

Possibili sviluppi per il polo universitario G. Marconi di La Spezia

Sintesi dei risultati – Marzo 2019



BAIN & COMPANY 

Obiettivo di oggi è quello di presentare le principali risultanze dell'indagine condotta

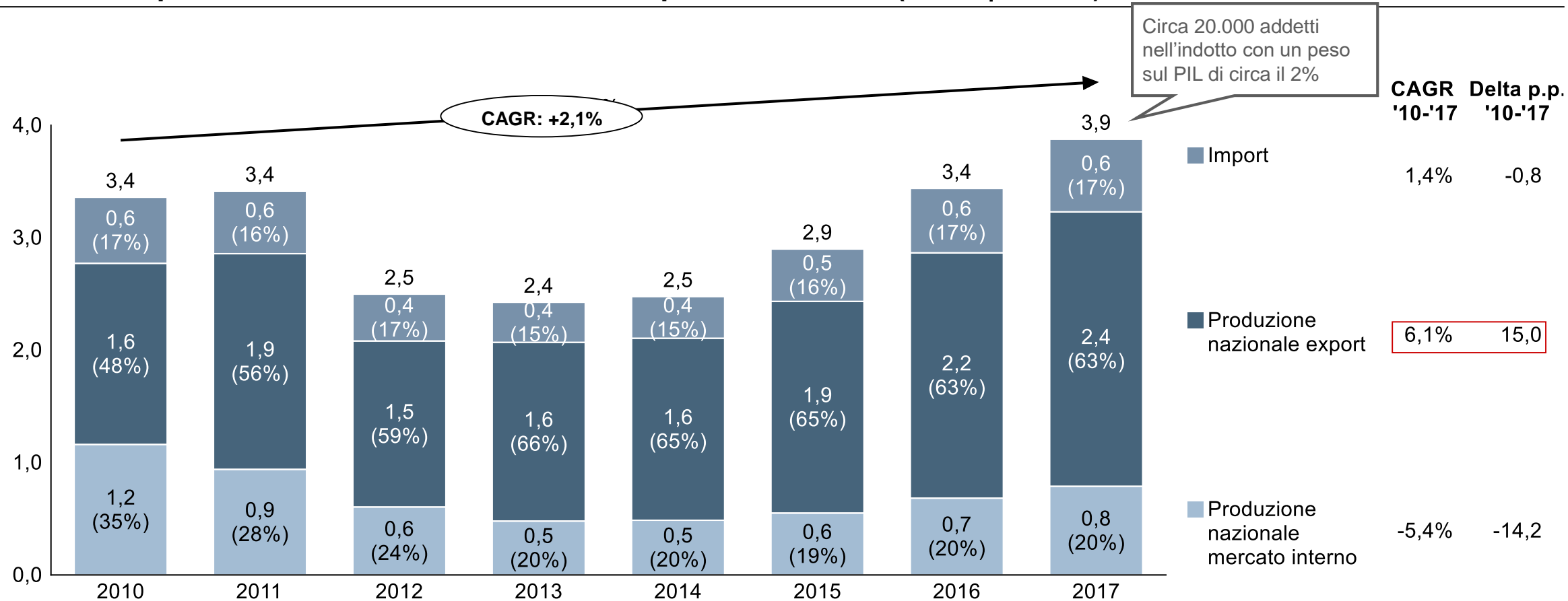
Obiettivi dell'indagine

- Fornire gli **elementi caratteristici della domanda** (fabbisogno) **di competenze e professionalità** del settore in termini di qualità e quantità, oggi e in futuro, da **confrontare con l'attuale proposta del Polo Marconi**
- Definire il **quadro di riferimento nazionale ed internazionale** in cui si colloca l'offerta formativa del Polo Marconi al fine di evidenziarne i punti di forza, debolezza, le minacce e le opportunità
- Delineare un **quadro dell'offerta formativa post-diploma** presente nel territorio di **La Spezia** per mettere in luce opportunità di sinergie



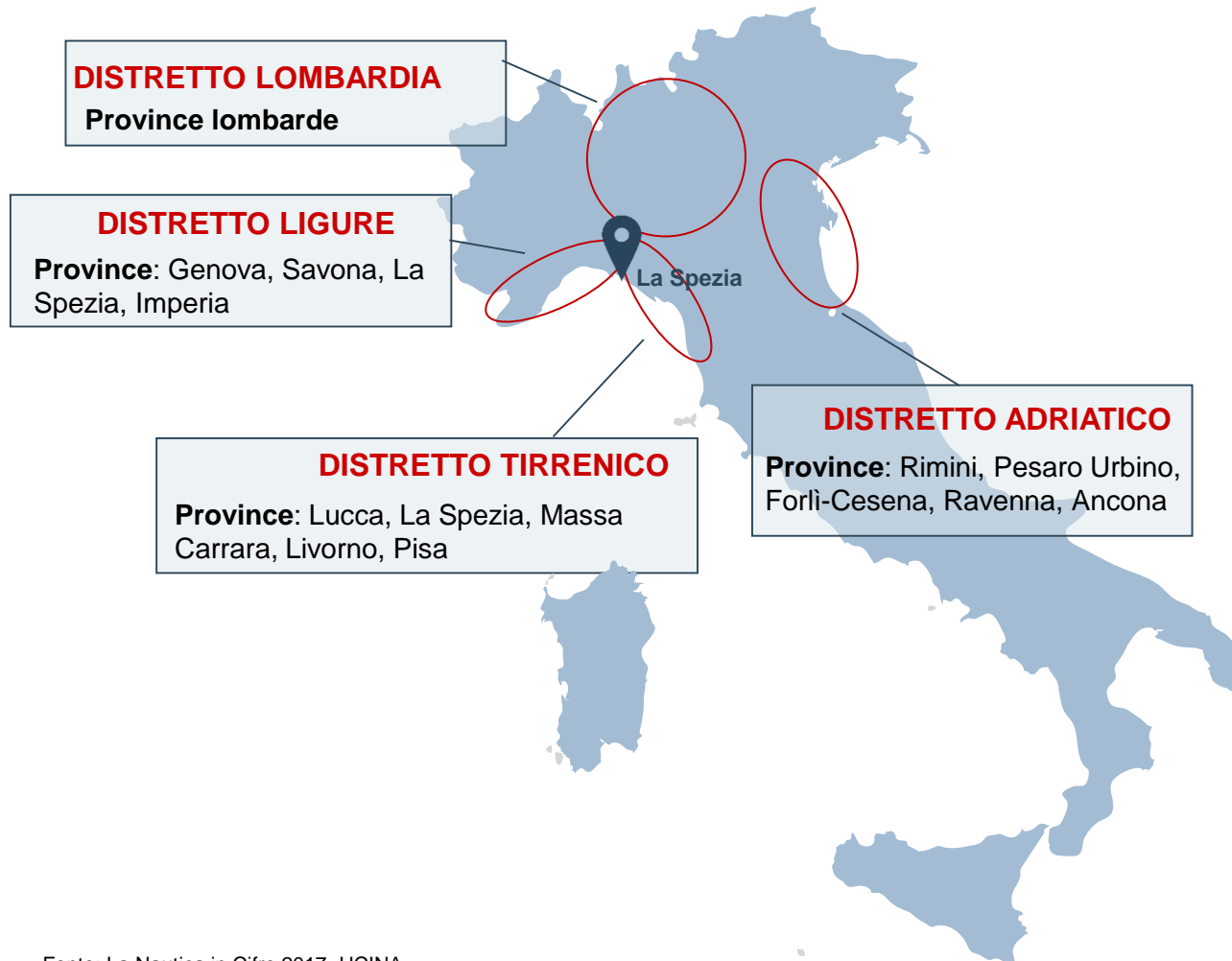
Promostudi forma professionisti per il settore della nautica, che è in costante crescita a partire dal 2013, soprattutto trainato dalle esportazioni, ...

Evoluzione composizione fatturato industria nautica per destinazione (Mld € | '10-'17)



... con una posizione privilegiata, dato il ruolo centrale di Spezia nei principali indotti industriali della nautica del Paese

Mappa dei poli italiani della Nautica



KPI principali*

	Volume d'affari	Nr Imprese	Nr Addetti
DISTRETTO TIRRENICO	~800 €M	~120	~2400
DISTRETTO ADRIATICO	~500 €M	~70	~2000
DISTRETTO LOMBARDIA	~200 €M	~100	~1000
DISTRETTO LIGURE	~130 €m	~50	~630

Fonte: La Nautica in Cifre 2017, UCINA

Nota: *KPI connessi alle aziende afferenti al codice Ateco 30.12 (costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive) e riferiti alle sole aziende situate nei distretti individuati (non esaustivi rispetto all'intero comparto)

Al fine di mappare le competenze del settore nautico abbiamo intervistato i principali cantieri italiani, alcune associazioni di categoria e degli alunni di Promostudi

CAMPIONE DI ESPERTI SETTORE DELLA NAUTICA

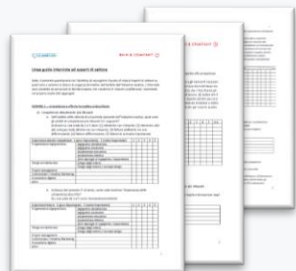


	RUOLI RICOPERTI DAGLI INTERVISTATI	ENTE
CANTIERI NAUTICI	Direttore Tecnico	2
	Direttore Ricerca e Sviluppo	1
	Amministratore Delegato	1
	Responsabile Risorse umane	1
	Vice Presidente	1
	Presidente	1
	Managing Director	1
	Capo Ingegneria	1
ASSOCIAZIONI	Direttore Tecnico	1
	Direttore Ricerca e Sviluppo	1

~70% del fatturato Italia della cantieristica da diporto*

Tot: 11

METODOLOGIA



Intervista telefonica

Questionario semi-strutturato ad hoc per i cantieri

ALUMNI DI PROMOSTUDI

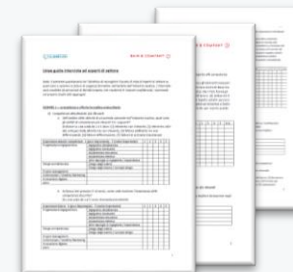


	CON IL RUOLO DI	LAVORANO IN
CANTIERI NAUTICI	Technical Autor e ILS Engineer	3
	Technical salesman	1
	Resident Engineer	1
	Junior Desiner	1
	Assistente Progettista Navale	1
	Freelance	1
	Progettista Navale Jr	1
	Tot: 9	

Indotto
TOMMASO SPADOLINI
antal MARINE EQUIPMENT
fonderia boccacci

Tot: 9

METODOLOGIA



Intervista telefonica

Questionario semi-strutturato ad hoc per gli Alumni

Per i cantieri "tutto diventa critico": la figura dell'ingegnere nautico è trasversale alle diverse competenze necessarie alla progettazione e la gestione del cantiere...

Qual è l'importanza per il vostro cantiere delle seguenti competenze

Scala: 1 Fattore non rilevante 2 Fattore utile ma non rilevante 3 Fattore abilitante 4 Fattore differenziante 5 Primaria importanza

Competenze del settore nautico Importanza attuale

Competenza	Importanza attuale
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica 3,3
	Ingegneria Strutturale 3,2
	Impiantistica Meccanica 3,5
	Impiantistica Elettrica 3,6
	Ingegneria Elettronica/Informatica 3,2
DESIGN	Design degli Esterni 3,5
	Design degli Interni 4,6
GESTIONALE	Project management 4,9
	Commerciale 2,0
ALTRO	Digital 2,5

Fattori abilitanti, "must have"

Fonte di vantaggio competitivo

Elementi chiave emersi e citazioni

- “ Generalmente solo i cantieri grandi hanno la progettazione idrodinamica interna. Per chi compra le prestazioni non sono un driver critico di scelta, conta più il design... **Direttore Ricerca e sviluppo**
- “ E' importante, ma i progetti tendono ad essere riutilizzati ed essere esternalizzati **Direttore Ricerca e sviluppo**
- Per i cantieri di grandi dimensioni, l'impiantistica è critica poiché gli impianti tendono ad essere molto complessi
- I cantieri di dimensioni minori invece esternalizzano (soprattutto la parte elettrica e dei sistemi di bordo)
- Internamente dunque vi deve essere la competenza di dare i briefing all'esterno e valutare la qualità degli impianti installati dai subcontractor
- Alcuni cantieri hanno internamente degli Ingegneri Meccanici/Elettronici che seguono, assieme ai fornitori la progettazione e l'installazione dei diversi sistemi
- Il design è un criterio di acquisto di estrema importanza per il cliente
- Per il concept design, che coinvolge in maniera predominante il design degli esterni gli armatori portano il loro architetto, generalmente un archistar.
- I cantieri più evoluti hanno un ufficio stile interno che, nello sviluppo degli esecutivi, cerca di mantenere le linee stilistiche della casa
- Il PM è considerata la competenza per eccellenza del nautico, in quando il cantiere ha una fortissima componente di outsourcing. Quindi la gestione delle diverse parti della commessa e l'organizzazione dell'assemblaggio interno diventano di primaria importanza **Focus su prossima slide**
- Generalmente i cantieri delegano la parte di vendita a risorse con estrazione tecnica, poiché reputano fondamentale la conoscenza del prodotto.
- I cantieri danno ancora una importanza bassa alle competenze digitali in quanto esternalizzate al 100% e mutate da altri settori

... ed in questo contesto Promostudi gode di un'ottima reputazione presso i cantieri, evidenziando alcune aree di miglioramento specifiche

Come si posiziona Promostudi rispetto a tali competenze?

Legenda: ● Fortemente sotto le aspettative ● Mediamente sotto le aspettative ● Alcuni punti sotto le aspettative ● Mediamente in linea con le aspettative ● Mediamente sopra le aspettative

Competenze del settore nautico		Importanza attuale	Posizionamento Promostudi
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica	3,3	●
	Ingegneria Strutturale	3,2	●
	Impiantistica Meccanica	3,5	●
	Impiantistica Elettrica	3,6	●
	Ingegneria Elettronica/Informatica	3,2	●
DESIGN	Design degli Esterni	3,5	●
	Design degli Interni	4,6	●
GESTIONALE	Project management	4,9 1	●
	Commerciale	2,0	●
ALTRO	Digital	2,5 3	●

Elementi chiave emersi e citazioni

- Promostudi fornisce una **buona formazione di base**, ma i cantieri di dimensioni maggiori per alcune figure preferiscono
 - Ingegneri navali o
 - Altri ingegneri specializzati es. Ing. Aeronautici per l'idrodinamica, Ing. Civili come Strutturisti

“ Il mondo dell'impiantistica si sta evolvendo velocemente verso soluzioni via via più complesse, (es. bisogna tener conto del peso dei cavi elettrici nella progettazione), Promostudi, così come **l'Università Italiana** in generale è **rimasta indietro**, di conseguenza **i nuovi arrivati sono poco preparati** rispetto alle esigenze in questi ambiti

Managing Director

- Sebbene i cantieri ritengono che l'eccellenza sia anche da "ricercare nelle **doti del singolo**", I laureati di Promostudi in Design Nautico sono in grado di inserirsi con **competenze differenzianti**:
 - Sia **all'interno di studi privati** di design/architettura
 - Sia all'interno di **Uffici Stile** dedicati, **dei cantieri** più strutturati

“ Chi arriva da Promostudi ha una marcia in più, ma per perseguire l'eccellenza bisognerebbe **dotare le risorse di fondamenti gestionali**

Direttore Ricerca & Sviluppo

“ Ancora **non vi è piena consapevolezza** nei cantieri, ne tantomeno nelle università italiane. Arriverà la **concorrenza estera** ed allora le richieste di competenze saranno più urgenti

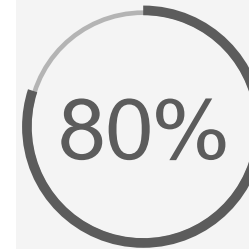
Pres. Associazione di Categoria

① – L'industria richiede sempre maggiori competenze di Project Management, che attualmente Promostudi copre solo parzialmente (così come le altre università)

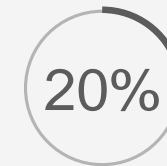
I cantieri ritengono critiche le competenze di Project Management per diversi elementi....

AUMENTO COMPLESSITA' della COMMESSA	<i>I grandi Gruppi commissioneranno sempre di più a specialisti es. prog. di una carena ad Ing. Aereospaziale... Il PM nel Nautico sarà un "Gestionale specializzato"</i> Technical Sales
FOCUS SU OPERATIONS IN CANTIERE	<i>Il 90% dei miei ingegneri lavora sul cantiere, solo una piccola parte è dedicata alla progettazione</i> Capo ingegneria
PRESSIONE SUI TEMPI	<i>Il committente, che in genere utilizza lo yacht per 2-3 settimane all'anno, lo vuole nel più breve tempo possibile, senza sconti sulla qualità</i> Managing Director
ALTO INVESTIMENTO IN FORMAZIONE INTERNA	<i>L'università non forma figure ad hoc e questo è una nota dolente dell'industria nautica italiana. L'unico modo per formare un PM è l'affiancamento al capocommessa</i> CEO
FIGURE AL VERTICE DELLA DIRIGENZA	<i>Ci stiamo litigando i PM. Se un cantiere della concorrenza dovesse portarmene via uno, sarebbe un grosso problema</i> CEO
COMPETENZE MULTI-SFACCETTATE	<i>Il PM nel nautico è di estrema complessità poiché coinvolge il procurement, la gestione delle risorse e l'organizzazione del cantiere...</i> Presidente
UTILIZZO DI TOOL SOFISTICATI	<i>Noi abbiamo uno strumento interno custom di PM basato su scrum, gantt, concurrent engineering per la gestione dei subappaltatori</i> CEO

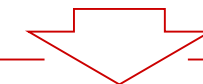
...ma emergono 2 visioni in termini di aspettative verso l'università



dei cantieri ritiene che l'università debba fornire una preparazione di PM di base



dei cantieri ritiene che le competenze di PM siano utili solo per le figure destinate a ruoli dirigenziali



In ogni caso l'Università è chiamata dai cantieri a sopperire questa lacuna del sistema formativo, anche con dei moduli post-laurea

② - Emerge una crescente importanza delle competenze relative alla Sostenibilità delle imbarcazioni e all'Ingegneria dei Materiali



Quali altre competenze ritiene importanti per il settore della nautica?

Competenze del settore nautico

Razionali della loro importanza

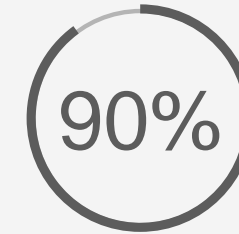
KPI

TRASVERSALE



SOSTENIBILITA'

- Il settore nautico in particolar è chiamato ad affrontare la questione relativa allo **smaltimento della vetroresina**, che richiede nuove **competenze**:
 - **logistiche** (legate alle dimensioni delle imbarcazioni) e **organizzative** (legate all'eterogeneità dei materiali)
 - riferite all'**estensione del ciclo di vita** delle imbarcazioni attraverso **manutenzione/riqualifica**
 - relative a **tecniche di riciclo** su scala industriale
 - in materia di **Design for disassembling**



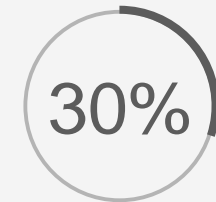
delle imbarcazioni con scafo in vetroresina, quindi 64.000 unità da diporto attualmente attraccate in Italia

INGEGNERIA

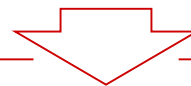


INGEGNERIA DI MATERIALI

- I cantieri si aspettano che ci sia **maggiore cross-fertilizzazione tra Ingegneria dei Materiali/Chimica e Ingegneria Nautica** volta a:
 - la **riduzione del peso dello scafo** attraverso materiali compositi/fibra di carbonio/leghe
 - l'applicazione di **nuovi materiali**, mutuati da altri settori (es. automotive) anche nel **design degli interni**, per ridurre gli ingombri ed **ottimizzare il layout** degli yacht



dei cantieri ritiene che le Università dovrebbero fornire maggiori competenze relative a Ingegneria dei Materiali



I cantieri auspicano che i centri di ricerca universitari forniscano delle soluzioni innovative, in risposta alle tematiche emergenti, pensate in logica di sistema e "industrializzabili", volte a mantenere il primato Italiano nel settore

3 - Le tecnologie digitali stanno impattando sia i sistemi di bordo, seppur mutate da altri settori (es. automotive), sia i software di progettazione

? Come impatterà il settore nautico lo sviluppo delle emergenti tecnologie digitali?

I sistemi di bordo si stanno digitalizzando...



SISTEMI DI MONITORAGGIO INTEGRATO

- Sensori integrati alle **parti meccaniche** es. eliche, e alle **parti elettriche**: es. bussola digitale, GPS, radar, ecc.



DOMOTICA

- **Soluzioni avanzate** di tipo domotico (touch screen, comandi vocali, controllo remoto delle illuminazioni etc.),



PILOTA AUTOMATICO

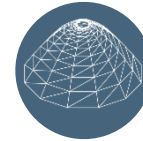
- **Autocontrollo nelle operazioni** di navigazione e di ormeggio



“ La nautica tende a mantenere la sua caratteristica di "artigianalità". Il cambiamento digitale è comunque in atto, è sarà sempre più intenso, ma non viene dall'interno del settore. Sono in atto **ingressi di tecnologie digitali provenienti da altri settori** come l'automotive e l'aerospaziale

Direttore Ricerca & Sviluppo

... e la progettazione diventerà più efficace/efficiente



MODELLI DI SIMULAZIONE

- **Modelli matematici** di simulazione del comportamento dell'imbarcazione



VIRTUAL REALITY

- Per **mostrare il prodotto finito** al cliente ma anche per **finalizzare i parametri di design** "guardandoli" in virtuale



STAMPA 3D

- Per **creare pezzi** di geometrie complesse e riprodurre pezzi di ricambio in maniera veloce



SOFTWARE di CO-DESIGN

- Uso di **strumenti di progettazione integrati** tra le diverse parti che partecipano al design



BIG DATA

- Gestione di tutte le **informazioni** derivanti **dalle imbarcazioni** in logica di **manutenzione predittiva**



“ La **ricerca universitaria non sembra attiva con contributi originali** in termini di ricerca sui nuovi strumenti di progettazione, mentre la **didattica mostra un ritardo enorme**, verso quelle tecnologie che ci permetteranno di ridurre gli errori ed ottimizzare i processi di progettazione

Presidente

Anche gli ex-studenti esprimono particolare soddisfazione verso Promostudi, sottolineando all'unanimità la facilità di inserimento nel mondo del lavoro...

Quanto sei soddisfatto di Promostudi? Rifaresti la stessa scelta? Perché?

/ FOCUS ALUMNI

KPI

6-18 in media di esperienza lavorativa degli intervistati
mesi

100% esprime una soddisfazione alta/ estremamente alta su Promostudi

La restante parte andrebbe all'estero es. Ing. Navale all'MIT

87% se tornasse indietro rifarebbe la stessa scelta (Promostudi)

70% trova un lavoro entro 1 anno dalla laurea (secondo la percezione degli studenti)

Principali motivazioni di soddisfazione



1. OPPORTUNITA' di OUTPLACEMENT

- Enfasi sull'**efficacia del career service** in grado di procurare per larga parte dei laureati uno stage presso cantieri/aziende convenzionate
- **Proattività di alcuni docenti** nel ricercare contatti con aziende, organizzando visite e testimonianze in aula



2. UNICITA' DEL CORSO DI STUDI

“ **Non esiste al mondo un corso così**, forse il master di 1 anno in Yacht design del Politecnico di Milano, ma non è paragonabile al nostro

Ex-studente Design nautico



3. LIVELLO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

- **Magistrale in Inglese**
- **Collaborazione con l'Università Miami**
- Molteplici opportunità di **Erasmus**
- Presenza **studenti stranieri**



4. PROFONDITA' DELLA PREPARAZIONE

- Molto **preparati sulle fondamenta** rispetto ad altri poli esteri
- **Immediatezza delle relazioni** con il corpo docente
- **Alcuni corsi molto formativi**, come:
 - Laboratorio di disegno dove si produce un progetto reale
 - Workshop intensivi di una settimana con studenti di Miami in scambio

...tuttavia, gli ex- studenti riconoscono alcuni elementi che limitano l'eccellenza di Promostudi, mancanza di laboratori in primis




Cosa cambieresti della tua Università?

/ FOCUS ALUMNI

KPI




Principali motivazioni di insoddisfazione




1. MANCANZA DI LABORATORI

“ ...per l'aereodinamica siamo dovuti andare a Milano, per la vetroresina a Lecco, perché da noi non c'erano i laboratori
Ex-studente Design Nautico”



2. MANCANZA DI ALCUNE COMPETENZE

- **Corso di Autocad:** richiesto dal "day 1" in azienda
- **Accounting:** per il controllo del budget di un progetto
- **Marketing**
- **Soft skill**



3. ALCUNI CORSI DA RITRUTTURARE

- **PM:** rafforzare e renderlo obbligatorio
- Approfondire **strutture e tecnologie dei materiali compositi**
- **Strutture/Impianti** renderli più interattivi/progettuali
- Per quasi la metà dei corsi da rivedere, la motivazione è riferita ad **approccio troppo teorico delle lezioni**

Le offerte in sovrapposizione a Promostudi sono rappresentate da università internazionali o da specifici corsi di laurea, nessuno però specifico sulla Nautica

/NON ESAUSTIVO

Principali Poli

1. Università focalizzate sul settore Navale e Nautico



2. Università generaliste con Corsi di Laurea specifici per il settore Navale



3. Università con Corsi di Laurea verticali su competenze richieste dal settore della nautica



Elementi distintivi



- **Offerta formativa ad hoc** per il settore navale/nautico (Es. Statica della Nave, Aereo-idrodinamica della vela)
- **Corsi di Laurea dedicati** a diversi **segmenti della filiera**: naval architecture, marine technology, design nautico, ecc.
- **Rapporto diretto** con **Aziende della Cantieristica Nautica/Navale**
- **Figure professionali specializzate** nella progettazione avanzata di imbarcazioni e nella gestione del cantiere
- Erogazione di **Corsi di Laurea Ingegneria Navale** (Naval Architecture) inseriti in un'offerta diversificata anche in Facoltà non ingegneristiche
- Formazione di figure destinate alla **progettazione di grandi navi** sia ad uso militare sia ad uso civile: es. navi da crociera
- Insieme di Università in grado di fornire **competenze specifiche a servizio dei cantieri nautici**, come:
 - **Politecnici**: in grado di fornire **competenze verticali in Ingegneria** Aereospaziale, Meccanica, Elettronica, Automazione, Design
 - **Istituti con forte focus sull'architettura e sul Design**, sia degli interni sia Concept Design

Southampton in sovrapposizione con Promostudi (su Ingegneria), caratterizzata da forte focus su ricerca e disponibilità di laboratori / spazi di sperimentazione

Rispetto a Promostudi, l'SMMI si posiziona meglio sulla fluidodinamica e sull'area gestionale, mentre come Ing. Navale in Italia, ha uno scarso focus sul design

Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

Legenda: ● Fortemente sotto le aspettative ● Mediamente sotto le aspettative ● Alcuni punti sotto le aspettative ● Mediamente in linea con le aspettative ● Mediamente sopra le aspettative

Competenze del settore nautico		Importanza attuale	Posizionamento		
				Altri Poli Italiani	
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica	3,3	●	●	●
	Ingegneria Strutturale	3,2	●	●	●
	Impiantistica Meccanica	3,5	●	●	●
	Impiantistica Elettrica	3,6	●	●	●
	Ingegneria Elettronica/Informatica	3,2	●	●	●
DESIGN	Design degli Esterni	3,5	●	●	●
	Design degli Interni	4,6	●	●	●
GESTIONALE	Project management	4,9	●	●	●
	Commerciale	2,0	●	●	●
ALTRO	Digital	2,5	●	●	●
Posizionamento Complessivo			● / ●	●	●









Laboratori di ricerca su fluidodinamica computazionale dell'SMMI

Ing. Navale in Italia e SMMI hanno scarso focus sul design

Università Italiane basso focus su PM

All'SMMI attivi progetti di ricerca su sensoristica e laboratorio di stampa in 3D

Mentre sul territorio, due altri Enti di Formazione e Ricerca estendono la copertura della filiera attraverso diverse figure professionali, con cui valutare sinergie

Legenda:		Istruzione post Scuola Secondaria		Istruzione Post Laurea
<ul style="list-style-type: none"> No Focus Alto Focus 				
Tipologia e partecipazione Ente	<ul style="list-style-type: none"> Istituto Tecnico Superiore su modello organizzativo della Fondazione pubblica/privata 	<ul style="list-style-type: none"> Polo Universitario G. Marconi a partecipazione pubblica/privata 	<ul style="list-style-type: none"> Società consortile a maggioranza privata 	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> Formazione professionalizzante per i settori strategici del sistema produttivo del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Promozione di alta formazione universitaria legata alla vocazione industriale del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Punto di incontro tra domanda e offerta scientifica e tecnologica, tra imprese e sistema ricerca in Liguria 	
Corsi di studio/ambiti di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione e produzione meccanica, avanzata Digitalizzazione dei sistemi e dei processi industriali 	<ul style="list-style-type: none"> Ing. Meccatronica Ing. Nautica 	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologie per la Difesa Cantieristica navale/nautica Monitoraggio ambiente marino 	
Focus su Didattica				
Focus su ricerca				
Corso di studi/durata	<ul style="list-style-type: none"> Corso di formazione di 2 anni 	<ul style="list-style-type: none"> 3 anni + 2 	<ul style="list-style-type: none"> Dottorato 3 anni + altri assegni di ricerca Master II livello: 2 anni Workshop/Seminari: durata di 1-2 gg 	
Nr studenti/anno	<ul style="list-style-type: none"> 20 diplomati/anno 	<ul style="list-style-type: none"> ~100 laureati/anno (metà ca. da Laurea Magistrale) 	<ul style="list-style-type: none"> 2-4 Borse di Studio per Dottorato ~80 assegni biennali per giovani ricercatori ~33 laureati master II Liv. 	
Titolo di studio	<ul style="list-style-type: none"> Diploma di Tecnico Superiore 	<ul style="list-style-type: none"> Laurea triennale + magistrale: 	<ul style="list-style-type: none"> PhD/Master II Livello 	
Figure professionali	<p>Tecnici/Quadri intermedi ad elevata specializzazione tecnico-scientifica</p>	<p>Quadri/Dirigenti aziendali con elevata responsabilità/autonomia su intere BU/Funzioni</p>	<p>Quadri/Dirigenti aziendali/ Ricercatori/Professori Universitari</p>	

Potenziali collaborazioni con Promostudi

Alcuni cantieri considerano i neolaureati LT per figure sovrapponibili all'ITS

Nei prossimi anni Promostudi deve sfruttare il proprio posizionamento per continuare a formare le migliori professionalità nell'ambito della nautica (anche all'estero)



- La Nautica è **in crescita** e richiede **nuovi professionisti specializzati**
- Promostudi è l'**università di riferimento** dei cantieri con possibilità di crescita
- Il Polo dovrà **evolvere la propria offerta** su due tematiche principali oggi poco coperte in Italia:
 - **Project management**, per formare professionisti di gestione dei cantieri
 - **Ingegneria dei Materiali**, anche in ottica di sostenibilità ambientale



- Per **rafforzare il proprio posizionamento sulla nautica**, Promostudi dovrà:
 - **Sviluppare ricerca**, con collaborazioni con aziende del territorio e non, sfruttando anche sinergie con il territorio (e.g. Marina) e con gli altri soggetti formativi (e.g. DLTM e ITS)
 - Costruire **partnership con aziende**, sia italiane che straniere, per valorizzare gli asset del Polo
 - Valorizzare maggiormente gli **accordi con università internazionali** per aumentare l'internazionalità del Polo

Possibili sviluppi per il polo universitario G. Marconi di La Spezia

Presentazione dei risultati dell'indagine – Marzo 2019



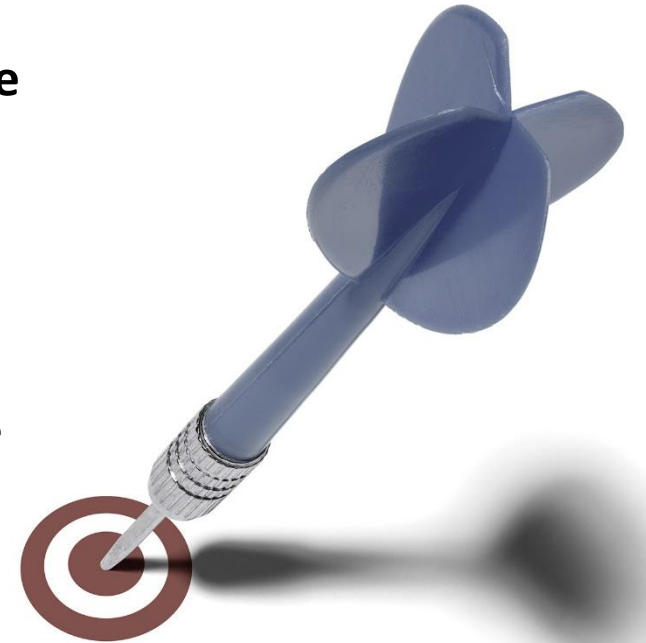
BAIN & COMPANY 

Back Up – documento completo

Abbiamo condiviso degli specifici obiettivi progettuali riferiti al contesto corrente di Promostudi

Obiettivi dell'indagine

- Fornire gli **elementi caratteristici della domanda** (fabbisogno) **di competenze e professionalità** del settore in termini di qualità e quantità, oggi e in futuro, da **confrontare con l'attuale proposta del Polo Marconi**
- Definire il **quadro di riferimento nazionale ed internazionale** in cui si colloca l'offerta formativa del Polo Marconi al fine di evidenziarne i punti di forza, debolezza, le minacce e le opportunità
- Delineare un **quadro dell'offerta formativa post-diploma** presente nel territorio di **La Spezia** per mettere in luce opportunità di sinergie



L'industria nautica in Italia

Posizionamento del polo Universitario Promostudi

Offerta attuale

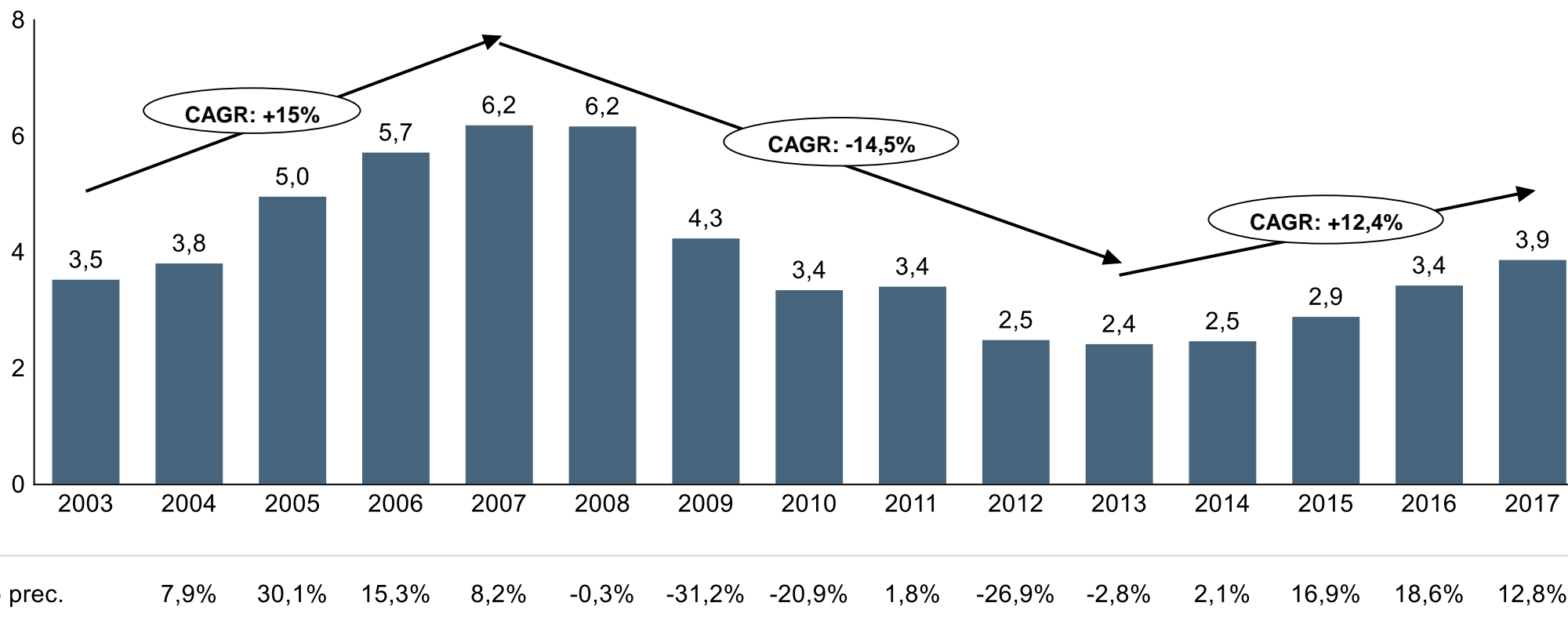
Risultanze della survey

Benchmark vs altri Enti Formativi

Linee guida di sviluppo dell'offerta

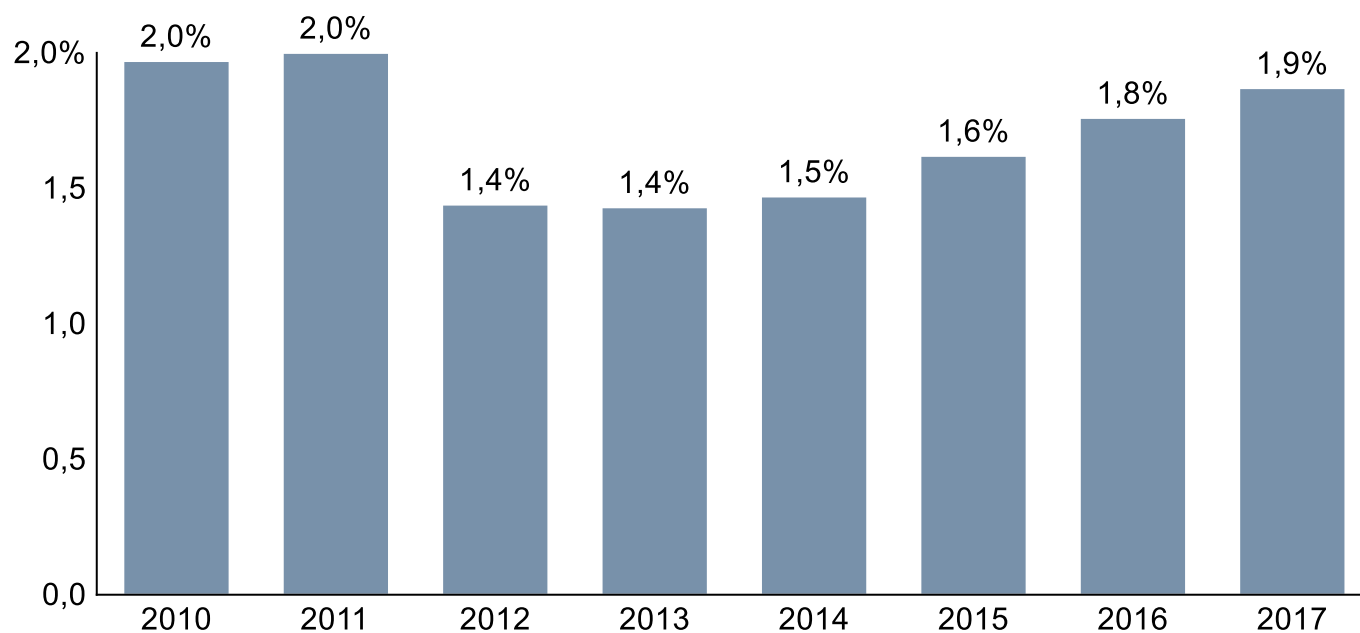
Il fatturato della nautica dell'Italia vale 3,9 Mld €, che dopo il minimo nel 2013, è cresciuto al +12,4% CAGR negli ultimi 5 anni

Fatturato Italia industria Nautica (Mld € | '03-'17)



...e rappresenta il ~ 2% del PIL nazionale, con oltre ~20.000 addetti

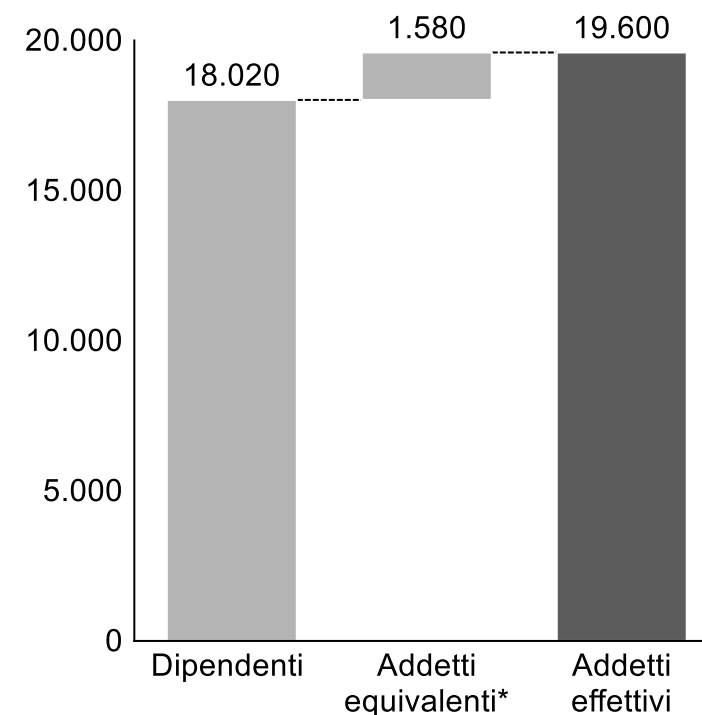
Incidenza Nautica sul PIL nazionale (% | 2010-'17)



Variaz. Incid. PIL %	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	-23,4%	2,0%	-29,9%	-2,1%	2,0%	19,0%	18,9%	13,4%

Variaz. PIL %	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	1,3%	0,4%	-2,4%	-1,9%	-0,4%	0,8%	0,9%	1,5%

Numero di addetti (2017)

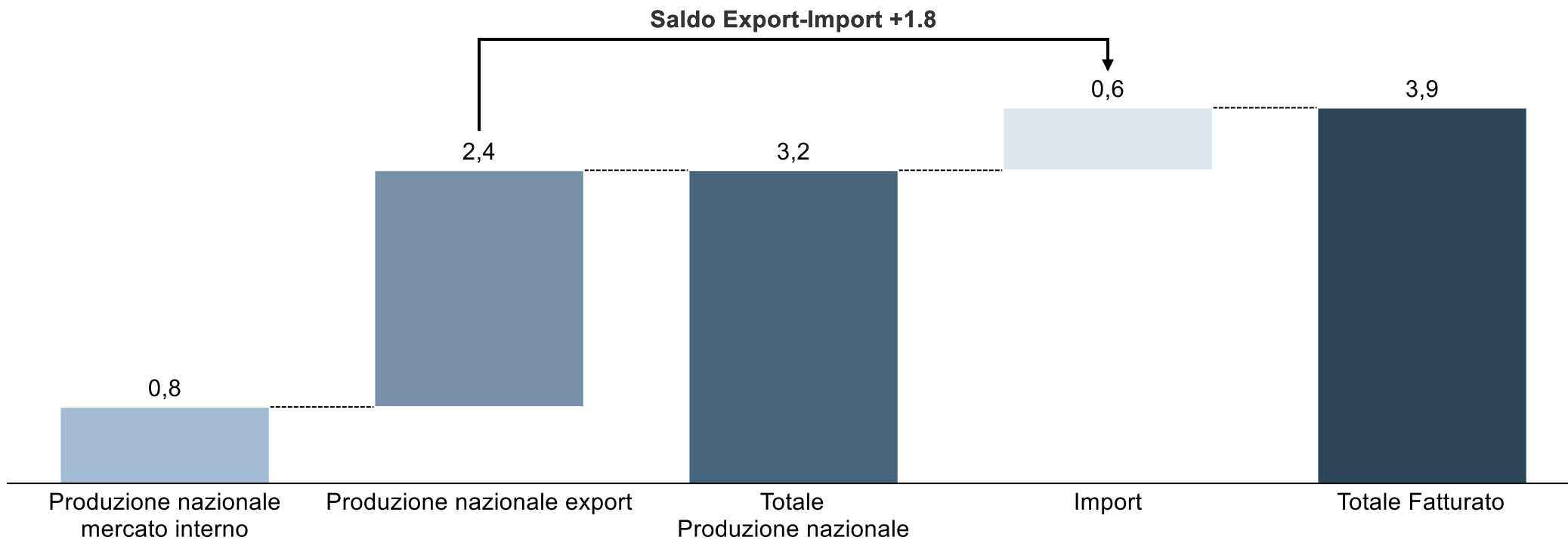


Note:* addetti equivalenti risultano dalla conversione dei volumi di lavoro degli addetti esterni in impieghi a tempo pieno

Fonte: La Nautica in Cifre 2017, UCINA

L'export pesa il 63% sulla produzione nazionale e genera un surplus sul saldo import-export di 1,8 Mld €

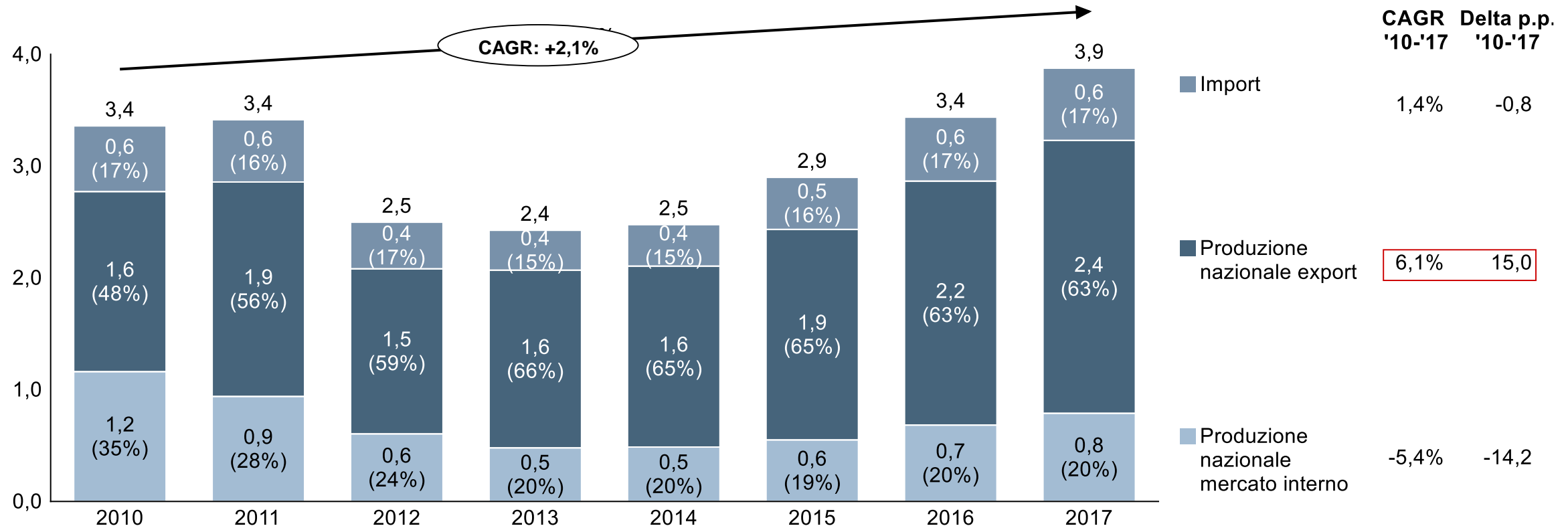
Composizione fatturato industria nautica per destinazione (Mld € | 2017)



% Tot Prod. Nazionale	24%	76%	100%	-	-
% Tot Fatturato	20%	63%	83%	17%	100%

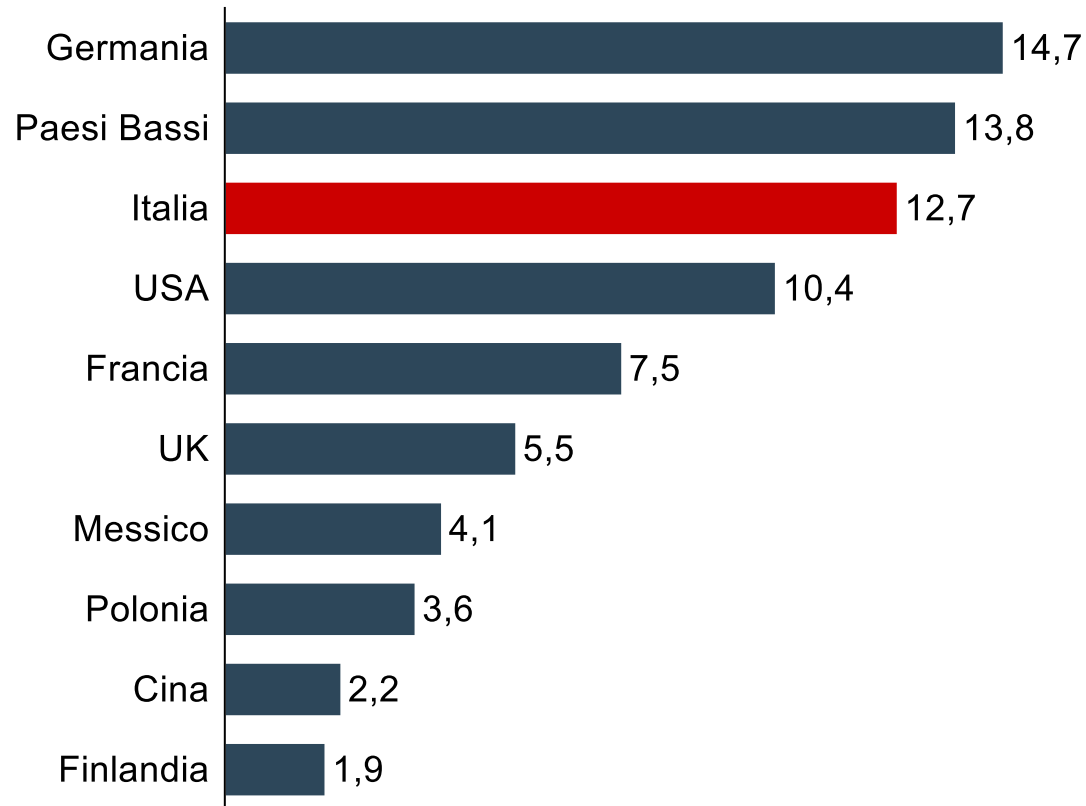
L'export traina la crescita con un CAGR del +6,1%, e cresce di 15 p.p. incrementando la sua quota vs. produzione per mercato interno (-14,2 p.p.)

Evoluzione composizione fatturato industria nautica per destinazione (Mld € | '10-'17)

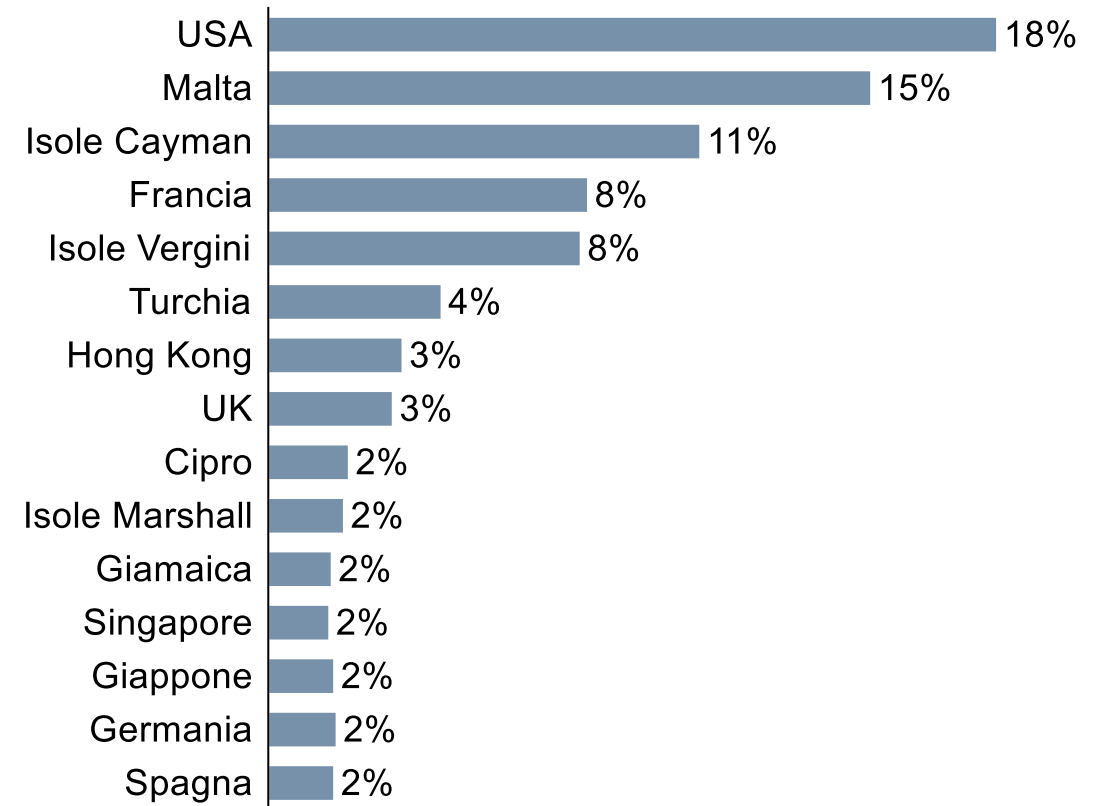


Ad oggi, infatti l'Italia è il terzo esportatore al mondo, rivolgendo la propria offerta verso tutte le principale regioni del mondo

Primi 10 Paesi esportatori per quota export mondiale sull'intero settore (%|2017)*



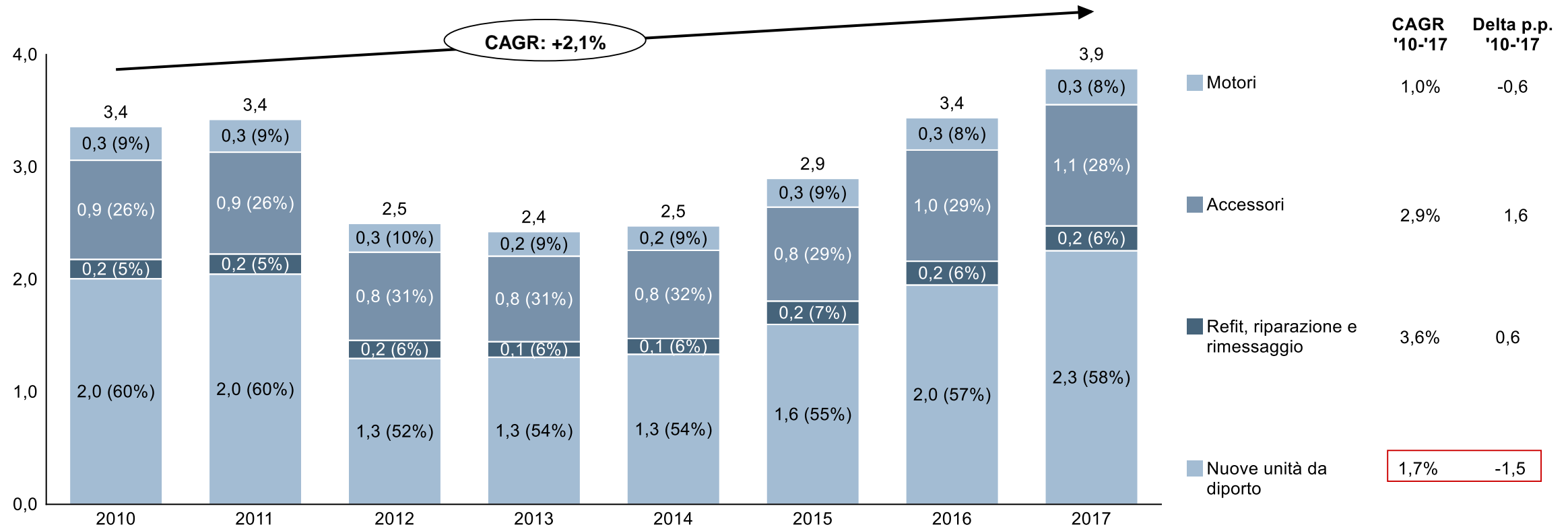
Paesi di destinazione export italiano (% export | 2017)



Nota: *Quota riferita alla sola cantieristica (costruzione nuove unità)
Fonte: La Nautica in Cifre 2017, UCINA

Nell'ambito del settore Nautico, la produzione di nuove unità di diporto rappresenta quasi il 60% delle attività, con tutti i segmenti in crescita

Evoluzione composizione fatturato industria nautica per destinazione (Mld € | '10-'17)



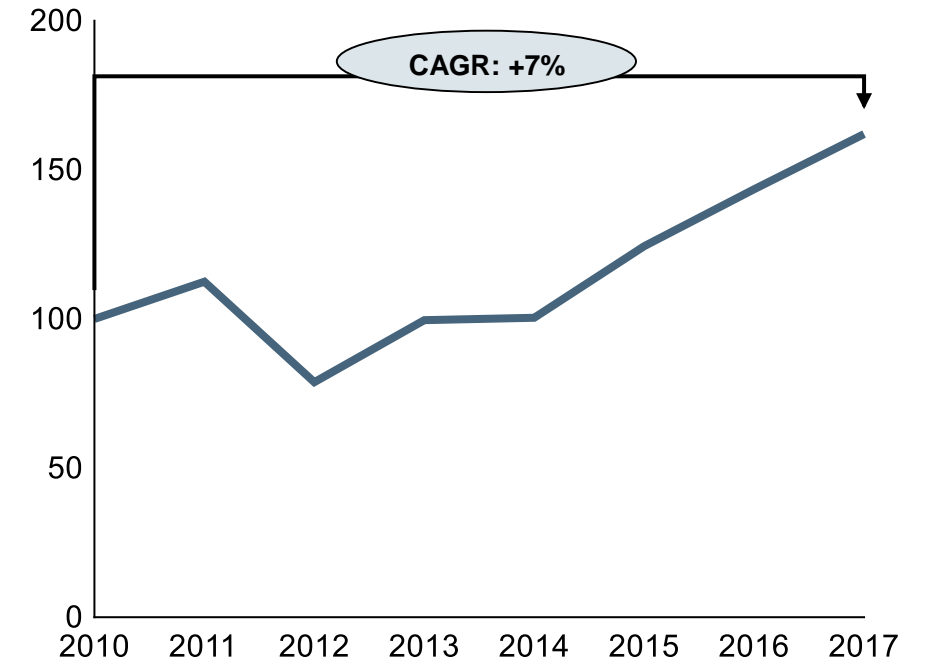
La produzione di nuove navi da diporto vede la crescita del segmento dei superyacht, quasi totalmente destinati al mercato estero

Definizione di Superyacht e sottocategorie

- Un superyacht anche noto come megayacht, è uno **yacht di lusso di lunghezza superiore ai 24 metri**, pilotato da un equipaggio di professionisti
- Agli **inizi del 20° secolo**, quando persone molto facoltose iniziarono ad esibire yacht di grandi dimensioni ad uso privato, come Charles Henry Fletcher's Jemima F. III, di oltre 33 metri, il più grande yacht nel 1908
- Oggi è anche possibile **affittare un Superyacht** per ~1 milione a settimana (carburante escluso)
- Tra le mete più gettonate: le coste francesi come **Cannes, St. Tropez e Monte Carlo**, e Italiane come **Portofino e Porto Cervo**
- I **Gigayacht** indicano una nicchia di yacht dalle dimensioni extra (es. 100m) attrezzati con piscine e piste per atterraggio elicotteri



Evoluzione fatturato produttori Superyacht (indice 100, 2010=100)



% destinato ad export	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	84%	84%	90%	99%	99%	97%	95%	95%

Nel composito panorama nazionale della cantieristica da diporto emergono quattro poli principali: La Spezia ha un ruolo centrale nell'ambito Ligure e Tirrenico

Mappa dei poli italiani della Nautica



KPI principali*

	Volume d'affari	Nr Imprese	Nr Addetti
DISTRETTO TIRRENICO	~800 €M	~120	~2400
DISTRETTO ADRIATICO	~500 €M	~70	~2000
DISTRETTO LOMBARDIA	~200 €M	~100	~1000
DISTRETTO LIGURE	~130 €m	~50	~630

Fonte: La Nautica in Cifre 2017, UCINA

Nota: *KPI connessi alle aziende afferenti al codice Ateco 30.12 (costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive) e riferiti alle sole aziende situate nei distretti individuati (non esaustivi rispetto all'intero comparto)

AGENDA

L'industria nautica in Italia

Posizionamento del polo Universitario Promostudi

Offerta attuale

Risultanze della survey

Benchmark vs altri Enti Formativi

Linee guida di sviluppo dell'offerta

AGENDA

L'industria nautica in Italia

Posizionamento del polo Universitario Promostudi

Offerta attuale

Risultanze della survey

Benchmark vs altri Enti Formativi

Linee guida di sviluppo dell'offerta

Promostudi è un polo universitario incentrato sulla didattica con focus sul settore nautico, con strette relazioni e partnership con enti e realtà industriali del territorio



Sede Promostudi - Via dei Colli 90, La Spezia

FONDAZIONE

- L'università Promostudi di La Spezia attiva il suo primo corso nell' **AA 2001/'02**
- Promostudi ha una gestione autonoma, con soci: il Comune di La Spezia, la Fondazione Carispezia, l'Università degli Studi di Genova, l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure, la Camera di Commercio Riviera di Liguria e Confindustria La Spezia

ELEMENTI CARATTERIZZANTI

- Promostudi è l'**unica università italiana** a offrire un'**offerta ad hoc per il settore della nautica** su competenze di Ingegneria e Design
- L'offerta formativa è strutturata sulle **specifiche vocazioni economico-produttive del territorio**, collaborando con le realtà industriali presenti per workshop e tirocini formativi

Fonte: Fondazione Carispezia, Promostudi

Il Campus

- **Sede principale** situata in un'area di circa **14.000 mq** detta "Colle dei Cappuccini"
- **Spazi distaccati:**
 - aula didattica con annessa sala studio/ricercatori presso il **Complesso Scolastico del 2 Giugno** della Spezia
 - laboratorio attrezzato di sperimentazione didattica presso l'**Arsenale Militare Marittimo** della Spezia
- Prevista **inaugurazione nell'AA 2019/'20 del nuovo campus** presso il complesso dell'ex Ospedale Falcomatà

Didattica e figure professionali

Ingegneria Nautica	• Figure nell'ambito della progettazione avanzata , della gestione e pianificazione di cantieri di nautica da diporto
Design della nautica	• Figure nell'ambito della progettazione strutturale e stilistica di nautica da diporto, megayatch e navi da crociera
Ingegneria Meccatronica	• Figure operanti nel campo di sistemi meccanici integrati , dell' innovazione tecnologica e della progettazione avanzata

Ricerca

- Attivi alcuni progetti di Ricerca, tra cui:
- **PROGETTO END LIFE BOAT:** sviluppo di soluzioni sostenibili per la gestione della vetroresina delle imbarcazioni a fine ciclo di vita in collaborazione con Viareggio Super Yacht e università di Pisa (per le prove in Laboratorio)
- **PROGETTO SEABUS** nell'ambito di Smart City La Spezia 20-20, prevede la realizzazione di un innovativo sistema di trasporto urbano marittimo

Soci



Promostudi si inserisce nella proposta formativa della sede di Genova con l'intento di diversificare l'offerta e aumentare la copertura territoriale nella provincia di La Spezia

Offerta Formativa dell'Università degli Studi di Genova nelle diverse sedi (AA 2018/2019)

FACOLTA'		CORSI DI LAUREA in INGEGNERIA				CORSI DI LAUREA in ARCHITETTURA / SEDE	
		LAUREA TRIENNALE / SEDE		LAUREA MAGISTRALE / SEDE			
Scienze Sociali	Economia	Ing. Biomedica	GE	Ing. Edile Architettura	GE	Architettura	GE
	Giurisprudenza	Ing. Chimica	GE	Bio-Ingegneria	GE	Architettura del paesaggio	GE
	Scienze della Formazione	Ing. Gestionale	GE	Digital Communication	GE	Ing. Edile	GE
	Scienze Politiche	Ing. Civile e Ambient.	GE	Tecnologia delle Emozioni	SV	Ing. Informatica	GE
Scienze Mediche Farmaceutiche	Farmacia	Ing. Elettrica	GE	Energy Engineering	SV	Progettazione delle aree verdi e del paesaggio	GE
	Medicina e Chirurgia	Ing. Informatica	GE	Safety Eng. for Trasp&Logistics	GE	Design della Nautica	SP
Scienze Unani-stiche	Lettere e Filosofia	Ing. Meccanica	GE	Internet and Multimedia Eng.	GE	Design Navale e nautico (con Politecnico di Milano)	SP
	Lingue e Culture Moderne	Ing. Meccatronica	SP	Robotic Eng.	GE	Design del Prodotto e della comunicazione	GE
Scienza Matematiche Fisiche e Naturali		Ing. Meccanica Energia e Produz.	GE	Eng. Building Retrofitting	GE	Design del Prodotto e dell'evento	GE
Ingegneria		Ing. Nautica	SP	Eng. Natural Risk Mngt	SV		
Architettura e Design		Ing. Navale	GE	Enviromental Engineering	GE		
				Ing. Chimica.	GE		
				Ing. Civile - Strutture	GE		
				Ing. Civile - Territorio	GE		
				Ing. Gestionale	SV		
				Ing. Informatica	GE		
				Ing. Elettrica	GE		
				Ing. Elettronica	GE		
				Ing. Mecc. Proget. e Produzione	GE		
				Ing. Meccanica – Veicoli terrestri	GE		
				Ing. Meccatronica	SP		
				Ing. Mecc. Energ. e Aereonautica	GE		
				Ing. Mecc. e Impianti termotecnici	GE		
				Ing. Mecc. Macch. e Sistemi Energ.	GE		
				Yatch Design	SP		
				Ing. Navale	GE		

Fonte: Sito web università degli Studi di Genova

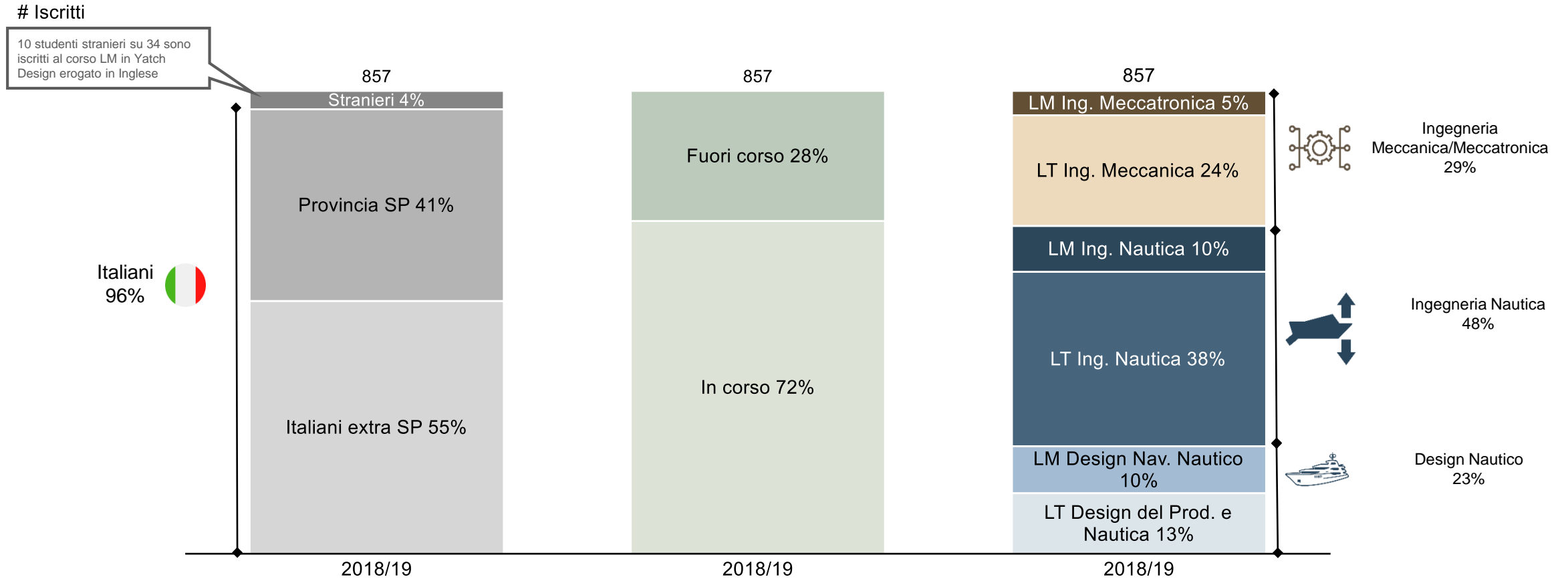
L'offerta formativa di Promostudi incentrata sull'industria nautica attrae il 71% degli iscritti, la restante parte degli studenti è iscritta ai corsi di Ingegneria Meccanica

Corsi di Laurea attivi in presso il Polo G. Marconi di La Spezia (AA 2018/2019)

	FACOLTA'	CICLO	CORSO DI LAUREA	Anno di attivazione	# di iscritti	#Laureati/anno (2017/18)
Settore Nautico	Architettura e Design	Triennale	Design del Prodotto e della nautica (curriculum Design della nautica)	2016/'17	112	-
		Magistrale	Design Navale nautico (con Politecnico di Milano)	2005/'06	87	19
	Ingegneria	Triennale	Ingegneria Nautica	2001/'02	323	20
		Magistrale	Yatch Design	2005/'06	85	25
Trasversale	Ingegneria	Triennale	Ingegneria Meccanica (curriculum Automazione e Meccatronica)	2001/'02	205	26
		Magistrale	Ingegneria Meccanica (curriculum Meccatronica)	2017/'18	45	-

Promostudi ospita quasi la totalità di studenti italiani (41% dallo Spezzino), quasi 3 studenti su 4 sono in corso e quasi la metà frequenta Ingegneria nautica

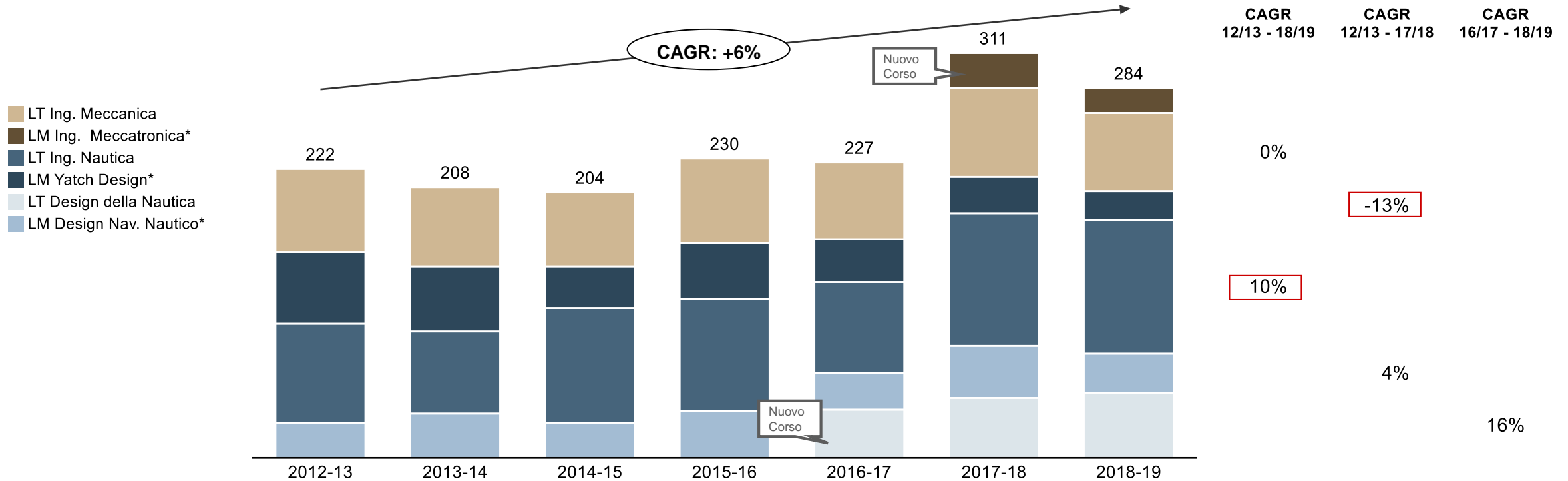
Suddivisione iscritti per provenienza geografica – situazione corso di studi e corso di Laurea (AA 2018/19)



Crescono le iscrizioni grazie all'attivazione della LT in Design Nautico e la LM in Ing. Meccatronica e alla crescita della LT Ing. Nautica; diminuzione LM in Yatch Design

Andamento nuovi iscritti (AA 2012/13 – 2018/19)

nuovi iscritti



	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Peso Design Nautico (LT + LM)	12,2%	16,3%	13,2%	15,7%	28,6%	27,7%	28,2%
Peso Ingegneria Nautica (LT + LM)	59,0%	54,3%	58,8%	56,1%	45,4%	41,8%	44,0%
Peso Ingegneria Meccatronica (LT + LM)	28,8%	29,3%	27,9%	28,3%	26,0%	30,5%	27,8%

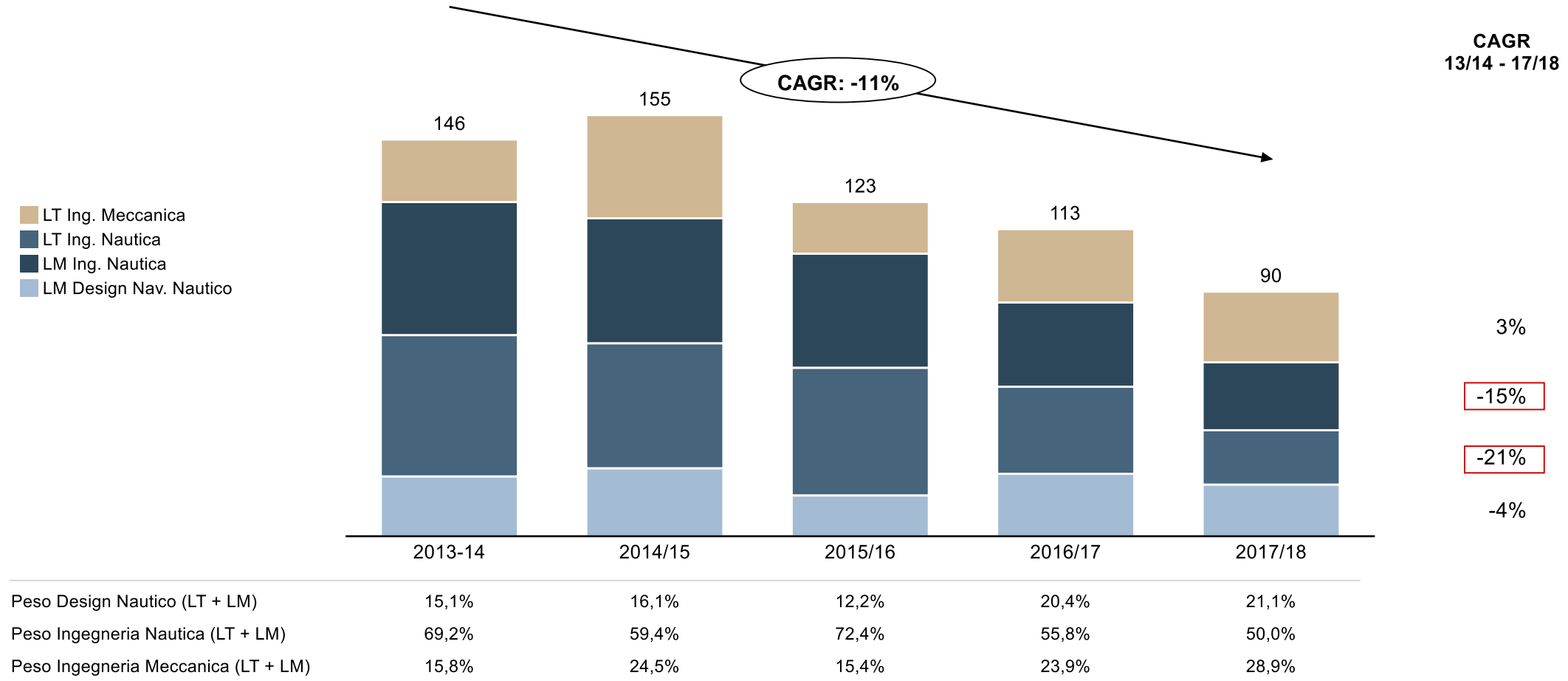
Note: * termine nuove iscrizioni ad Aprile 2019, dati aggiornati a gennaio 2019

Source: Promostudi

Laureati in generale diminuzione (-11% CAGR), presumibilmente a seguito del calo di iscrizioni di 4-5 anni fa

Andamento Laureati (AA 2012/13 – 2018/19)

laureati



Source: Promostudi

AGENDA

L'industria nautica in Italia

Posizionamento del polo Universitario Promostudi

Offerta attuale

Risultanze della survey

Benchmark vs altri Enti Formativi

Linee guida di sviluppo dell'offerta

Al fine di mappare le competenze del settore nautico abbiamo intervistato i principali cantieri italiani, alcune associazioni di categoria e degli alunni di Promostudi

CAMPIONE DI ESPERTI SETTORE DELLA NAUTICA



	RUOLI RICOPERTI DAGLI INTERVISTATI	ENTE
CANTIERI NAUTICI	Direttore Tecnico	2
	Direttore Ricerca e Sviluppo	1
	Amministratore Delegato	1
	Responsabile Risorse umane	1
	Vice Presidente	1
	Presidente	1
	Managing Director	1
	Capo Ingegneria	1
ASSOCIAZIONI	Direttore Tecnico	1
	Direttore Ricerca e Sviluppo	1

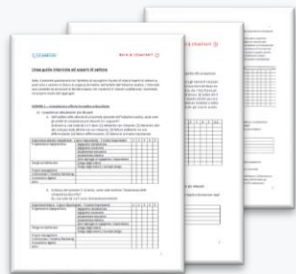
Tot: 11



Intervista telefonica

Questionario semi-strutturato ad hoc per i cantieri

METODOLOGIA



ALUMNI DI PROMOSTUDI



	CON IL RUOLO DI	LAVORANO IN
CANTIERI NAUTICI	Technical Autor e ILS Engineer	3
	Technical salesman	1
	Resident Engineer	1
	Junior Desiner	1
	Assistente Progettista Navale	1
	Freelance	1
	Progettista Navale Jr	1
	Tot: 9	

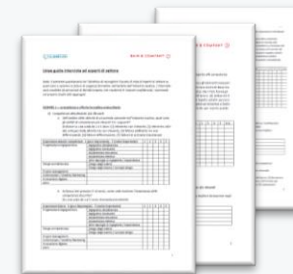
Tot: 9



Intervista telefonica

Questionario semi-strutturato ad hoc per gli Alumni

METODOLOGIA



I temi discussi con i referenti delle aziende del settore nautico, le associazioni di categoria e gli ex-studenti di Promostudi sono raggruppabili in 4 macro-aree

Struttura del questionario alle aziende del settore nautico, alle associazioni di settore e domande agli studenti



1. Mappatura Competenze

- Qual è l'importanza per il vostro cantiere delle seguenti competenze?
- Come si evolverà l'importanza delle competenze nei prossimi 5-10 anni?
- Quali altre competenze ritiene importanti per il settore della nautica?
- Come impatterà il settore nautico lo sviluppo delle emergenti tecnologie digitali?

2. Posizionamento dei Poli universitari

- Come si posiziona Promostudi rispetto a tali competenze?
- Come si posizionano le altre università italiane?
- Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

3. Livello di soddisfazione degli alumni

- Quanto sei soddisfatto di Promostudi?
- Rifaresti la stessa scelta? Perché?
- Cosa cambieresti della tua Università?

4. Gestione della competenza in azienda

- Quanti assunti (laureati) negli ultimi anni e con quali ruoli?
- Quale è l'università di provenienza dei neolaureati assunti negli ultimi 2-3 anni?
- Quanto tempo richiede il pieno inserimento di una risorsa, attraverso quali programmi interni?
- Ritiene che la formazione a distanza possa costituire uno strumento efficace? Se sì, per quali tipologie di risorse?

I temi discussi con i referenti delle aziende del settore nautico, le associazioni di categoria e gli ex-studenti di Promostudi sono raggruppabili in 4 macro-aree

Struttura del questionario alle aziende del settore nautico, alle associazioni di settore e domande agli studenti



1. Mappatura Competenze

- Qual è l'importanza per il vostro cantiere delle seguenti competenze?
- Come si evolverà l'importanza delle competenze nei prossimi 5-10 anni?
- Quali altre competenze ritiene importanti per il settore della nautica?
- Come impatterà il settore nautico lo sviluppo delle emergenti tecnologie digitali?

2. Posizionamento dei Poli universitari

- Come si posiziona Promostudi rispetto a tali competenze?
- Come si posizionano le altre università italiane?
- Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

3. Livello di soddisfazione degli alumni

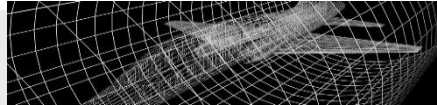









- Quanto sei soddisfatto di Promostudi?
- Rifaresti la stessa scelta? Perché?
- Cosa cambieresti della tua Università?

4. Gestione della competenza in azienda

- Quanti assunti (laureati) negli ultimi anni e con quali ruoli?
- Quale è l'università di provenienza dei neolaureati assunti negli ultimi 2-3 anni?
- Quanto tempo richiede il pieno inserimento di una risorsa, attraverso quali programmi interni?
- Ritiene che la formazione a distanza possa costituire uno strumento efficace? Se sì, per quali tipologie di risorse?

Le competenze nautiche mappate riguardano sia aspetti di progettazione sia aspetti di carattere gestionale

Competenze del settore nautico mappate nell'indagine

INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica	<ul style="list-style-type: none"> Comprende sia aspetti idrostatici (geometria, equilibrio, stabilità) sia quelli idrodinamici (resistenza al moto, propulsione, tenuta al mare) 	
	Ingegneria Strutturale	<ul style="list-style-type: none"> Comprende lo studio dei problemi del proporzionamento strutturale dello scafo (carichi agenti, disegno e dimensionamento delle strutture, verifiche di robustezza) e le metodologie costruttive 	
	Impiantistica Meccanica	<ul style="list-style-type: none"> Comprende sia l'impianto di propulsione (apparato motore, linee d'assi, propulsori) sia i servizi di scafo e gli impianti meccanici specifici, nonché i relativi macchinari ausiliari 	
	Ingegneria Elettrica	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione, dimensionamento e gestione degli impianti elettrici nautici 	
	Ingegneria Elettronica/Informatica	<ul style="list-style-type: none"> Strumentazione di bordo e dei vari componenti elettronici che concorrono al controllo dell'imbarcazione 	
DESIGN	Design degli Esterni	<ul style="list-style-type: none"> Studio del concept design, dei criteri distributivi degli spazi e della linea stilistica dello scafo 	
	Design degli Interni	<ul style="list-style-type: none"> Studio dei i criteri distributivi degli spazi interni, l'ergonomia e l'estetica dei singoli elementi componenti dell'interior design e la loro distribuzione nel layout 	
GESTIONALE	Project management	<ul style="list-style-type: none"> Coordinamento della cantieristica, delle imprese subappaltatrici, degli approvvigionamenti di mezzi e materiali, della posa in opera dei diversi sistemi tecnologici e degli impianti 	
	Commerciale	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo mercati/clienti attraverso le leve di marketing, vendita, customer care e servizi post-vendita 	
ALTRO	Digital	<ul style="list-style-type: none"> Comprende gli aspetti legati all'integrazione delle tecnologie digitali nei sistemi di bordo e gli strumenti di progettazione digitali (es. Software per stampa 3D) 	

Per i cantieri "tutto diventa critico": la figura dell'ingegnere nautico è trasversale alle diverse competenze necessarie alla progettazione e la gestione del cantiere...

Qual è l'importanza per il vostro cantiere delle seguenti competenze

Scala: 1 Fattore non rilevante 2 Fattore utile ma non rilevante 3 Fattore abilitante 4 Fattore differenziante 5 Primaria importanza

Competenze del settore nautico Importanza attuale

Competenze del settore nautico	Importanza attuale	
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica <small>Fattori abilitanti, "must have"</small>	3,3
	Ingegneria Strutturale	3,2
	Impiantistica Meccanica	3,5
	Impiantistica Elettrica	3,6
	Ingegneria Elettronica/Informatica	3,2
DESIGN	Design degli Esterni <small>Fonte di vantaggio competitivo</small>	3,5
	Design degli Interni	4,6
GESTIONALE	Project management	4,9
	Commerciale	2,0
ALTRO	Digital	2,5

Elementi chiave emersi e citazioni

“ Generalmente solo i cantieri grandi hanno la progettazione idrodinamica interna. Per chi compra le prestazioni non sono un driver critico di scelta, conta più il design...
 Direttore Ricerca e sviluppo

“ E' importante, ma i progetti tendono ad essere riutilizzati ed essere esternalizzati
 Direttore Ricerca e sviluppo

- Per i cantieri di grandi dimensioni, l'impiantistica è critica poiché gli impianti tendono ad essere molto complessi
- I cantieri di dimensioni minori invece esternalizzano (soprattutto la parte elettrica e dei sistemi di bordo)
- Internamente dunque vi deve essere la competenza di dare i briefing all'esterno e valutare la qualità degli impianti installati dai subcontractor
- Alcuni cantieri hanno internamente degli Ingegneri Meccanici/Elettronici che seguono, assieme ai fornitori la progettazione e l'installazione dei diversi sistemi

- Il design è un criterio di acquisto di estrema importanza per il cliente
- Per il concept design, che coinvolge in maniera predominante il design degli esterni gli armatori portano il loro architetto, generalmente un archistar.
- I cantieri più evoluti hanno un ufficio stile interno che, nello sviluppo degli esecutivi, cerca di mantenere le linee stilistiche della casa

• Il PM è considerata la competenza per eccellenza del nautico, in quando il cantiere ha una fortissima componente di outsourcing. Quindi la gestione delle diverse parti della commessa e l'organizzazione dell'assemblaggio interno diventano di primaria importanza
 Focus su prossima slide

• Generalmente i cantieri delegano la parte di vendita a risorse con estrazione tecnica, poiché reputano fondamentale la conoscenza del prodotto.

• I cantieri danno ancora una importanza bassa alle competenze digitali in quanto esternalizzate al 100% e mutate da altri settori

... in particolare nel nautico il PM è una competenza preziosa e multi-sfaccettata che richiede sia una preparazione di base sia esperienza pluriennale sul campo...

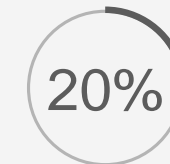
I cantieri ritengono critiche le competenze di Project Management per diversi elementi....

AUMENTO COMPLESSITA' della COMMESSA	<i>I grandi Gruppi commissioneranno sempre di più a specialisti es. prog. di una carena ad Ing. Aereospaziale... Il PM nel Nautico sarà un "Gestionale specializzato"</i> Technical Sales
FOCUS SU OPERATIONS IN CANTIERE	<i>Il 90% dei miei ingegneri lavora sul cantiere, solo una piccola parte è dedicata alla progettazione</i> Capo ingegneria
PRESSIONE SUI TEMPI	<i>Il committente, che in genere utilizza lo yacht per 2-3 settimane all'anno, lo vuole nel più breve tempo possibile, senza sconti sulla qualità</i> Managing Director
ALTO INVESTIMENTO IN FORMAZIONE INTERNA	<i>L'università non forma figure ad hoc e questo è una nota dolente dell'industria nautica italiana. L'unico modo per formare un PM è l'affiancamento al capocommessa</i> CEO
FIGURE AL VERTICE DELLA DIRIGENZA	<i>Ci stiamo litigando i PM. Se un cantiere della concorrenza dovesse portarmene via uno, sarebbe un grosso problema</i> CEO
COMPETENZE MULTI-SFACCETTATE	<i>Il PM nel nautico è di estrema complessità poiché coinvolge il procurement, la gestione delle risorse e l'organizzazione del cantiere...</i> Presidente
UTILIZZO DI TOOL SOFISTICATI	<i>Noi abbiamo uno strumento interno custom di PM basato su scrum, gantt, concurrent engineering per la gestione dei subappaltatori</i> CEO

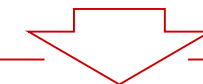
...ma emergono 2 visioni in termini di aspettative verso l'università



dei cantieri ritiene che l'università debba fornire una preparazione di PM di base



dei cantieri ritiene che le competenze di PM siano utili solo per le figure destinate a ruoli dirigenziali



In ogni caso l'Università è chiamata dai cantieri a sopperire questa lacuna del sistema formativo, anche con dei moduli post-laurea

...ed in prospettiva il PM assieme al design degli interni necessiteranno di profili sempre più qualificati, mentre la digitalizzazione richiederà competenze specifiche

Come si evolverà l'importanza delle competenze nei prossimi 5-10 anni?

Scala: 1 Fattore non rilevante 3 Fattore abilitante 5 Primaria importanza

Legenda: Aumento importanza Importanza stabile Diminuzione di Importanza

Competenze del settore nautico		Importanza attuale	Importanza futura
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica	3,3	
	Ingegneria Strutturale	3,2	
	Impiantistica Meccanica	3,5	
	Impiantistica Elettrica	3,6	
	Ingegneria Elettronica/Informatica	3,2	
DESIGN	Design degli Esterni	3,5	
	Design degli Interni	4,6	
GESTIONALE	Project management	4,9	
	Commerciale	2,0	
ALTRO	Digital	2,5	

Focus sulle competenze che cresceranno di importanza

“ Abbiamo da poco creato un **ufficio ad hoc** con una risorsa, un Ing. Elettronico con la passione per la nautica
Amministratore Delegato

“ Sebbene nel breve periodo continueremo ad esternalizzare, l'**evoluzione spinta dei sistemi di bordo** fa sì che tutto il progetto debba tener conto dell'**integrazione tecnologica**. Ad esempio le pinne stabilizzatrici si evolveranno assieme al SW di gestione
Managing Director

- Gli sviluppi in ambito **nuovi materiali** a livello applicativo (es. nuovi polimeri) porteranno alla **barca maggiore modularità e leggerezza**.
- Anche in ambito **design degli interni** dunque si aprono nuove frontiere poiché sarà possibile **recuperare spazio** all'interno e rendere **più funzionale e creativo il layout**

- La figura del **PM** sarà **sempre più importante** poiché:
 - Ogni singolo **impianto/sistema** sarà **sempre più complesso e digitalizzato**
 - Di conseguenza il modello operativo del cantiere si evolverà sempre più verso una **fornitura iper-specializzata**

“ Le analisi CFD di **Fluidodinamica Computazionale** faranno sì che il lavoro delle **vasche di prova** si ridurrà e ... teoricamente potranno anche **scompare**
Jr Tecnical Saleman

Oltre alle capacità gestionali e progettuali, si segnala una crescente importanza delle competenze relative alla Sostenibilità delle imbarcazioni e all'Ingegneria dei Materiali



Quali altre competenze ritiene importanti per il settore della nautica?

Competenze del settore nautico

Razionali della loro importanza

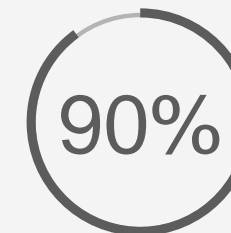
KPI

TRASVERSALE



SOSTENIBILITA'

- Il settore nautico in particolar è chiamato ad affrontare la questione relativa allo **smaltimento della vetroresina**, che richiede nuove **competenze**:
 - **logistiche** (legate alle dimensioni delle imbarcazioni) e **organizzative** (legate all'eterogeneità dei materiali)
 - riferite all'**estensione del ciclo di vita** delle imbarcazioni attraverso **manutenzione/riqualifica**
 - relative a **tecniche di riciclo** su scala industriale
 - in materia di **Design for disassembling**



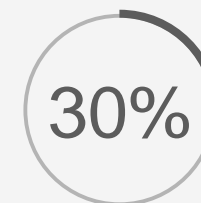
delle imbarcazioni con scafo in vetroresina, quindi 64.000 unità da diporto attualmente attraccate in Italia

INGEGNERIA



INGEGNERIA DI MATERIALI

- I cantieri si aspettano che ci sia **maggiore cross-fertilizzazione tra Ingegneria dei Materiali/Chimica e Ingegneria Nautica** volta a:
 - la **riduzione del peso dello scafo** attraverso materiali compositi/fibra di carbonio/leghe
 - l'applicazione di **nuovi materiali**, mutuati da altri settori (es. automotive) anche nel **design degli interni**, per ridurre gli ingombri ed **ottimizzare il layout** degli yacht



dei cantieri ritiene che le Università dovrebbero fornire maggiori competenze relative a Ingegneria dei Materiali



I cantieri auspicano che i centri di ricerca universitari forniscano delle soluzioni innovative, in risposta alle tematiche emergenti, pensate in logica di sistema e "industrializzabili", volte a mantenere il primato Italiano nel settore

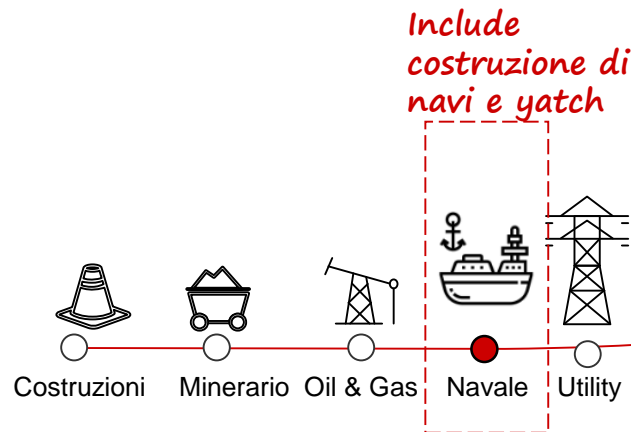
Ad oggi, non viene riconosciuta un'importanza critica alle competenze digitali, anche perché le relative tecnologie sono ancora in uno stato nascente nel navale/nautico...

Curva di rilevanza delle tecnologie digitali per settore

/ ILLUSTRATIVO

Livello 1:

Digital è in fase iniziale

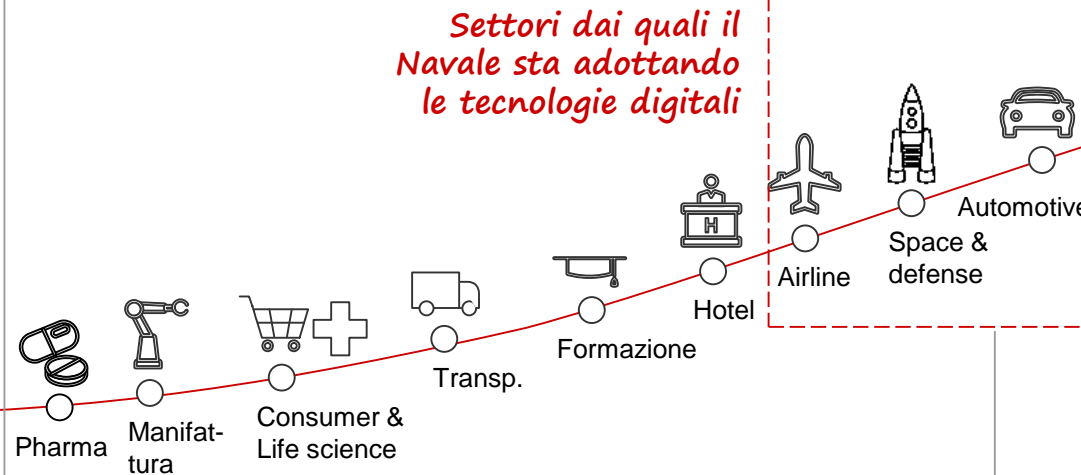


Mancanza di una strategia digitale coesa, giusto investimenti isolati

- Aziende **sperimentano** dei **prodotti digitali ai margini** del loro business, spesso attraverso **partnership**
- **Nessun impatto sul modello operativo** e sulle modalità di lavoro

Livello 2:

Digital è un elemento differenziante

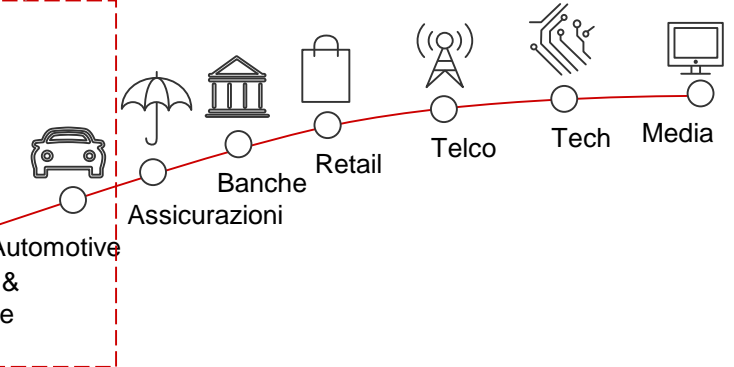


Strategie Digital emergono in silos

- Le aziende prendono **consapevolezza** della necessità di trasformazione e **rispondono con dei segnali** di cambiamento
- Il Digital diventa un **abilitatore per i nuovi entranti** nel mercato e una **priorità per i leader**

Livello 3:

Digital è l'elemento chiave della competizione



Il Digital è parte integrante della strategia aziendale

- Le aziende hanno una **chiara capacità di esecuzione** e posseggono le **competenze necessarie** "per vincere" nel settore

...ma gradualmente le tecnologie digitali stanno impattando sia i sistemi di bordo, seppur mutate da altri settori (es. automotive), sia i software di progettazione

? Come impatterà il settore nautico lo sviluppo delle emergenti tecnologie digitali?

I sistemi di bordo si stanno digitalizzando...



SISTEMI DI MONITORAGGIO INTEGRATO

- Sensori integrati alle **parti meccaniche** es. eliche, e alle **parti elettriche**: es. bussola digitale, GPS, radar, ecc.



DOMOTICA

- **Soluzioni avanzate** di tipo domotico (touch screen, comandi vocali, controllo remoto delle illuminazioni etc.),



PILOTA AUTOMATICO

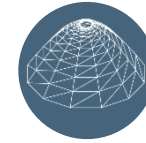
- **Autocontrollo nelle operazioni** di navigazione e di ormeggio



“ La nautica tende a mantenere la sua caratteristica di "artigianalità". Il cambiamento digitale è comunque in atto, è sarà sempre più intenso, ma non viene dall'interno del settore. Sono in atto **ingressi di tecnologie digitali provenienti da altri settori** come l'automotive e l'aerospaziale

Direttore Ricerca & Sviluppo

... e la progettazione diventerà più efficace/efficiente



MODELLI DI SIMULAZIONE

- **Modelli matematici** di simulazione del comportamento dell'imbarcazione



VIRTUAL REALITY

- Per **mostrare il prodotto finito** al cliente ma anche per **finalizzare i parametri di design** "guardandoli" in virtuale



STAMPA 3D

- Per **creare pezzi** di geometrie complesse e riprodurre pezzi di ricambio in maniera veloce



SOFTWARE di CO-DESIGN

- Uso di **strumenti di progettazione integrati** tra le diverse parti che partecipano al design



BIG DATA

- Gestione di tutte le **informazioni** derivanti **dalle imbarcazioni** in logica di **manutenzione predittiva**



“ La **ricerca universitaria non sembra attiva con contributi originali** in termini di ricerca sui nuovi strumenti di progettazione, mentre la **didattica mostra un ritardo enorme**, verso quelle tecnologie che ci permetteranno di ridurre gli errori ed ottimizzare i processi di progettazione

Presidente

I temi discussi con i referenti delle aziende del settore nautico, le associazioni di categoria e gli ex-studenti di Promostudi sono raggruppabili in 4 macro-aree

Struttura del questionario alle aziende del settore nautico, alle associazioni di settore e domande agli studenti



1. Mappatura Competenze

- Qual è l'importanza per il vostro cantiere delle seguenti competenze?
- Come si evolverà l'importanza delle competenze nei prossimi 5-10 anni?
- Quali altre competenze ritiene importanti per il settore della nautica?
- Come impatterà il settore nautico lo sviluppo delle emergenti tecnologie digitali?

2. Posizionamento dei Poli universitari

- Come si posiziona Promostudi rispetto a tali competenze?
- Come si posizionano le altre università italiane?
- Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

3. Livello di soddisfazione degli alumni

- Quanto sei soddisfatto di Promostudi?
- Rifaresti la stessa scelta? Perché?
- Cosa cambieresti della tua Università?

4. Gestione della competenza in azienda

- Quanti assunti (laureati) negli ultimi anni e con quali ruoli?
- Quale è l'università di provenienza dei neolaureati assunti negli ultimi 2-3 anni?
- Quanto tempo richiede il pieno inserimento di una risorsa, attraverso quali programmi interni?
- Ritiene che la formazione a distanza possa costituire uno strumento efficace? Se sì, per quali tipologie di risorse?

Promostudi nel complesso gode di un'ottima reputazione presso i cantieri, tuttavia il gap più significativo rilevato è relativo alle competenze di tipo gestionale

Come si posiziona Promostudi rispetto a tali competenze?


Legenda: ● Fortemente sotto le aspettative ● Mediamente sotto le aspettative ● Alcuni punti sotto le aspettative ● Mediamente in linea con le aspettative ● Mediamente sopra le aspettative

Competenze del settore nautico		Importanza attuale	Posizionamento Promostudi	Elementi chiave emersi e citazioni
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica	3,3	●	<ul style="list-style-type: none"> Promostudi fornisce una buona formazione di base, ma i cantieri di dimensioni maggiori per alcune figure preferiscono <ul style="list-style-type: none"> Ingegneri navali o Altri ingegneri specializzati es. Ing. Aeronautici per l'idrodinamica, Ing. Civili come Strutturisti <p>“ Il mondo dell'impiantistica si sta evolvendo velocemente verso soluzioni via via più complesse, (es. bisogna tener conto del peso dei cavi elettrici nella progettazione), Promostudi, così come l'Università Italiana in generale è rimasta indietro, di conseguenza i nuovi arrivati sono poco preparati rispetto alle esigenze in questi ambiti <i>Managing Director</i></p>
	Ingegneria Strutturale	3,2	●	
	Impiantistica Meccanica	3,5	●	
	Impiantistica Elettrica	3,6	●	
	Ingegneria Elettronica/Informatica	3,2	●	
DESIGN	Design degli Esterni	3,5	●	<ul style="list-style-type: none"> Sebbene i cantieri ritengono che l'eccellenza sia anche da "ricercare nelle doti del singolo", I laureati di Promostudi in Design Nautico sono in grado di inserirsi con competenze differenzianti: <ul style="list-style-type: none"> Sia all'interno di studi privati di design/architettura Sia all'interno di Uffici Stile dedicati, dei cantieri più strutturati
	Design degli Interni	4,6	●	
GESTIONALE	Project management	4,9	●	<p>“ Chi arriva da Promostudi ha una marcia in più, ma per perseguire l'eccellenza bisognerebbe dotare le risorse di fondamenti gestionali <i>Direttore Ricerca & Sviluppo</i></p>
	Commerciale	2,0	●	
ALTRO	Digital	2,5	●	<p>“ Ancora non vi è piena consapevolezza nei cantieri, ne tantomeno nelle università italiane. Arriverà la concorrenza estera ed allora le richieste di competenze saranno più urgenti <i>Pres. Associazione di Categoria</i></p>

Gli altri principali pool di neolaureati riconosciuti dai cantieri nautici, sono Trieste, Genova e Napoli vs i quali Promostudi riesce a formare figure più complete

Come si posizionano le altre università italiane?

Legenda: ● Fortemente sotto le aspettative ● Mediamente sotto le aspettative ● Alcuni punti sotto le aspettative ● Mediamente in linea con le aspettative ● Mediamente sopra le aspettative

Competenze del settore nautico		Importanza attuale	Posizionamento		Elenco altri Poli e considerazioni
			POLO UNIVERSITARIO G.MARCONI PROMOSTUDI LA SPEZIA	Altri Poli Italiani	
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica	3,3	●	●	 <p>Riconosciuta come l'eccellenza nazionale nell'Ing. Navale</p> <p>Riconosciuta in particolare per l'ingegneria idrodinamica</p> <p>Introdotta un curriculum di Ingegneria "Gestionale per la produzione" su input dei cantieri del territorio</p> <p>Non hanno la conoscenza del prodotto nautico</p>
	Ingegneria Strutturale	3,2	●	●	
	Impiantistica Meccanica	3,5	●	●	
	Impiantistica Elettrica	3,6	●	●	
	Ingegneria Elettronica/Informatica	3,2	●	●	
DESIGN	Design degli Esterni	3,5	●	●	<p>Le università Italiane in generale sono sotto le aspettative dei cantieri per competenze gestionali</p>
	Design degli Interni	4,6	●	●	
GESTIONALE	Project management	4,9	●	●	<p>Le università Italiane in generale sono sotto le aspettative dei cantieri per competenze gestionali</p>
	Commerciale	2,0	●	●	
ALTRO	Digital	2,5	●	●	
Posizionamento Complessivo			● / ●	●	

Promostudi forma della figure meno profonde in ambito ingegneristico ma più complete sulla parte Design vs Ing. Navale



L'SMMI non è considerato migliore vs i poli Italiani, sebbene gli sia riconosciuto un approccio più pratico alla didattica, che rende le risorse facilmente spendibili nel breve

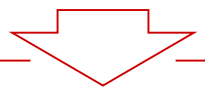
? Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

L'SMMI ha un'alta awareness tra i cantieri Italiani...

-  dei Cantieri dichiara che l'SMMI rappresenta un pool di risorse per il nautico
-  menziona oltre l'SMMI poli universitari Olandesi o della Florida
-  dei cantieri non conosce università estere per la nautica
-  dichiara che alcuni cantieri olandesi hanno "rubato delle risorse" già formate dal loro cantiere

...sebbene non è considerato un punto di riferimento assoluto

Punti di Forza 	Punti di Debolezza 
<ul style="list-style-type: none">I laureati conoscono meglio il prodotto perché hanno avuto una formazione più pratica, grazie anche ad una serie di laboratori "impensabili in Italia", come le vasche di provaHanno una laurea triennale che consente un inserimento nel mondo del lavoro mentre in Italia è necessario fare la MagistralePuntano molto alla parte di opera viva, carene e calcolo fluidodinamicaMaggiore attenzione alla parte di PM e di organizzazione della produzione"I Laureati all'SMMI sanno l'inglese mentre in Italia non è scontato"	<ul style="list-style-type: none">I laureati dell'SMMI non hanno soddisfacenti competenze sulla parte strutturale, meccanica e in generale di impiantistica.Rispetto alle università Italiane, l'SMMI è più debole sulla parte design, e in generale "su quello che va dentro l'imbarcazione"In Italia i laureati dell'SMMI tendono a lavorare in studi privati, non seguendo dunque un progetto a 360 gradi"





I cantieri, nonostante gli svariati punti di forza riconosciuti all'SMMI, preferiscono assumere risorse formate nelle università italiane perché hanno un potenziale maggiore e sono più facili da ritenere nel tempo

Rispetto a Promostudi, l'SMMI si posiziona meglio sulla fluidodinamica e sull'area gestionale, mentre come Ing. Navale in Italia, ha uno scarso focus sul design

Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

Legenda: ● Fortemente sotto le aspettative ● Mediamente sotto le aspettative ● Alcuni punti sotto le aspettative ● Mediamente in linea con le aspettative ● Mediamente sopra le aspettative

Competenze del settore nautico		Importanza attuale	Posizionamento		
				Altri Poli Italiani	
INGEGNERIA	Ingegneria Idrodinamica	3,3	●	●	●
	Ingegneria Strutturale	3,2	●	●	●
	Impiantistica Meccanica	3,5	●	●	●
	Impiantistica Elettrica	3,6	●	●	●
	Ingegneria Elettronica/Informatica	3,2	●	●	●
DESIGN	Design degli Esterni	3,5	●	●	●
	Design degli Interni	4,6	●	●	●
GESTIONALE	Project management	4,9	●	●	●
	Commerciale	2,0	●	●	●
ALTRO	Digital	2,5	●	●	●
Posizionamento Complessivo			● / ●	●	●

Laboratori di ricerca su fluidodinamica computazionale dell'SMMI

Ing. Navale in Italia e SMMI hanno scarso focus sul design

Università Italiane basso focus su PM

All'SMMI attivi progetti di ricerca su sensoristica e laboratorio di stampa in 3D

I temi discussi con i referenti delle aziende del settore nautico, le associazioni di categoria e gli ex-studenti di Promostudi sono raggruppabili in 4 macro-aree

Struttura del questionario alle aziende del settore nautico, alle associazioni di settore e domande agli studenti



1. Mappatura Competenze

- Qual è l'importanza per il vostro cantiere delle seguenti competenze?
- Come si evolverà l'importanza delle competenze nei prossimi 5-10 anni?
- Quali altre competenze ritiene importanti per il settore della nautica?
- Come impatterà il settore nautico lo sviluppo delle emergenti tecnologie digitali?

2. Posizionamento dei Poli universitari

- Come si posiziona Promostudi rispetto a tali competenze?
- Come si posizionano le altre università italiane?
- Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

3. Livello di soddisfazione degli alumni

- Quanto sei soddisfatto di Promostudi?
- Rifaresti la stessa scelta? Perché?
- Cosa cambieresti della tua Università?

4. Gestione della competenza in azienda

- Quanti assunti (laureati) negli ultimi anni e con quali ruoli?
- Quale è l'università di provenienza dei neolaureati assunti negli ultimi 2-3 anni?
- Quanto tempo richiede il pieno inserimento di una risorsa, attraverso quali programmi interni?
- Ritiene che la formazione a distanza possa costituire uno strumento efficace? Se sì, per quali tipologie di risorse?

Gli ex-studenti esprimono particolare soddisfazione verso Promostudi, sottolineando all'unanimità la facilità di inserimento nel mondo del lavoro...

Quanto sei soddisfatto di Promostudi? Rifaresti la stessa scelta? Perché?

/ FOCUS ALUMNI

KPI

6-18 in media di esperienza lavorativa degli intervistati
mesi

100% esprime una soddisfazione alta/ estremamente alta su Promostudi

La restante parte andrebbe all'estero es. Ing. Navale all'MIT

87% se tornasse indietro rifarebbe la stessa scelta (Promostudi)

70% trova un lavoro entro 1 anno dalla laurea (secondo la percezione degli studenti)

Principali motivazioni di soddisfazione



1. OPPORTUNITA' di OUTPLACEMENT

- Enfasi sull'**efficacia del career service** in grado di procurare per larga parte dei laureati uno stage presso cantieri/aziende convenzionate
- **Proattività di alcuni docenti** nel ricercare contatti con aziende, organizzando visite e testimonianze in aula



2. UNICITA' DEL CORSO DI STUDI

“ **Non esiste al mondo un corso così**, forse il master di 1 anno in Yacht design del Politecnico di Milano, ma non è paragonabile al nostro

Ex-studente Design nautico



3. LIVELLO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

- **Magistrale in Inglese**
- **Collaborazione con l'Università Miami**
- Molteplici opportunità di **Erasmus**
- Presenza **studenti stranieri**



4. PROFONDITA' DELLA PREPARAZIONE

- Molto **preparati sulle fondamenta** rispetto ad altri poli esteri
- **Immediatezza delle relazioni** con il corpo docente
- **Alcuni corsi molto formativi**, come:
 - Laboratorio di disegno dove si produce un progetto reale
 - Workshop intensivi di una settimana con studenti di Miami in scambio

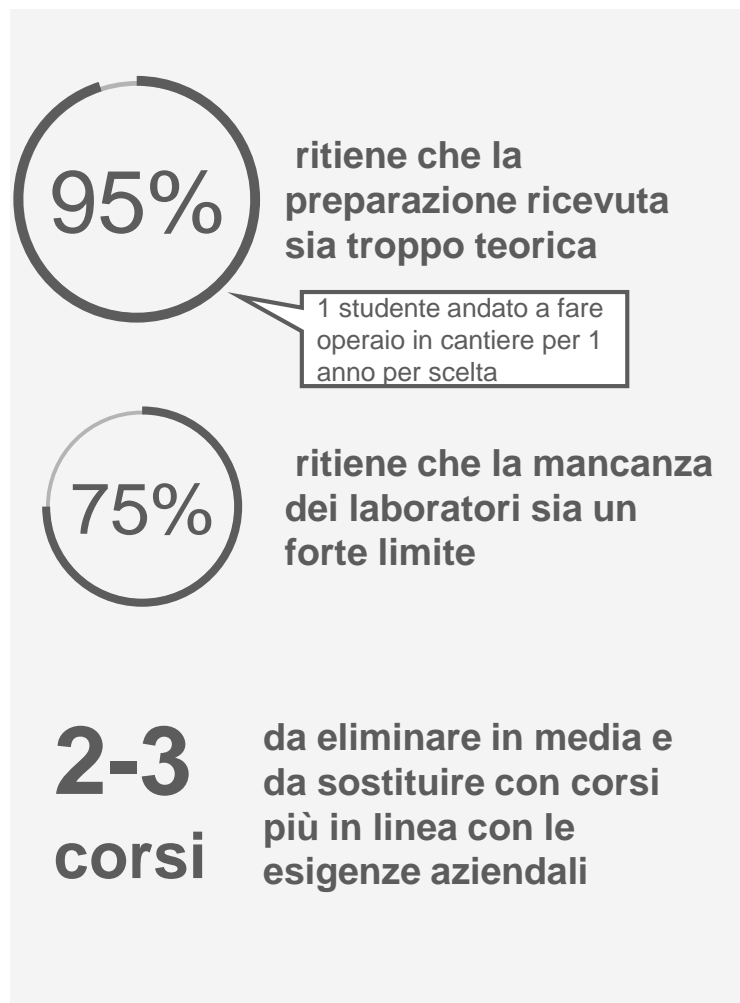
...tuttavia, gli ex- studenti riconoscono alcuni elementi che limitano l'eccellenza di Promostudi, mancanza di laboratori in primis



Cosa cambieresti della tua Università?


/ FOCUS ALUMNI



KPI



Principali motivazioni di insoddisfazione



-  **1. MANCANZA DI LABORATORI**

“ ...per l'aereodinamica siam dovuti andare a Milano, per la vetroresina a Lecco, perché da noi non c'erano i laboratori
Ex-studente Ing. Nautica
-  **2. MANCANZA DI ALCUNE COMPETENZE**
 - **Corso di Autocad:** richiesto dal day 1 in azienda
 - **Accounting:** per il controllo del budget di un progetto
 - **Marketing**
 - **Soft skill**
-  **3. ALCUNI CORSI DA RITRUTTURARE**
 - **PM:** rafforzare e renderlo obbligatorio
 - Approfondire **strutture e tecnologie dei materiali compositi**
 - **Strutture/Impianti** renderli più interattivi/progettuali
 - Per quasi la metà dei corsi da rivedere, la motivazione è riferita ad **approccio troppo teorico delle lezioni**

I temi discussi con i referenti delle aziende del settore nautico, le associazioni di categoria e gli ex-studenti di Promostudi sono raggruppabili in 4 macro-aree

Struttura del questionario alle aziende del settore nautico, alle associazioni di settore e domande agli studenti



1. Mappatura Competenze

- Qual è l'importanza per il vostro cantiere delle seguenti competenze?
- Come si evolverà l'importanza delle competenze nei prossimi 5-10 anni?
- Quali altre competenze ritiene importanti per il settore della nautica?
- Come impatterà il settore nautico lo sviluppo delle emergenti tecnologie digitali?

2. Posizionamento dei Poli universitari

- Come si posiziona Promostudi rispetto a tali competenze?
- Come si posizionano le altre università italiane?
- Come si posizionano le università estere rispetto a tali competenze?

3. Livello di soddisfazione degli alumni

- Quanto sei soddisfatto di Promostudi?
- Rifaresti la stessa scelta? Perché?
- Cosa cambieresti della tua Università?

4. Gestione della competenza in azienda

- Quanti assunti (laureati) negli ultimi anni e con quali ruoli?
- Quale è l'università di provenienza dei neolaureati assunti negli ultimi 2-3 anni?
- Quanto tempo richiede il pieno inserimento di una risorsa, attraverso quali programmi interni?
- Ritiene che la formazione a distanza possa costituire uno strumento efficace? Se sì, per quali tipologie di risorse?

A fronte della fase di ripresa del settore, i cantieri hanno aumentato le assunzioni di laureati in tutte le funzioni aziendali e con particolare intensità nell'area PM

? Quanti assunti (laureati) negli ultimi anni e con quali ruoli?

KPI

2- 5 assunzioni all'anno per i cantieri sotto i 100€M

5-15 assunzioni all'anno per i cantieri sopra i 100€M

3-5 assunzioni medie nelle sole funzioni di costruzione e progettazioni

90%

Dei cantieri afferma che nei prossimi 5 anni le assunzioni continueranno a crescere..

Assunzioni trainate dalla ripresa del settore dopo la crisi che aveva bloccato le assunzioni

60%

... ma con un ritmo inferiore rispetto a quello attuale

Aree con maggior numero di assunzioni

- Project management
- Ing. Strutturale
- Ing. Idrodinamica
- Impiantistica
- Ufficio stile
- Quality control
- Modellatore in 3D
- Ufficio acquisti
- Pianificazione
- altre

Commenti ed elementi chiave emersi

“ Si dovrebbe **tarare il numero dei laureati** sulle effettive esigenze delle aziende, non **pensando** solo ai Cantieri, ma **anche all'indotto** che comprende i fornitori a monte, così come i servizi portuali e la manutenzione. Ai nostri associati capita di veicolare qualche CV verso i loro fornitori, poiché **non tutti possono essere assorbiti dai cantieri** ”

Presidente associazione di categoria

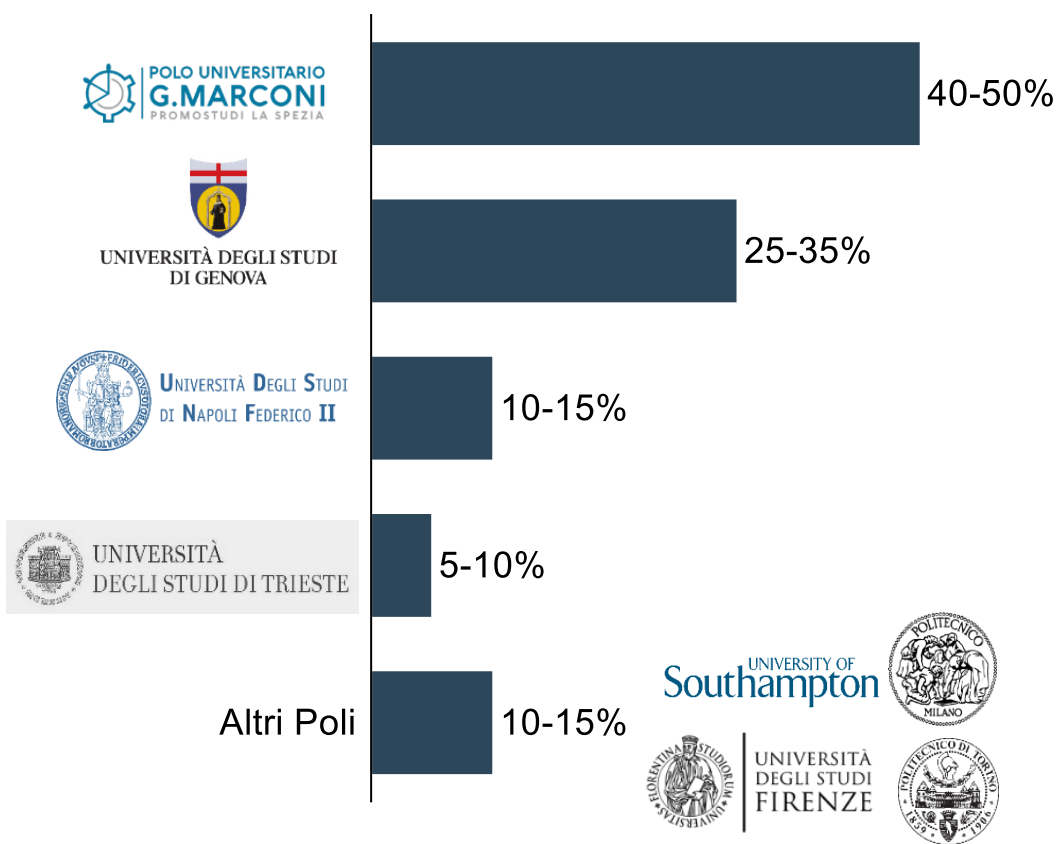
- In generale i **cantieri più evoluti** stanno cercando di **far evolvere il modello** esistente della nautica da diporto da un **"artigianato sofisticato"** verso un vero e proprio **modello industriale**
- Dichiarano infatti di **sostituire** progressivamente gli organici di manodopera qualificata (**operai/tecnici specializzati**) con figure tecniche di livello superiore (**laureati**)
- Ricercando in maniera proattiva **collaborazioni con le Università** di riferimento

Se si prosegue per replacement del naturale turnover dei cantieri il nr dei laureati tot. richiesto è limitato a ~100/anno. Per allargare il fabbisogno bisogna puntare a placement internazionale, ad aumentare share dei laureati nei cantieri e coprire il fabbisogno dell'indotto

I cantieri Italiani vedono come pool di risorse preferenziali oltre Promostudi, le 3 università italiane che erogano il corso di Laurea in Ingegneria Navale

Quale è l'università di provenienza dei neo-laureati assunti negli ultimi 2-3 anni?

Composizione dei neo-assunti per università di provenienza



Principali motivazioni di assunzione

- “ I ragazzi che arrivano da Promostudi hanno **una formazione a 360 gradi** e hanno **tempi di inserimento più rapidi vs altri Poli Italiani**, poiché conoscono bene il prodotto
Direttore tecnico
- “ L'Università di Genova è il nostro polo di riferimento poiché i laureati hanno una **preparazione più tecnica** richiesta per l'impiantistica e i servizi di manutenzione
Presidente
- “ Per i **calcoli idrodinamici** attingiamo da Napoli Federico II, altrimenti dall'esterno, dall'SMMI, anche se poi si fa fatica a trattenere le risorse
Direttore ricerca e sviluppo
- “ Abbiamo assunto qualche risorsa da **Trieste**, anche in passato, sebbene tale Polo è più orientato al **distretto di Forli-Cesena**
Amministratore delegato
- “ Per quanto riguarda **vasche di test e sistemi di calcolo computazionale** la gara vs le università estere oramai è persa. I laureati dell'SMMI o nei poli Olandesi hanno un **approccio più pratico**
Direttore Ricerca e Sviluppo
- “ Il Politecnico di Milano è più all'avanguardia nell'ambito di **tecnologie di stampa in 3D**
Direttore Ricerca e Sviluppo
- “ Ci rivolgiamo per il **Design** anche **all'Università di Firenze** e per **Ingegneria al Sant'Anna di Pisa**
Amministratore Delegato

I cantieri tendono a inserire le figure junior attraverso il training on the job e l'affiancamento a figure più senior...



Quanto tempo richiede il pieno inserimento di una risorsa, attraverso quali programmi interni ?

KPI

**6-12
mesi**

per un on-boarding completo e per raggiungere un'autonomia su compiti supervisionati

**2-3
anni**

per avere un progettista jr in grado di seguire in autonomia un filone progettuale



dei cantieri pratica l'affiancamento a risorse senior e il "training on the job" come formazione dei neolaureati

Principali commenti ed evidenze

“ Non abbiamo dei programmi strutturati per i neo-laureati, mentre abbiamo creato una **Accademy interna** per i profili di **tecnici** altamente specializzati e qualificati

Direttore Ricerca & Sviluppo

“ **L'affiancamento** è la **consuetudine** per far entrare una **nuova risorsa** nel suo ruolo. La indirizziamo **fin dall'inizio verso una funzione**, in base alle sue attitudini, cercando di "matchare" le esigenze del cantiere

Presidente

“ Oltre l'affiancamento pratichiamo la **job rotation all'interno di un profilo**: ad es. un futuro strutturista vede tutti i ruoli e le attività dell'area strutturale

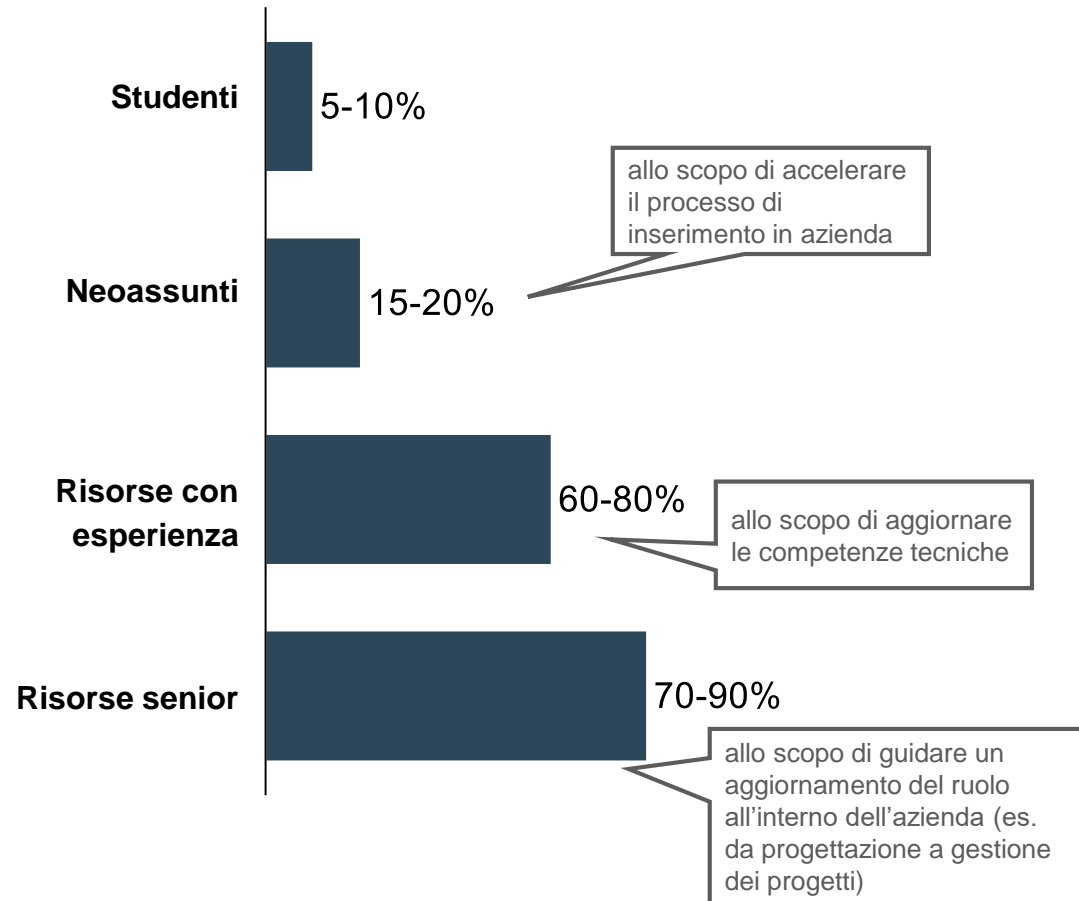
Managing Director

- Solo **realità più industrializzate** del navale hanno dei **programmi strutturati** di inserimento e si avvalgono di **academy specializzate per le soft skills**
- Per i cantieri mediamente i soli **processi di formazione formalizzati** sono riferiti a **tool e policy**: es. certificazioni, sicurezza e sistemi informativi

...ma ritengono utile l'attivazione di corsi di specializzazione e di aggiornamento post-laurea ad integrazione della formazione tradizionale, anche in modalità e-learning

? Ritieni che la formazione a distanza possa costituire uno strumento efficace? Se sì, per quali tipologie di risorse?

% di aziende che ritengono utile l'e-learning per tipologia di risorsa



Principali commenti ed evidenze



- “ **Per gli studenti**, specialmente per le facoltà di Ingegneria e Design è ancora **preferibile la frequentazione di una università fisica**. I corsi via web possono essere utili solo in aggiunta a quelli dei normali curricula
Direttore Generale Associazione di Categoria
- “ **Il futuro è l'e-learning**, dunque ben venga fare dei **corsi** rivolti a figure professionali, su tematiche specifiche purché **rispondano a precise richieste delle aziende**, altrimenti è una perdita di tempo
Direttore Ricerca e Sviluppo
- “ Sarebbe utile fornire dei **mini-master on-line di Project management** per quelle risorse che vogliono crescere in azienda, con progetto finale svolto sul campo
CEO
- “ Non mi pare ci sia ancora questa possibilità, noi stiamo contattando l'università della nostra zona per **attivare dei corsi post-laurea**
Managing Director

AGENDA

L'industria nautica in Italia

Posizionamento del polo Universitario Promostudi

Offerta attuale

Risultanze della survey

Benchmark vs altri Enti Formativi

Linee guida di sviluppo dell'offerta

Esistono tre tipologie di università in grado di soddisfare i fabbisogni di competenze del settore nautico

/ NON ESAUSTIVO

Principali Poli

1. Università focalizzate sul settore Navale e Nautico



2. Università generaliste con Corsi di Laurea specifici per il settore Navale



3. Università con Corsi di Laurea verticali su competenze richieste dal settore della nautica



Elementi distintivi

- **Offerta formativa ad hoc** per il settore navale/nautico (Es. Statica della Nave, Aereo-idrodinamica della vela)
- **Corsi di Laurea dedicati** a diversi **segmenti della filiera**: naval architecture, marine technology, design nautico, ecc.
- **Rapporto diretto** con **Aziende della Cantieristica Nautica/Navale**
- **Figure professionali specializzate** nella progettazione avanzata di imbarcazioni e nella gestione del cantiere

- Erogazione di **Corsi di Laurea Ingegneria Navale** (Naval Architecture) inseriti in un'offerta diversificata anche in Facoltà non ingegneristiche
- Formazione di figure destinate alla **progettazione di grandi navi** sia ad uso militare sia ad uso civile: es. navi da crociera

- Insieme di Università in grado di fornire **competenze specifiche a servizio dei cantieri nautici**, come:
 - **Politecnici**: in grado di fornire **competenze verticali in Ingegneria** Aereospaziale, Meccanica, Elettronica, Automazione, Design
 - **Istituti con forte focus sull'architettura e sul Design**, sia degli interni sia Concept Design

Nel cluster di Università focalizzate sul settore Nautico, Promostudi rappresenta un unicum in Italia e ha come principale riferimento estero l'SMMI di Southampton

Polo Universitario G. Marconi La Spezia



Fondato nel 2001 a La Spezia

Corsi in Design della nautica, Ingegneria Nautica e Ingegneria Meccatronica

~850 studenti

Southampton Marine and Maritime Institute



Fondato nel 1952 a Southampton

Diverse facoltà tra cui Engineering in Ship Science (6 curricula specializzati)

~25.000 studenti

Florida Atlantic University



Fondato nel 1961 a Boca Raton (FL)

Dipartimento dedicato a Ocean, Marine and Mechanical Engineering

~31.000 studenti

Focus su slide successive

L'SMMI rappresenta un caso di eccellenza didattica per ampiezza e profondità dei corsi di studio in Engineering Ship Science / Maritime Engineering

Corsi di Laurea attivi in presso SSMI con focus sul settore navale e nautico (AA 2018/2019)

	CORSO	DEGREE	CICLO*			ELEMENTI CHIAVE	
			Beng/BA	MEng	MS		
ENGINEERING	Ship Science	Engineering management	☑	☑		1/4 dei corsi su competenze manageriali	
		Naval Engineering	☑	☑		Focus su Impiantistica e sistemi	
		Advanced materials	☑	☑		Focus su Materiali per le costruzioni di imbarcazioni	
		Naval Architecture	☑	☑		Focus su Ing. Strutturale	
		Offshore Engineering	☑	☑		Focus Oil&Gas	
		Yatch & Small craft	☑	☑		Focus su nautico	
	Maritime Engineering	Marine Engineering			☑	Focus su funzionamento sistemi di bordo e manutenzione	
		Computational Fluid Dynamics			☑	Focus su tecniche di calcolo e simulazione idrodinamica	
		Coastal Enviroment			☑	Focus su tecniche di tutela dell'ambiente	
		Marine technology			☑	Focus su Sistemi Informativi/Elettronici di Bordo	
		Mechanical Engineering	Mechanical/Naval Engineering		☑	☑	Impianti/Sistemi Meccanici per le imbarcazioni
		Altre	Law	Maritime Law	☑		☑
	

L'offerta Formativa dell'SMMI copre in maniera specifica le diverse **competenze ingegneristiche** richieste dai **cantieri** e da **fornitori/studi specialistici** inseriti nella catena del valore del navale/nautico. Tuttavia **non offre corsi specifici di Design**

Note: * BA: Bachelor 3 anni, Beng: bachelor of Engineering 3 anni, Meng: master of Engineering, 4 anni. Sia il Beng che il Meng hanno 1 anno di Fondamenti uguale per tutti i corsi di Ingegneri. MS: Master of Science: programma di 2 anni post laurea
Source: SMMI web site

Oltre la Didattica l'SMMI ha un forte focus sulla ricerca e un approccio pragmatico alla formazione avendo a disposizione laboratori dedicati alla sperimentazione

Attività di Ricerca

Estensiva offerta di programmi di Dottorato su discipline cross-settoriali

- Più di **100 Programmi di Dottorato** tra cui:
 - Fluidodinamica
 - "Marine Science"
 - "Materials and Surface Engineering"
 - "Mechatronics and Signal Processing"/"Sensors"
 - "Computational Engineering"

Diversi Filoni di Ricerca attivi in diversi ambiti



Lancio di Spin-off

- Da alcuni progetti di ricerca sono nate delle **spin-off**:
 - **Ilika**: sviluppo di nuovi materiali attraverso high-throughput technologies
 - **Karus Therapeutics**: sviluppo nuovi farmaci per la cura del cancro
 - **Synaergen**: sperimentazioni di nuove cure per malattie croniche dei polmoni

Partnership

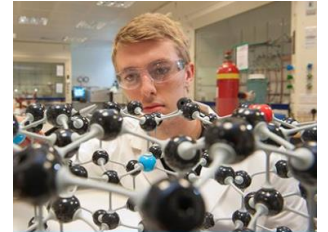


- Altre sia locali che internazionali coinvolte nel RIS

Laboratori per studenti, ricercatori e aziende

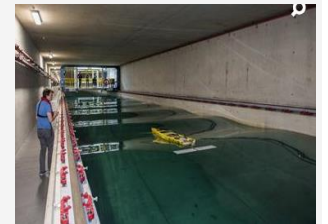
Progetti di ricerca applicata in collaborazione con aziende

- Progetti di ricerca svolti a servizio delle aziende nel **Research and Innovation Services (RIS)** dove:
 - Le aziende possono sviluppare progetti avanzati avvalendosi di capability e laboratory
 - I ricercatori creano un network per l'outplacement



Facility dedicate ai principali ambiti di ricerca

- ~**70 Laboratori** dedicati alla ricerca di cui **16 per l'ingegneria** tra cui:
 - Test acustici
 - Simulatore di volo
 - Centro Nazionale di Tribologia
 - Tunnel del vento



Laboratorio dedicato alla simulazione e al testing delle imbarcazioni

- Laboratorio per ricerca e **consulenza alle aziende**, dove effettuare:
 - Testing di modelli sperimentali
 - Software di design navale
 - Fluidodinamica computazionale
 - Prototipazione

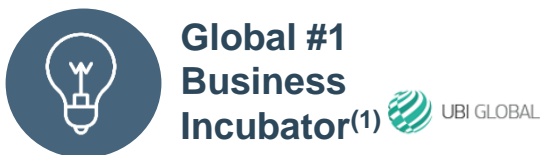
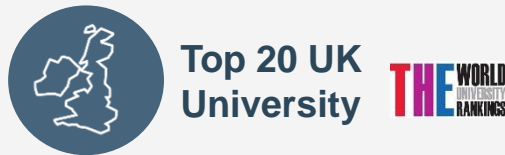
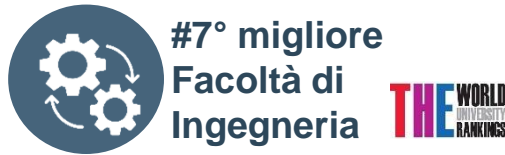


"Più del 96 per cento delle attività di ricerca dell'Università sono state valutate con un posizionamento da leadership a livello internazionale"

Research Excellence Framework (REF) - 2014

L'SMMI vanta una reputazione di brand su scala globale grazie alla presenza nei principali ranking delle università e attività di marketing verso i diversi stakeholder

Posizionamento nei ranking dei Poli Universitari (2019)

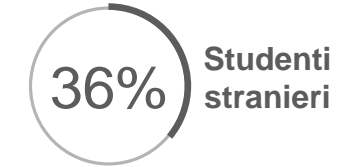


Attività di networking e marketing

Attività di orientamento verso gli studenti prospect



Programmi di scambio e di attrazione verso studenti stranieri



Attività di engagement e di creazione di community studenti



Attività di charity e in collaborazione con le istituzioni












Promozione verso le aziende di servizi di consulenza

“Siamo particolarmente compiti dal modo in cui l'università di Southampton coinvolge i player industriali”

Head of University and Regional Partnerships – BT Technology Service and Operations

Note: riconoscimento assegnato alla partnership SETsquared tra University of Bath, University of Bristol, University of Southampton, University of Surrey e University of Exeter. (2): 2004
Source: fonti pubbliche disponibili sul web, Times Higher Education, Southampton University web site.

A La Spezia oltre a Promostudi esistono due altri Enti di Formazione e Ricerca che estendono la copertura della filiera attraverso diverse figure professionali

Legenda:		Istruzione post Scuola Secondaria		Istruzione Post Laurea
		 ITS LA SPEZIA	 POLO UNIVERSITARIO G. MARCONI PROMOSTUDI LA SPEZIA	 DLTM DISTRETTO LIGURE DELLE TECNOLOGIE MARINE
Tipologia e partecipazione Ente		<ul style="list-style-type: none"> Istituto Tecnico Superiore su modello organizzativo della Fondazione pubblica/privata 	<ul style="list-style-type: none"> Polo Universitario G. Marconi a partecipazione pubblica/privata 	<ul style="list-style-type: none"> Società consortile a maggioranza privata
Obiettivi		<ul style="list-style-type: none"> Formazione professionalizzante per i settori strategici del sistema produttivo del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Promozione di alta formazione universitaria legata alla vocazione industriale del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Punto di incontro tra domanda e offerta scientifica e tecnologica, tra imprese e sistema ricerca in Liguria
Corsi di studio/ambiti di ricerca		<ul style="list-style-type: none"> Progettazione e produzione meccanica avanzata Digitalizzazione dei sistemi e dei processi industriali 	<ul style="list-style-type: none"> Ing. Meccatronica Ing. Nautica 	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologie per la Difesa Cantieristica navale/nautica Monitoraggio ambiente marino
Focus su Didattica				
Focus su ricerca				
Corso di studi/durata		<ul style="list-style-type: none"> Corso di formazione di 2 anni 	<ul style="list-style-type: none"> 3 anni + 2 	<ul style="list-style-type: none"> Dottorato 3 anni + altri assegni di ricerca Master II livello: 2 anni Workshop/Seminari: durata di 1-2 gg
Nr studenti/anno		<ul style="list-style-type: none"> 20 diplomati/anno 	<ul style="list-style-type: none"> ~100 laureati/anno (metà ca. da Laurea Magistrale) 	<ul style="list-style-type: none"> 2-4 Borse di Studio per Dottorato ~80 assegni biennali per giovani ricercatori ~33 laureati master II Liv.
Titolo di studio		<ul style="list-style-type: none"> Diploma di Tecnico Superiore 	<ul style="list-style-type: none"> Laurea triennale + magistrale: 	<ul style="list-style-type: none"> PhD/Master II Livello
Figure professionali		<p>Tecnici/Quadri intermedi ad elevata specializzazione tecnico-scientifica</p>	<p>Quadri/Dirigenti aziendali con elevata responsabilità/autonomia su intere BU/Funzioni</p>	<p>Quadri/Dirigenti aziendali/ Ricercatori/Professori Universitari</p>

Potenziali collaborazioni con Promostudi

Alcuni cantieri considerano i neolaureati LT per figure sovrapponibili all'ITS

Source: fonti pubbliche disponibili sul web

AGENDA

L'industria nautica in Italia

Posizionamento del polo Universitario Promostudi

Offerta attuale

Benchmark vs altri Enti Formativi

Risultanze della survey

Linee guida di sviluppo dell'offerta

I key finding della ricerca condotta portano a diverse implicazioni per Promostudi...



Il settore nautico Italiano è in ripresa ed esprime fabbisogno di risorse altamente qualificate



Tuttavia la capacità di assorbimento di neolaureati dal settore è limitata



Promostudi ha un posizionamento unico, riconosciuto sia dai cantieri sia dagli studenti



I poli esteri si posizionano meglio su "approccio pragmatico" alla didattica e focus sulla ricerca



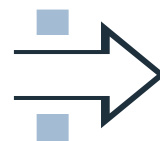
La figura dell'ingegnere nautico è trasversale alle diverse competenze progettuali richieste



Il Project management è considerato una competenza differenziante per i cantieri



Nuovi materiali ed emergenti tecnologie digitali stanno trovando diversi ambiti di applicazione nel nautico



Opportunità di creare delle figure professionali dedicate

- Il settore si sta evolvendo verso un **modello più industrializzato**, sostituendo ruoli tecnici con **profili con background accademico**



Ricercare nuove frontiere per aumentare il pool

- **Tarare la capacità** dell'università (in termini di numero di laureati) **senza diluire l'efficienza di inserimento** nel mondo del **lavoro** degli studenti



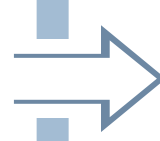
Far leva ed aumentare il percepito del Brand

- Opportunità di **posizionarsi come polo di eccellenza** sia **verso gli studenti prospect** sia **verso i cantieri**



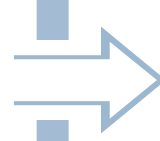
Recuperare il gap sulla Ricerca

- Guardare alle **best practice estere** per trovare un assetto che favorisca un **modello meno teorico nella didattica** e favorisca la **ricerca**



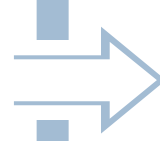
Strutturare l'offerta didattica sulle esigenze del settore

- Rafforzare i **rapporti con le aziende** e **monitorare l'effettivo match** tra **competenze erogate** e **profili richiesti**



Potenziare l'offerta formativa relativa sull'area gestionale

- **Ampliare lo scope** formativo in risposta ad esigenze di **profili con gestionali**, in aggiunta a quelle tecniche più rilevanti



Cogliere in anticipo i trend in atto nel settore

- Ragionare in logica di **network** favorendo la **cross-fertilizzazione da altri centri di competenza** e **settori** affini

...dai quali si evincono le linee guida di sviluppo futuro dell'offerta



Opportunità di creare delle figure professionali dedicate

- Il settore si sta evolvendo verso un **modello più industrializzato**, sostituendo ruoli tecnici con **profili con background accademico**



Ricerca nuove frontiere per aumentare il pool

- Tarare la **capacità** dell'università (in termini di nr di laureati) **senza diluire l'efficienza di inserimento** nel mondo del **lavoro** degli studenti



Far leva ed aumentare il percepito del Brand

- Opportunità di **posizionarsi come polo di eccellenza** sia verso gli **studenti prospect** sia verso i **cantieri**



Recuperare il gap sulla Ricerca

- Guardare alle **best practice estere** per trovare un assetto che favorisca un **modello meno teorico nella didattica** e favorisca **ricerca**



Strutturare l'offerta didattica sulle esigenze del settore

- Rafforzare i **rapporti con le aziende** e **monitorare** l'effettivo **match tra competenze erogate e profili richiesti**



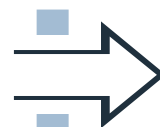
Potenziare l'offerta formativa sull'area gestionale

- Ampliare lo scope** formativo in risposta ad esigenze di **profili con gestionali** in aggiunta a quelle tecniche più rilevanti



Cogliere in anticipo i trend in atto nel settore

- Ragionare in logica di **network** favorendo la **cross-fertilizzazione da altri centri di competenza e settori** affini



FOCUS SUL NAUTICO

- Focalizzarsi sul **core dell'offerta formativa** e sugli elementi distintivi rappresentati dal **Design** e dall'**Ingegneria Nautica**



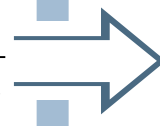
PUNTARE SULL'INTERNAZIONALIZZAZIONE

- Aumentare** il reach verso **studenti stranieri**, aumentare gli **scambi con poli esteri** ed estendere l'**outplacement verso i cantieri esteri** (già in atto in maniera indiretta)



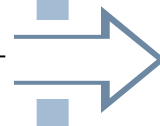
INVESTIRE NELLA COSTRUZIONE DI UN BRAND

- Definire la **mission** e il **posizionamento** del **brand G. Marconi** e **comunicarli nei canali nazionali ed esteri**



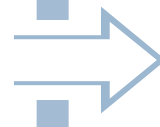
SVILUPPARE PROGETTI RICERCA IN PARTNERSHIP

- Far leva sul **nuovo Polo** universitario per il lancio **progetti di ricerca** anche in **partnership con altri Enti** e coinvolgendo i **soggetti industriali**



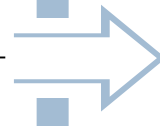
INTERNIFICARE GLI SCAMBI CON LE AZIENDE

- Attivare maggiori opportunità in Italia e all'estero sia di **field project** per gli studenti, sia attraverso il **contributo di esponenti aziendali**



PROMUOVERE DEI CORSI di PROJECT MANAGEMENT

- Sviluppare competenze di PM** sia per un più facile **accesso dei neolaureati** nei cantieri, sia per sviluppo futuro verso **posizioni manageriali**



AGGIORNAMENTO CONTINUO DELLA DIDATTICA

- Pianificare l'**introduzione di corsi** prevedendo i **temi** che avranno un **impatto nel medio-lungo periodo** nel settore (ad oggi: nuovi materiali e digital)

