

**CURRICULUM VITAE
(FORMATO EUROPEO)**

INFORMAZIONI PERSONALI

nome Spanghero Bruno

indirizzo

Telefono

Mobile

e-mail

Nazionalità

Data e luogo di nascita

ESPERIENZA LAVORATIVA

Date 2014-2023

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Genova, DITEN, via di Montallegro 1
16145 Genova

Tipo di azienda e settore Ente Pubblico

Tipo di impiego Professore

Principali mansioni e responsabilità Docente insegnamento ufficiale "Navi Militari".

Date 2021-2023

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Genova, DITEN, via di Montallegro 1
16145 Genova - Polo Universitario di La Spezia

Tipo di azienda e settore Ente Pubblico

Tipo di impiego Professore

Principali mansioni e responsabilità Docente insegnamento ufficiale "Impianti Navali A".

Date	2020 gennaio-marzo
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CISITA - Via del Molo, 1/a - 19126 La Spezia (SP) - Tel. +39 0187 578411 Fax. +39 0187 578444 - cisita@cisita.it
Tipo di azienda e settore	Centro di formazione professionale di diretta emanazione delle Associazioni Industriali di La Spezia, Parma e Confindustria Liguria,
Tipo di impiego	Docente
Principali mansioni e responsabilità	Docente corso per la formazione di "Capobarca", nella sezione "Specificità tecniche e produttive" materie: impianti antincendio; protezione antincendio; impianti di condizionamento.
Date	2012-2013
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Genova, DITEN, via di Montallegro 1 16145 Genova
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Consulente
Principali mansioni e responsabilità	Attività di supporto allo studio dei requisiti dei sistemi d'arma di navi militari e risoluzione delle problematiche di interfaccia con la nave.
Date	2010-2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Stato Maggiore Marina, piazza della Marina 4 – 00196 Roma
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Capo Dipartimento
Principali mansioni e responsabilità	Coordinamento dip. Progetti Sistema Nave. Dirigere l'attività di progetto delle nuove costruzioni, coordinando l'attività degli uffici progetto, apparato motore, impianto elettrico e impianti ausiliari. Gestire i programmi di ricerca della Marina relativi al settore piattaforma.
Date	2008-2010
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Stato Maggiore Marina, piazza della Marina 4 – 00196 Roma
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Capo Ufficio
Principali mansioni e responsabilità	Coordinamento Ufficio Progetti Nave. Progettazione di base delle nuove costruzioni, coordinamento dei corsi di specializzazione superiore degli ufficiali del Genio Navale.

Date	2005-2007
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Arsenale Militare Marittimo Augusta – via Darsena 1 – 96011 Augusta (SR)
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Direttore Supporto Diretto
Principali mansioni e responsabilità	Riparazioni Navali. Assicurare l'efficienza delle 20 unità navali assegnate alla base di Augusta, nelle brevi soste tra le missioni, sfruttando al massimo le risorse interne in relazione alla limitata disponibilità economica per il ricorso all'industria privata. In un biennio ho dimezzato l'impegno economico medio degli interventi.
Date	2001-2004
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Ufficio di Programma Orizzonte, 116, rue de Docteur Zamenhof – 92131 ssy-Les-Moulineaux - France
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Capo Ufficio
Principali mansioni e responsabilità	Manager Sistemi di piattaforma e Integrazione fisica sistema di combattimento; durante i tre anni, operando in un contesto internazionale ho avuto modo di rapportarmi sia con ambienti governativi sia con un consorzio di industrie, facenti capo a Italia, Francia e Gran Bretagna.
Date	1995-2000
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Stato Maggiore Marina, piazza della Marina 4 – 00196 Roma
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Addetto Ufficio Progetti Navi
Principali mansioni e responsabilità	Coordinamento progetto nuove costruzioni. Ho redatto il progetto: dell'unità porta-aeromobili Cavour; della trasformazione e ammodernamento delle due unità anfibe della classe San Giorgio. Inoltre ho gestito la sezione tecnica dell'Ufficio sport velico della Marina per il mantenimento in efficienza delle barche a vela in legno e materiale composito, seguendo i lavori presso cantieri del diporto.
Date	1993-1994
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Stato Maggiore Marina, piazza della Marina 4 – 00196 Roma
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico

Tipo di impiego	Frequentatore corso di specializzazione
Principali mansioni e responsabilità	Specializzazione superiore in costruzioni e strutture navali
Date	1991-92
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Nave Garibaldi - Taranto
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Direttore di Macchina e Capo servizio Genio Navale
Principali mansioni e responsabilità	Direzione piattaforma nave. Ho gestito una sosta lavori di tre mesi, con sostituzione integrale dell'impianto di stabilizzazione dinamica, preparando l'unità per la successiva attività negli USA per l'imbarco dei primi aeromobili a decollo corto VSTOL.
Date	1989-1990
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Ufficio Tecnico Militare Marittimo – via dei Pescatori 3 – 16128 Genova
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Addetto Sezione Costruzioni Navali
Principali mansioni e responsabilità	Sorveglianza costruzioni navali. Gestione dell'Atto aggiuntivo del Cacciatorepediniere Durand de la Penne, valutando in contraddittorio con Fincantieri tempi e costi delle varianti contrattuali. Esame e verifica dello studio del varo del DDG Durand de La Penne al Cantiere Navale di Riva Trigoso. Studio e gestione tecnica del varo di un galleggiante al Cantiere Navale Solimano di Pietra Ligure (SV).
Date	1987-1988
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Nave Vesuvio – La Spezia
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Direttore di Macchina e Capo servizio Genio Navale
Principali mansioni e responsabilità	Direzione piattaforma nave. Ho partecipato alla prima missione della Marina nel Golfo Persico, assicurando l'efficienza della nave durante il relativo prolungato periodo di attività operativa a grane distanza dal supporto logistico nazionale.
Date	1985-1987
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Nave Garibaldi – La Spezia
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico

Tipo di impiego	Ufficiale addetto allo scafo
Principali mansioni e responsabilità	Gestione impianti di scafo. Durante il periodo di allestimento della nave, nello stabilimento Fincantieri di Monfalcone, ho partecipato alle prove a freddo e a caldo degli impianti scafo, durante le prove in mare di collaudo e accettazione gestivo il piano dei carichi liquidi dell'unità per il mantenimento del dislocamento di prova, con la preparazione della relativa documentazione tecnica ufficiale.
Date	1982-1984
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Nave Doria – La Spezia
Tipo di azienda e settore	Ente Pubblico
Tipo di impiego	Ufficiale addetto alla propulsione
Principali mansioni e responsabilità	Gestione apparato di propulsione a vapore. Durante la sosta per lavori di grande manutenzione ho seguito la sostituzione dei fasci tubieri delle quattro caldaie, la revisione di tutti i turbomacchinari; il riavviamento dell'impianto con le prove in banchina e in mare.
ISTRUZIONE E FORMAZIONE	
Date	1979-1981
Nome e tipo di istituto	Università degli Studi di Trieste
Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio	Corso di Laurea in ingegneria navale e meccanica
Qualifica conseguita	Ingegnere Navale e Meccanico
Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)	Votazione 103/110
Date	1975-1979
Nome e tipo di istituto	Accademia Navale di Livorno
Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio	Corso normale Genio Navale
Qualifica conseguita	Guardiamarina GN
Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)	//
Date	1970-1975
Nome e tipo di istituto	ITIS Alessandro Volta - Trieste

Orincipali materie/abilità professionali oggetto dello studio	Impianti e Macchine Elettriche
Qualifica conseguita	Perito Elettrotecnico
Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)	60/60
CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI	
Madrelingua	Italiana
Altre lingue	Inglese, NATO Joint Forces Language Test (JFLT), max 4
Capacità di lettura	3
Capacità di scrittura	//
Capacità di espressione orale	//
Capacità di ascolto	2
Altre lingue	Francese, NATO Joint Forces Language Test (JFLT), max 4
Capacità di lettura	3
Capacità di scrittura	//
Capacità di espressione orale	//
Capacità di ascolto	3
Altre lingue	Tedesco
Capacità di lettura	elementare
Capacità di scrittura	elementare
Capacità di espressione orale	elementare
Capacità di ascolto	elementare
Abilitazione professionale	Abilitato alla professione di ingegnere nel 1982; iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Trieste al n° 1519, dal 30.09.1982.
Competenze organizzative e gestionali	Sviluppo di competenze nella gestione del personale: come direttore di macchina avevo alle mie dipendenze fino a 100 persone; come capo dipartimento progetti avevo alle mie

	<p>dipendenze fino a 50 persone di cui 20 ufficiali ingegneri; come direttore in arsenale avevo alle mie dipendenze 50 sottufficiali e 20 maestranze operaie.</p> <p>Nel progredire delle esperienze ho affinato la capacità di controllo dei costi e la valorizzazione del personale dipendente, del quale ho stimolato la crescita professionale sia con la frequenza di corsi sia ponendo nuovi obiettivi di lavoro.</p>
Competenze professionali	<p>Condotta di apparati motori a vapore, motori diesel, turbine a gas, apparati ausiliari di scafo, impianti di condizionamento, mezzi di sollevamento, impianti di sicurezza.</p> <p>Progetto di unità navali di superficie</p> <p>Riparazioni navali, apparati di sistema di piattaforma e apparati del sistema di combattimento.</p>
Competenze informatiche	<p>Calcoli strutturali navali con il codice Maestro e calcoli di stabilità e resistenza al moto con codici dedicati.</p> <p>Impiego di hardware e software di ufficio</p> <p>Docenza a distanza con la piattaforma Teams</p>
Patenti	<p>Stradale, B+, cod. 96, complessi di veicoli con massa massima autorizzata superiore a 3500 kg e fino a 4250 kg.</p>
Patenti	<p>Nautica, vela e motore senza limiti dal 1990; titolo di “Esperto Velico” conferito dalla Federazione Italiana Vela (delibera FIV 12/09/1998)</p>
Altre attività	<ul style="list-style-type: none"> - 1994 Presentazione all’ufficio di programma missilistico Italia-Francia FSAF (Famille des systèmes Surface-Air Futurs – Famiglia dei sistemi Superficie-Aria Futuri), Paris, della relazione “Studio dello slivellamento dinamico dei piani di posa del sistema d’arma FSAF su fregate e cacciatorpediniere”, B. Spanghero. - 1997 coautore del paper “Global strength assessment of naval surface vessels in rough sea”, R. Damonte, R. Porcari, L. Sebastiani, B. Spanghero. Il paper ha ricevuto il Gold Medal Award del West European Confederation of Maritime Technology Societies (WEMT). - 1997 Convegno Royal Institutiona Naval Architect RINA – Warship 97 Londra “Airpower at sea”, presentazione della

- relazione "ARCHIMEDES: A Riva Calzoni Helicopter/ship Interface Modelling and Extensive Dynamic Evaluation Software", C. Pedrazzi, G. Barbieri, B. Spanghero.
- 1994-01, Commissione Tecnica dell'Ufficio Sport Velico della MM, responsabile della manutenzione e del programma di restauro e ammodernamento delle barche a vela d'altura, costituito da 7 yacht da regata in lamellare incrociato, 2 yacht da regata in materiale composito, 1 nave scuola in materiale composito, 3 navi scuola in legno;
 - 1995-97 rappresentante nazionale italiano nell'ambito del programma di ricerca internazionale a favore del programma navale Orizzonte (I, F, GB): Studio dell'interfaccia dinamica elicottero-nave, con successiva realizzazione del sistema Archimedes (Riva Calzoni Helicopter/ship Dynamic Interface Modelling Software), necessario per la successiva realizzazione dei sistemi di movimentazione elicottero sul ponte di volo di fregate e cacciatorpediniere.
 - 1998-00, rappresentante italiano nel Programma di ricerca europeo *EUCLID RTP3.21 Survivability, durability and performance of naval composite structures*;
 - 1998-00, rappresentante italiano nel Comitato tecnico internazionale del Registro Norvegese DNV - Det Norske Veritas per la stesura del primo regolamento per navi militari;
 - 2007-10, rappresentante italiano nel gruppo NATO Maritime Capability Group 6 On Ship Design And Maritime Mobility
 - 2008-11, rappresentante del Ministero della Difesa nel Comitato Tecnico del RINA per l'aggiornamento dei regolamenti;
 - 2009, convegno internazionale NAV 2009, Messina presentazione della relazione "Upgrade of LPD San Giorgio Class", B. Spanghero.
 - 2010-11, rappresentante del Ministero della Difesa nel Comitato Tecnico-Scientifico del Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture per la valutazione dei progetti di ricerca finanziati dal Ministero;
 - 2013-2015, presidente della Società Triestina Canottieri Adria 1877;
 - 2016-2023, consigliere della Società Triestina Canottieri Adria 1877;
 - 2014, 1° Convegno nazionale di cultura navale e marittima – CNM 2014, Genova, presentazione della relazione "Il progetto delle navi militari nella formazione degli ingegneri navali", M. Figari, A. Menna, B. Spanghero.

- 2019, 3° Convegno internazionale di cultura navale e marittima – CNM 2019, Napoli, presentazione della relazione “Josef Ressel – 190 anni dopo”, B. Spanghero;
- 2019, partecipazione al Workshop “Evoluzione del progetto navale militare”, organizzato dallo Stato Maggiore Marina;
- 2022, convegno internazionale NAV 2022, presentazione della relazione "BESS-Based Hybrid Propulsion: an Application to a Front Line Naval Vessel Preliminary Design", Daniele Belvisi, Raphael Zaccone, Massimo Figari, Sergio Simone, Bruno Spanghero.
- socio dell'Associazione italiana di tecnica navale (ATENA) e dell'American Society of Naval Engineers (ASNE);
- sport: canottaggio (praticante competizioni per atleti master); vela d'altura (brevettato skipper d'altura della Marina Militare con partecipazione a regate d'altura internazionali), istruttore di vela ai corsi estivi organizzati dalla Marina nel periodo 1994-96 sull'isola della Maddalena, esperto velico FIV

Ulteriori informazioni

- La formazione universitaria è stata completata dall'esperienza pratica a bordo delle unità navali della Marina Militare protrattasi per 10 anni. A bordo ho maturato un'esperienza completa di carattere gestionale, comprendente: l'addestramento del personale preposto alla condotta e alla manutenzione degli impianti di bordo, la pianificazione dell'impiego dei sistemi di propulsione e di generazione dell'energia elettrica e delle manutenzioni degli stessi. Nell'incarico di direttore di macchina di un'unità rifornitrice ho sperimentato tutti i problemi connessi con il supporto logistico di un gruppo navale in missione in zona di conflitto. Nell'incarico di direttore di macchina di un'unità portaeromobili ho potuto approfondire le mie conoscenze nel settore dell'aviazione imbarcata.
- Durante l'allestimento di Nave Garibaldi, nello stabilimento Fincantieri di Monfalcone, e la costruzione e varo di nave Durand de la Penne nello stabilimento di Riva Trigoso, ho acquisito competenze sulle attività di cantiere, comprendente tutte le fasi: costruzione, varo, allestimento, collaudo, accettazione e garanzia.
- Al Reparto Studi e Progetti dello Stato Maggiore, dopo aver conseguito la specializzazione superiore in “Costruzioni e calcoli strutturali navali” e aver migliorato la mia preparazione nel settore del progetto navale, sono stato incaricato della

gestione dei programmi di acquisizione della nave portaerei Cavour e di trasformazione delle navi anfibe Classe San Giorgio. Come membro della Commissione tecnica dell'Ufficio Sport Velico della Marina ho seguito personalmente i lavori di ammodernamento e manutenzione di barche in legno e in materiale composito presso cantieri navali privati, oltre a gestire il progetto per la modifica della nave scuola Orsa Maggiore affidato allo Studio Vallicelli di Roma.

- Sono stato il rappresentante nazionale italiano nell'ambito del programma di ricerca internazionale: Studio dell'interfaccia dinamica elicottero-nave a favore del programma navale Orizzonte, con successiva realizzazione del sistema Archimedes (Riva Calzoni Helicopter/ship Dynamic Interface Modelling Software), necessario per la successiva realizzazione dei sistemi di movimentazione elicottero sul ponte di volo di fregate e cacciatorpediniere.
- Nel triennio 2001-04 presso l'Ufficio di programma bi-nazionale Orizzonte a Parigi, come manager dei sistemi di propulsione e dell'integrazione fisica del sistema di combattimento ho avuto modo di rapportarmi sia con ambienti governativi sia con un consorzio di industrie, facenti capo a Italia, Francia e Regno Unito. Al rientro in Italia, l'esperienza presso l'arsenale di Augusta (SR) dal 2004 al 2007, pur nettamente diversa dalle precedenti, è stata molto stimolante, per i ritmi imposti dall'esigenza di assicurare l'approntamento 20 unità navali negli intervalli di sosta tra le missioni. Quest'attività era caratterizzata dalla prontezza d'intervento, con margini esigui di programmazione, e dall'esigenza di effettuare valutazioni tecniche, operative e economiche, che tenessero in conto da una parte la limitata disponibilità di risorse di personale e di mezzi, dall'altra le esigenze operative delle unità navali. Ho potuto conseguire risultati di rilievo e tangibili, dimezzando nel giro di 2 anni il costo medio degli interventi manutentivi a apparati motori di tutte le taglie di potenza, impianti ausiliari e sistemi d'arma, valorizzando al massimo le risorse umane interne e ricorrendo alle ditte esterne con estrema attenzione a tempi e costi, con l'eliminazione delle spese inutili.
- Nel corso dell'ultimo incarico in Marina come Vicecapo Reparto SPMM, ho avviato quattro programmi di acquisizione di nuove unità navali e programmi innovativi a trecentosessanta gradi. In questa intensa attività ho potuto contare su uno staff di 20 ufficiali ingegneri di prim'ordine, di

cui ho stimolato la formazione, la crescita, puntando soprattutto alla creazione di un gruppo affiatato di progettisti, privilegiando il lavoro di squadra. In sintesi il mio Reparto, oltre alle nuove costruzioni, ha lavorato nei settori: della progettazione navale integrata; del supporto logistico integrato a partire dalle prime fasi di progetto dei sistemi; nella protezione dell'ambiente; nel settore energetico per migliorare le prestazioni degli apparati motori e dei sistemi di generazione in navigazione e all'ormeggio (cold-ironing); nell'impiego di carburanti da fonti rinnovabili. Quest'ultimo programma, iniziato nel 2010, ha messo la Marina Militare in grado di impiegare combustibili alternativi al gasolio, unica marina al mondo oltre a quella USA (cfr. Programma Flotta Verde).

- Dal 2012 ho iniziato la collaborazione con la Scuola Politecnica dell'Università di Genova, prima come correlatore nelle tesi di laurea magistrali in ingegneria navale, poi come professore a contratto di "Navi militari". Questo è un insegnamento facoltativo, frequentato mediamente da oltre 20 studenti, che mi procura grandi soddisfazioni, permettendomi di trasmettere la mia esperienza pluridecennale agli allievi ingegneri impegnati nello studio del progetto delle navi militari.

(Bruno Spanghero)

Trieste, 28 luglio 2023.