioni in collaborazione con ricercatori internazionali extra-EU	Num		131	82	93	11	n.p.	Struttura
		Partecipazione a progetti di ricerca EU	Num	14	9	9	8	12	16	Ufficio Affari Generali
		Partecipazione a progetti di ricerca internazionali non EU	Num	5	12	4	2	2	0	Ufficio Affari Generali
Ricerca Istituzionale	Potenziamento/mantenimento infrastrutture di ricerca complesse - Realizzazione del progetto EMBRC	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	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	SI	SI	SI	SI	-	Project Manager EMBRC-SZN

Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2020	2019	2018	2017	2016	Bench. (2015)	Fonte dati
		Aggiornamento dei servizi di ricerca nazionali ed EMBRC inerenti la IR Europea e il nodo italiano	SI NO	IN CORSO	IN CORSO	SI	SI	SI	-	Project Manager EMBRC-SZN
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	Numero di borse di studenti di dottorato	Num	5	21	52	48	28.5	39	Ufficio Supporto alla Presidenza
		Numero totale di corsi di didattica universitaria erogati	Num	13	1	1	1	7	n.p.	Ufficio Supporto alla Presidenza
		Numero totale di ore di didattica universitaria erogate	Num	181	113	170	303	342	n.p.	Ufficio Supporto alla Presidenza
		Numero di <i>summer school</i> organizzate dalla SZN	Num	RIMANDATE AL 2021 A CAUSA DEL COVID	3	1	1	1	2	Ufficio Supporto alla Presidenza
	Promuovere e realizzare la divulgazione della cultura scientifica e la conoscenza dell'ambiente marino (Public engagement)	Partec. almeno tre trasmissioni televisive/anno	Num	N.P.	N.P.	n.p.	16	8	8	CDS
		Coinvolgimento di almeno 1.000 studenti delle scuole primarie e secondarie/anno	Num	Non Determinabile (causa COVID)	>3000	>2000	>2000	>2000	>2000	CDS

Relazione sulla Performance 2020



Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2020	2019	2018	2017	2016	Bench. (2015)	Fonte dati
Terza missione		Seminari ed eventi per almeno 3.000 persone/anno	Num	N.P.	N.P.	>10000	>10000	>10000	>10000	CDS
	Contribuire allo sviluppo urbano e alla valorizzazione del territorio, permettere la fruizione da parte della comunità di musei <i>(Public engagement)</i>	Stato di avanzamento dei lavori di ristrutturazione dell'Acquario	%	COMPLETATI	RIPRESI	N.d.	Stabile	100%	-	Direzione Generale
		Piena operatività del centro recupero tartarughe (portici) con annesso centro per la diffusione della cultura scientifica sul mare	%	100%	100%	100%	100%	100%	-	Direzione Generale
		Visitatori/anno del centro recupero tartarughe	Num	Non Pervenuto	>17000	circa 3.000	3.000	Non implementato	-	Direzione Generale
		Offrire servizi scientifico/tecnologici di qualità per utenti esterni (conto terzi)	Num	15	21 ¹	21 ¹	21 ¹	4	2	Ufficio Affari Generali
	Gestione delle "Infrastrutture" interne (Unità) e servizi erogati per utenti interni	Stesura dei <i>Service Level Agreement</i> (Carta dei servizi)	SI/NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RIMAR

¹ Valore complessivo del triennio 2017-2019

Relazione sulla *Performance* 2020



Area	Obiettivo	Indicatore	Unit	2020	2019	2018	2017	2016	Bench. (2015)	Fonte dati
	Valorizzazione dei risultati della ricerca	Numero di brevetti e <i>spin-off</i> nel triennio	Num	6 brevetti 1 spin-off	6 brevetti 1 spin-off	4 brevetti 1 spin-off	4 brevetti 1 spin-off	3 brevetti 2 <i>spin-off</i>	1 (brevetto)	<i>Grant and Innovation Office</i>
Risorse	Potenziare la capacità dell'Amministrazione	Stato di avanzamento	SI/NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Direzione Generale
	Migliorare l'efficienza dei processi gestionali	Stato di avanzamento	SI/NO	SI	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 di alcune parti della Relazione si è fatto riferimento al Piano delle Performance 2017-2019 e 2018-2020 e al Piano delle Performance 2020-2022 (in corso di ratifica del CdA della SZN alla data di questa relazione), alle Linee Guida 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 del 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.