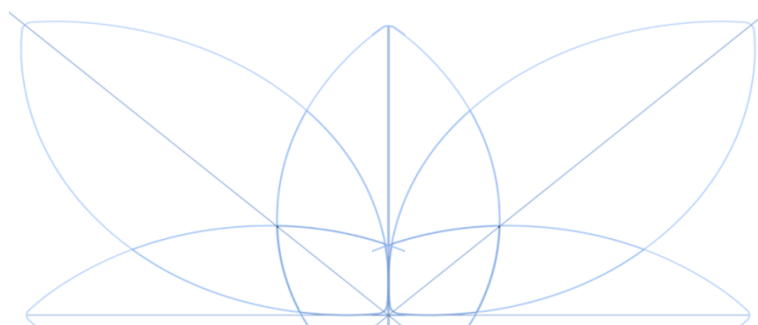


## *Report tecnico*

# **Anticipazione dei fabbisogni professionali nel settore della cantieristica navale**

*a cura di*  
*Emanuela Mencarelli*  
*Maria Grazia Mereu*

Marzo 2021



L'Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP) è un ente pubblico di ricerca che si occupa di analisi, monitoraggio e valutazione delle politiche del lavoro, delle politiche dell'istruzione e della formazione, delle politiche sociali e, in generale, di tutte le politiche economiche che hanno effetti sul mercato del lavoro. Nato il 1° dicembre 2016 a seguito della trasformazione dell'Isfol e vigilato dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, l'Ente ha un ruolo strategico - stabilito dal decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 150 - nel nuovo sistema di governance delle politiche sociali e del lavoro del Paese.

L'Inapp fa parte del Sistema statistico nazionale (SISTAN) e collabora con le istituzioni europee. Da gennaio 2018 è Organismo Intermedio del PON Sistemi di Politiche Attive per l'Occupazione (SPA0) per svolgere attività di assistenza metodologica e scientifica per le azioni di sistema del Fondo sociale europeo ed è Agenzia nazionale del programma comunitario Erasmus+ per l'ambito istruzione e formazione professionale. È l'ente nazionale all'interno del consorzio europeo ERIC-ESS che conduce l'indagine European Social Survey.

Presidente: *Sebastiano Fadda*  
Direttore generale: *Santo Darko Grillo*

INAPP  
Corso d'Italia, 33  
00198 Roma  
Tel. + 39 06854471  
[www.inapp.org](http://www.inapp.org)

Il presente rapporto è stato realizzato dall'Inapp in qualità di Organismo intermedio del PON SPAO con il contributo del FSE 2014-2020, Azione 8.5.6, Ambito di attività 1.

Lo studio di scenario per l'anticipazione dei fabbisogni professionali nell'ambito del settore della cantieristica navale è stato svolto in collaborazione con ARES 2.0.

Gruppo di lavoro:

per l'INAPP: Maria Grazia Mereu (responsabile del progetto), Emanuela Mencarelli

Esperti settoriali:

Roberto D'Andrea (FIOM CGIL); Marco Gaiotti (Università degli Studi di Genova-DITEN); Mariella Grondona (FINCANTIERI); Stefano Pagani Isnardi (CONFINDUSTRIA NAUTICA); Mario Mainero (CNA NAUTICA); Mauro Masci (FIM CISL); Michele Paliani (UILM UIL)

Esperti auditi:

Paolo Bertetti (Sanlorenzo Yachts); Umberto Capelli (Cantiere Capelli); Diego Dalzotto (Fincantieri); Marco Gregori (Fincantieri); Robertino Macchiavello (Fincantieri)

Conduzione dei focus groups: Clemente Tartaglione (ARES 2.0), Fulvio Pellegrini (ARES 2.0), Umberto Bettarini (ARES 2.0)

Testo a cura di: *Emanuela Mencarelli, Maria Grazia Mereu*

Editing grafico e impaginazione a cura di: *Valentina Orienti*

Testo chiuso a dicembre 2020

Pubblicato a marzo 2021

Le opinioni espresse in questo lavoro impegnano la responsabilità degli autori e non necessariamente riflettono la posizione dell'Ente.

Alcuni diritti riservati [2021] [INAPP]

Quest'opera è rilasciata sotto i termini della licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale

Condividi allo stesso modo 4.0. Italia License.

[\(http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/\)](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



## **Abstract**

### **Anticipazione dei fabbisogni professionali nel settore della cantieristica navale**

Il report presenta i risultati di una ricerca focalizzata a individuare lo scenario anticipatorio dei fabbisogni professionali da aggiornare e/o sviluppare nel settore della cantieristica navale. Di tale ambito sono state esaminate:

- le caratteristiche strutturali del sistema occupazionale e produttivo;
- le tendenze al cambiamento che influenzeranno il settore;
- le principali competenze emergenti;
- le professioni coinvolte nel cambiamento.

**Parole chiave:** competenze, fabbisogni, professioni

### **Anticipation of professional needs in the shipbuilding sector**

The report presents the results of a research focused on identifying an anticipatory scenario of professional needs to be updated and/or developed in the shipbuilding sector. Of this context, have been examined:

- the structural characteristics of the employment and production system;
- trends of change that will affect the sector;
- the main emerging skills;
- the professions involved in the change.

**Key words:** skills, requirements, occupations

## Indice

1. Obiettivi e metodologia della ricerca .....	6
2. Analisi di contesto del settore della cantieristica navale.....	9
2.1 Composizione strutturale ed economica .....	9
2.2 Imprese e competitività .....	11
2.3 Struttura dell'occupazione.....	14
2.4 Tendenze in atto .....	15
3. Trend e driver del cambiamento.....	16
4. Scenario di medio periodo.....	24
4.1 Principali fattori di cambiamento .....	24
5. Impatto del cambiamento sulle competenze e sulle figure professionali .....	27
5.1 Concetto di competenza: ultimi sviluppi .....	27
5.2 Competenze emergenti.....	31
5.3 Declaratoria delle competenze individuate .....	34
5.4 Unità/Figure Professionali coinvolte nel cambiamento .....	40
6. Fabbisogni di competenze nel settore esaminato .....	44
7. Implicazioni per il sistema dell'istruzione e formazione .....	52

# 1. Obiettivi e metodologia della ricerca

L'anticipazione dei fabbisogni riveste un ruolo fondamentale per lo sviluppo delle politiche di formazione del Paese ai fini dell'adattabilità delle risorse umane. Accanto all'analisi dei fabbisogni contingenti espressi dal sistema produttivo, il versante dell'anticipazione dei fabbisogni si sostanzia come un supporto alle policy di carattere strategico che consente di prevenire e orientare l'impatto che determinati processi evolutivi potranno avere sui sistemi produttivi, organizzativi e professionali.

L'Inapp, tra i progetti che realizza per il Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, è impegnato da diversi anni sul versante della costruzione e implementazione di un sistema informativo sulle professioni, l'occupazione e i fabbisogni professionali<sup>1</sup>, in grado di mettere in relazione il sistema economico-produttivo e il sistema d'istruzione e formazione. Il sistema è concepito per garantire un doppio livello di lettura temporale dei dati:

- le previsioni di assunzione a breve termine e i fabbisogni professionali contingenti;
- le previsioni di occupazione di medio termine e l'anticipazione dei fabbisogni professionali.

Il percorso di ricerca sull'anticipazione dei fabbisogni nel settore della cantieristica navale, che verrà di seguito presentato, si è posto una serie di obiettivi da realizzare a livello analitico con il supporto di una metodologia specifica:

- individuare le figure professionali che nell'arco del medio periodo (cinque/dieci anni) sono maggiormente coinvolte e modificate dalle trasformazioni in atto;
- indentificare le nuove competenze emergenti e le competenze innovate nelle professioni selezionate;
- aggiornare e implementare il sistema informativo sulle professioni;
- fornire indicazioni al sistema dell'Education per adeguare la formazione ai cambiamenti previsti.

Questi risultati sono stati raggiunti attraverso la sperimentazione di una delle tecniche di foresight più diffuse. Il suo utilizzo è stato sviluppato in campo militare, per poi estendersi alle multinazionali e diventare patrimonio diffuso della ricerca strategica a supporto della decisione politica. Questa tecnica utilizza una metodologia che, favorendo una rappresentazione delle opportunità e dei rischi correlati ai processi di cambiamento, consente agli stakeholder di effettuare le scelte più adeguate

---

<sup>1</sup> Il Sistema informativo integrato sulle professioni è stato promosso congiuntamente dall'Inapp e dall'Istat e coinvolge diversi soggetti che per loro finalità elaborano e condividono informazioni inerenti il lavoro, l'occupazione, le professioni e la formazione. Il sistema è consultabile al link: <https://fabbisogni.isfol.it/>.

e predisporre azioni e strategie meglio rispondenti ai bisogni espressi dal sistema delle professioni. La tecnica di scenario si configura come un pratico strumento in grado di supportare il decision making in contesti complessi, ossia quando gli accadimenti futuri sono incerti, la società si sviluppa in modo eterogeneo, i cambiamenti socioculturali, tecnologici e organizzativi sono rapidi o quando ancora l'impatto delle dinamiche internazionali e la crescita della conoscenza e dell'informazione sono complessi e contraddittori.

Con questa tecnica si attiva un processo di identificazione di trend e driver che vengono poi utilizzati nell'esplorazione e prefigurazione della realtà futura, attraverso un percorso di lavoro che utilizza informazioni, fatti, esperienze di settore, conoscenze, deduzioni e intuizioni per convergere, tra le molte previsioni effettuate, a quello che appare come lo scenario più probabile tra quelli risultati possibili.

Nel caso dell'anticipazione dei mutamenti dei ruoli e dei contenuti professionali nel settore di attività esaminato, i passaggi con i quali si concretizza lo studio di scenario sono i seguenti:

- definizione statistica del settore e la ricostruzione del suo assetto produttivo;
- rassegna dei dati più recenti sui fenomeni in atto;
- analisi delle principali dinamiche economiche e occupazionali;
- identificazione dei trend e driver che segneranno il prossimo futuro e delle loro implicazioni sui fattori chiave del cambiamento;
- identificazione, in rapporto a tali cambiamenti, delle trasformazioni dei ruoli e dei compiti professionali;
- ricognizione, in rapporto ai cambiamenti di ruolo e compiti, delle competenze professionali emergenti;
- analisi dell'incidenza e delle implicazioni di tali cambiamenti per le figure professionali impegnate nel settore;
- disegno e rappresentazione del mutamento delle caratteristiche professionali.

La realizzazione del percorso descritto, a partire dalla sua classificazione statistica che lo inquadra nell'ambito della 'Costruzione di navi e imbarcazioni', avviene nel contesto di un lavoro di gruppo al quale partecipano professionisti ed esperti del settore preso in esame (ricercatori, rappresentanti sindacali e datoriali e tecnici istituzionali). Il risultato finale è un'analisi nella quale si evidenziano:

- la delimitazione del settore, della sua struttura, dei principali fattori di cambiamento e dello scenario più probabile;
- la tassonomia delle nuove caratteristiche/competenze e il suo riscontro in forma sinottica con i singoli profili professionali;
- le schede delle unità professionali con indicazione dei compiti nuovi, dei compiti innovati, del nuovo sistema di competenze, dei trend al 2020 del set di skill e conoscenze, e infine delle indicazioni per il sistema dell'Education.

Per quanto riguarda la delimitazione statistica, il settore della cantieristica navale è individuabile

all'interno della sezione C 'Attività manifatturiere' della classificazione ATECO 2007, ed è interamente ricompreso nel gruppo 30.1 'Costruzione di navi e imbarcazioni', che si colloca nel perimetro più ampio della divisione 30 'Fabbricazione di altri mezzi di trasporto'.

Il gruppo 'Costruzione di navi e imbarcazioni', oggetto della presente ricerca, è composto da due classi di attività<sup>2</sup>:

- Costruzione di navi e di strutture galleggianti (30.11)<sup>3</sup>;
- Costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive (30.12)<sup>4</sup>.

Per rendere completa la rappresentazione del settore, anche alla luce dell'evoluzione del modello di business di molte piccole aziende, è stata fatta la scelta di estenderne il perimetro inserendo anche il comparto della riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni (esclusi i loro motori) che nella classificazione ATECO 2007 è identificato con il codice 3315.

**Tabella 1 Classificazione ATECO 2007: costruzione di navi e imbarcazioni**

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>
<b>30.1</b>	<b>Costruzione di navi e imbarcazioni</b>
30.11	Costruzione di navi e di strutture galleggianti
30.12	Costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive
33.15	Riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni (esclusi i loro motori)

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

<sup>2</sup> Da notare che il perimetro di queste due classi non comprende la fabbricazione di vele, eliche, ancore, strumenti di navigazione, motori, apparecchiature per illuminazione, tavole da surf, attività di riparazione e manutenzione

<sup>3</sup> Le categorie presenti all'interno della classe 30.11 sono: costruzione di navi per uso commerciale (passeggeri, da carico, cisterna, rimorchiatori); costruzione di navi da guerra; costruzione di pescherecci; costruzione di natanti a cuscino d'aria non da diporto; costruzione di piattaforme di trivellazione; costruzione di strutture galleggianti (bacini, pontoni, cassoni, pontili, boe, serbatoi, chiatte, gru, gommoni gonfiabili non da diporto); sedili per navi.

<sup>4</sup> Per quanto riguarda la classe 30.12, le categorie che ne fanno parte sono: costruzione di barche o gommoni gonfiabili; costruzione di imbarcazioni a vela con o senza motore ausiliario; costruzione di imbarcazioni a motore; costruzione di natanti a cuscino d'aria da diporto; costruzione di altre imbarcazioni da diporto e sportive (canoe, kayak, barche a remi, barche per canottaggio); costruzione di remi.



## 2. Analisi di contesto del settore della cantieristica navale

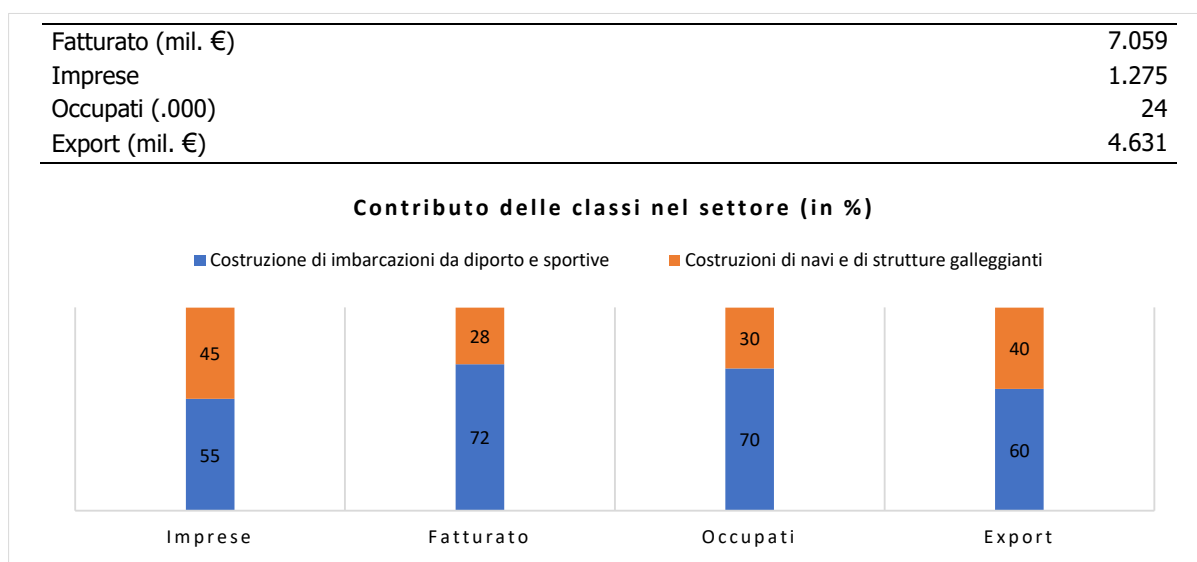
### 2.1 Composizione strutturale ed economica

Prima di passare in rassegna i driver del cambiamento che daranno avvio nell'ambito esaminato ai processi di trasformazione nel sistema delle professioni, occorre soffermarsi sui principali fattori economici e occupazionali che caratterizzano il settore e i loro andamenti temporali.

Il settore nautico è un comparto produttivo che, attraverso circa 1300 imprese e 24 mila addetti, è riuscito a realizzare un fatturato di poco superiore a 7 miliardi di euro. Un risultato eccellente reso possibile da un impegno, oltre i confini nazionali, il cui successo è rappresentato dai 4,6 miliardi di export.

Il ruolo primario spetta al segmento della costruzione di navi e strutture galleggianti, il quale contribuisce per ben oltre i due terzi del fatturato e dell'occupazione e per il 60% delle esportazioni. Il dato rispetto alla numerosità delle imprese nei due segmenti è, invece, più bilanciato permettendo di individuare la presenza di due ambiti con diversi livelli di concentrazione.

**Figura 1** Alcune cifre per inquadrare il settore: costruzione di navi e imbarcazioni

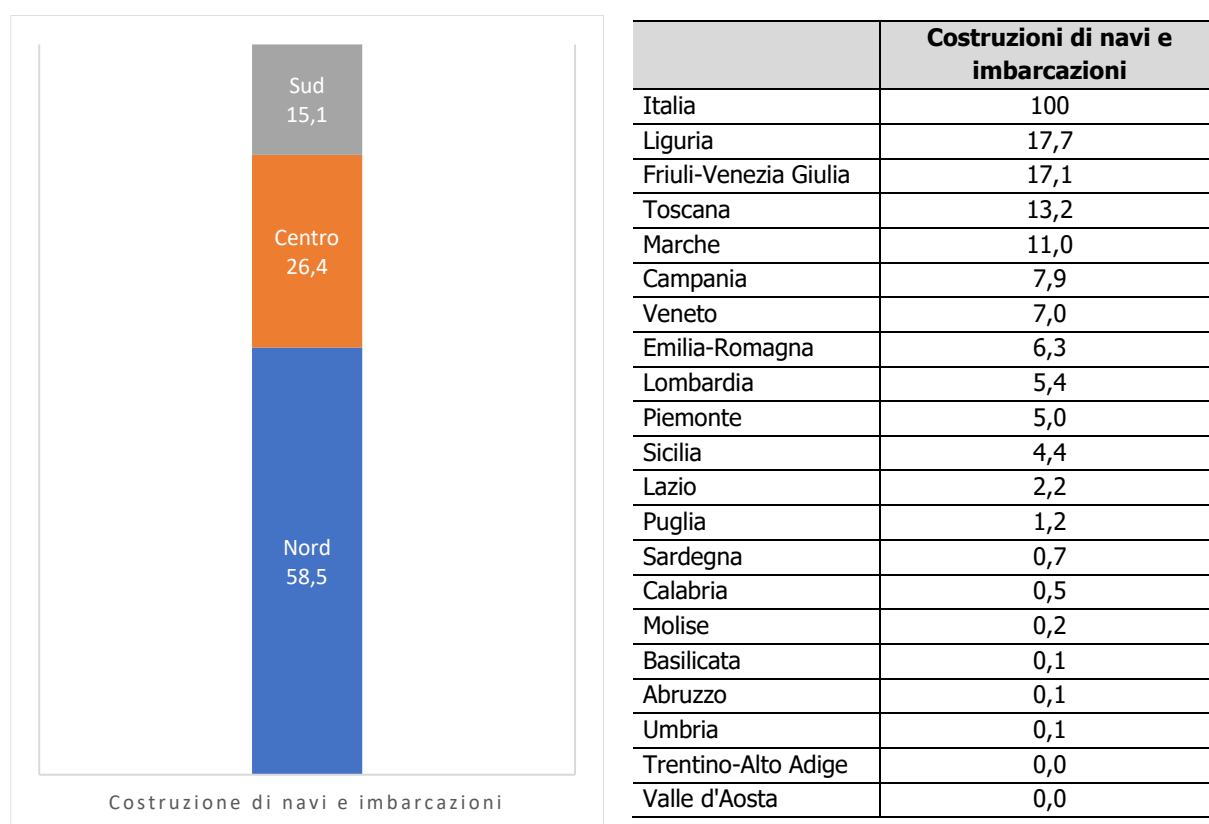


Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

A questi dati si aggiungono quelli del segmento della riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni che contribuisce con oltre 2.100 imprese, per una forza lavoro di poco più di 9.500 unità ed un fatturato di quasi 1 miliardo di euro.

La distribuzione geografica, utilizzando la variabile occupazionale, evidenzia che il Nord è l'area del paese dove si concentra la quota più rilevante della produzione nautica (58,5% dell'occupazione), anche se non è marginale la presenza nel Centro (26,4%) e nel Sud (poco più del 15%). Protagoniste sono due regioni del Nord (Liguria e Friuli-Venezia Giulia); due del Centro (Toscana e Lazio) e una del Sud (Campania); regioni che nel loro insieme rappresentano i due terzi dell'occupazione nel settore della cantieristica navale.

**Figura 2 Distribuzione dell'occupazione per macroaree geografiche e regione: Costruzione di navi e imbarcazioni**

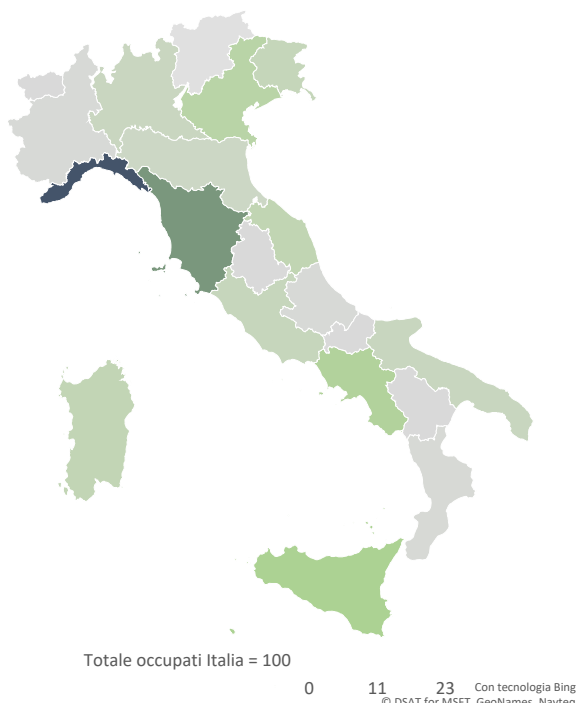


Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Completando l'analisi della distribuzione territoriale con le attività di riparazione, come evidente nella prossima figura, l'estensione del settore a queste attività fa crescere notevolmente il ruolo della Liguria e della Toscana, dove si concentra rispettivamente il 23% ed il 17% dell'occupazione riconducibile alle aziende di riparazione e manutenzione. Da notare che in direzione contraria vanno Friuli-Venezia Giulia e Marche, dove il contributo occupazionale del segmento della riparazione si ferma intorno al 5%. Non trascurabile è il ruolo della Sicilia e Campania che occupano la terza e

quarta posizione come contributo occupazionale, attestandosi ad una quota del 10%, ben oltre il loro peso nell'ambito della produzione di navi e imbarcazioni.

**Figura 3 Distribuzione dell'occupazione per regione: classe della Riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni**



Fonte: elaborazioni Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

## 2.2 Imprese e competitività

Osservando le imprese rispetto alla forma giuridica e alla distribuzione per classe di addetti, emergono alcuni elementi utili a fotografare l'assetto produttivo del settore della costruzione di navi e imbarcazioni:

- il prevalere della forma giuridica della società di capitale, su cui si concentra il 93% dell'occupazione ed oltre il 74% delle imprese, senza differenze significative tra comparti;
- il contributo occupazionale delle grandi imprese (oltre 250 addetti), che si attesta molto vicino alla metà dell'occupazione nel comparto della costruzione navale per uso non diportistico e scende, pur mantenendo la posizione dimensionale, nel segmento sportivo e diportistico
- l'importante presenza di imprese nella classe dimensionale minore, e in modo particolare nel comparto diportistico, dove si raggiunge il valore del 45% delle imprese, nonostante il peso occupazionale limitato (2%).

I dati disponibili consentono di affermare che il settore delle costruzioni navali si è sviluppato nella direzione di un apparato produttivo con un elevato grado di concentrazione su imprese medio grandi. Al momento gli occupati in imprese che superano i 50 addetti sono circa i due terzi del

totale; orientamento che ne esce rafforzato dalla numerosità delle imprese (23%) che hanno dai 10-49 addetti. Nonostante questo, non va sottovalutato il ruolo delle micro e piccole imprese, le quali pur impiegando una percentuale molto limitata dell'occupazione totale, rappresentano una costellazione di soggetti giuridici, il cui peso oscilla dal 66% del comparto commerciale all'81% di quello diportistico. Nel segmento della riparazione, l'assetto muta radicalmente: le società di capitale sono solo il 34% del totale con un peso occupazionale del 65%, dati questi che si collegano coerentemente con una distribuzione dimensionale molto concentrata degli occupati nelle microimprese (fino a 9 addetti: 91% del totale).

**Tabella 2 Assetto delle imprese per forma giuridica, qualifica e dimensione: Costruzione di navi e imbarcazioni (totale settore = 100)**

		Costruzione di navi e imbarcazioni		Costruzioni di navi e di strutture galleggianti		Costruzioni di imbarcazioni da diporto e sportive	
		Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
Forma giuridica	Imprenditore individuale, libero professionista, lavoratore autonomo	13	2,3	12,5	2	13,8	3,1
	Società di persone	9,5	3,4	9,6	3,8	9,5	2,6
	Società di capitale	74,4	93,1	74,6	92,9	41,1	93,6
	Cooperative	1,9	0,8	1,8	0,9	2,2	0,5
	Altra forma d'impresa	1,2	0,4	1,6	0,4	0,5	0,2
Dimensione	0-1	36,0	1,0	28,0	1,0	45,0	2,0
	2-9	37,0	9,0	38,0	7,0	36,0	12,0
	10-49	22,0	23,0	28,0	23,0	15,0	23,0
	50-249	4,0	21,0	6,0	21,0	3,0	21,0
	250 e più	1,0	46,0	0,0	48,0	1,0	42,0

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Oltre alla concentrazione dimensionale, il nautico rappresenta una realtà produttiva sempre più capace di varcare i confini nazionali: l'export ha raggiunto i 4,6 miliardi di euro dagli ultimi dati Istat. Un valore che garantisce una posizione netta di oltre 3 miliardi a indicare che siamo in presenza di un ambito produttivo la cui straordinaria capacità competitiva sui mercati esteri non ha compromesso il presidio del mercato nazionale, dove le importazioni sono limitate a poco più di 1,5 miliardi di euro.

**Tabella 3 Scambi commerciali con l'estero: Costruzioni di navi ed imbarcazioni**

	Import		Export		Saldo
	in mil. €	indice	in mil. €	indice	in mil. €
Costruzione di navi e imbarcazioni	1.571	100	4.631	100	3.060
Navi e strutture galleggianti	1.339	85	2.789	60	1.449
Imbarcazioni da diporto e sportive	232	15	1.842	40	1.611

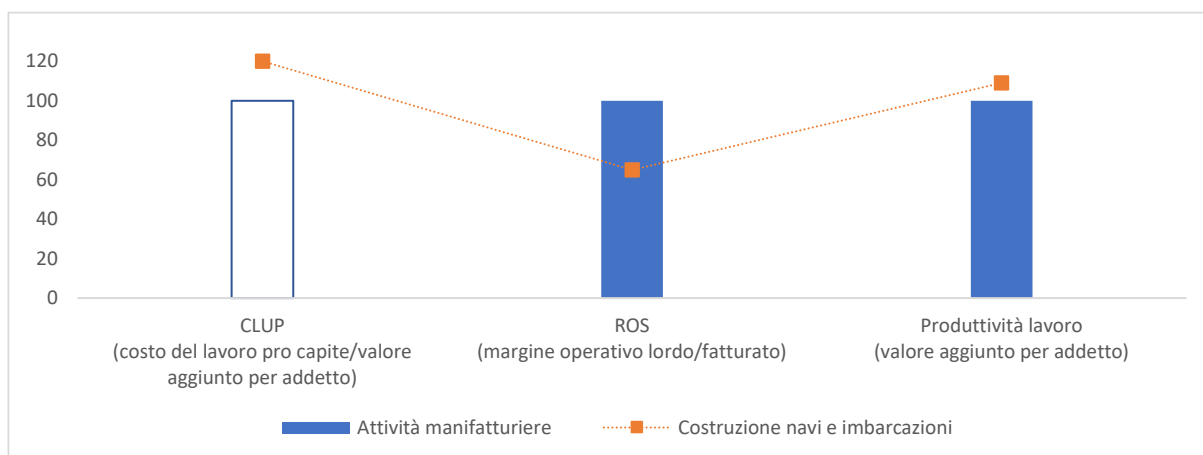
Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

L'analisi degli investimenti fissi conferma una strategia orientata allo sviluppo, evidenziando un'importante performance a cui contribuiscono entrambi i comparti, anche se è quello delle

costruzioni non diportistiche a rappresentare la componente più virtuosa. L'incidenza degli investimenti per unità di valore aggiunto è, infatti, in questo settore di ben 40 punti sopra la media del manifatturiero. Nelle attività di riparazione, come prevedibile, il livello di investimenti fissi è decisamente più contenuto e gli ultimi dati disponibili lo descrivono allineato a quello del manifatturiero.

A conclusione di questa analisi sul profilo delle imprese, sono stati elaborati tre indicatori (CLUP, ROS e Produttività del lavoro) per avere una misura sintetica dei risultati di efficienza e redditività raggiunti nel settore. Una loro lettura comparata con la media del manifatturiero introduce alcune contraddizioni, che ne escono rafforzate se messe in relazione con le ottime performance di export ed investimenti. Il buon risultato di produttività del lavoro, misurato dal rapporto tra il valore aggiunto e gli addetti, non sembra essere stato sufficiente nel generare un livello di CLUP (Costo del lavoro per unità di prodotto) tale da garantire una performance ottimale di redditività. In altri termini, si è in presenza di uno scenario in cui sembrerebbe ancora in fase di maturazione il forte impegno negli investimenti fissi, che invece al momento si correlano molto positivamente solo nella dimensione delle vendite all'estero non influenzando ancora molto la redditività ed efficienza.

**Figura 4 Misura della performance attraverso tre indicatori (manifatturiero = 100)**



Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Nella riparazione si è presenza di ottimi margini di redditività, ben superiori alla media del manifatturiero (fatto 100 il dato indice del manifatturiero, il comparto si colloca ad un livello 149) e questo nonostante una performance di produttività del lavoro ben al di sotto del settore manifatturiero. A rendere possibile questo risultato è una buona performance di CLUP, influenzata senza dubbio anche da una strategia di moderazione salariale.

## 2.3 Struttura dell'occupazione

Nel descrivere sinteticamente l'assetto occupazionale del settore della cantieristica navale è stato usato un set specifico di variabili<sup>5</sup>. Si rimarca subito uno svantaggio occupazionale per le donne, che in questo settore assume forme ancor più evidenti rispetto al mercato del lavoro italiano. Attualmente le donne rappresentano solo il 12% dell'occupazione (manifatturiero: 28%).

**Tabella 4 Variabili descrittive della struttura della forza lavoro (totale occupazione settore = 100)**

		<b>Costruzioni di navi e imbarcazioni</b>	<b>Attività manifatturiere</b>
Dimensione d'impresa	0-9	11,9	23,6
	10-49	25,7	30,4
	50-249	24,2	22,5
	250 e più	38,2	23,5
Genere	Maschi	88,3	72,1
	Femmine	11,7	27,9
Età	15-29 anni	8,8	11,6
	30-49 anni	65,2	56,3
	50 anni e più	26,1	32,1
Paese di nascita	Italia	82,4	87,3
	UE esclusa Italia	6,0	3,2
	Extra UE	11,6	9,4
Posizione lavorativa	Dipendenti	91,9	83,3
	Indipendenti	4,3	12,8
	Esterni	0,7	0,9
	Temporanei	3,1	3,0
Qualifica professionale (dipendenti)	Dirigente	1,9	1,2
	Quadro	3,4	2,8
	Impiegato	30,2	27,2
	Operaio	62,1	65,9
	Apprendista	2,4	2,7
Regime orario (dipendenti)	Altro	0,0	0,3
	Tempo pieno	11,4	6,2
Carattere occupazione (dipendenti)	Tempo parziale	88,6	93,8
	Tempo determinato	11,4	6,2
	Tempo indeterminato	88,6	93,8

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Rispetto all'età, nel nautico sembra trovare collocazione soprattutto la fascia d'età intermedia (30-49 anni), nella quale la quota di occupati è del 65% contro il 56% del manifatturiero. Il settore non favorisce al momento i più giovani: al momento la quota di lavoratori con meno di 29 anni è poco meno del 9% (manifatturiero: 12%).

Risulta evidente un certo livello di stabilità occupazionale. La quota di lavoratori dipendenti si attesta al 92% (+10 punti del manifatturiero), in gran parte occupati a tempo pieno. Si muove in controtendenza ai valori del manifatturiero, il dato sul carattere dell'occupazione dipendente, che vede la componente a tempo determinato quasi raddoppiare il suo valore (11% contro il 6%).

<sup>5</sup> I dati sull'occupazione analizzati si riferiscono alla classe dei produttori di navi ed imbarcazioni, non essendo ancora disponibili quelli Istat per la classe della riparazione.

## 2.4 Tendenze in atto

Accanto all'assetto produttivo e occupazionale, per inquadrare le prospettive future del settore della cantieristica navale si analizzano alcune delle principali dinamiche economiche e produttive, che possono valere come attendibili proxy rispetto allo sviluppo in corso. Il comportamento relativamente agli investimenti, all'occupazione e all'evoluzione del commercio estero, indipendentemente dai dati consolidati, segnala che il dato positivo sulle vendite all'estero non sembra essere riuscito a garantire un'accelerazione del fatturato e dell'occupazione tale da recuperare in modo strutturale i livelli raggiunti nel periodo precedente alla grave crisi globale esplosa nel 2009.

**Tabella 5 Alcune dinamiche del settore**

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Occupazione	Manifatturiero	100	98,2	96,1	93,3	91,3	90,4	91,5	99,3	n.r.
	Costruzioni navi e imbarcazioni	100	91,7	84,3	79,3	78,6	80,7	84,8	90,0	n.r.
Fatturato	Manifatturiero	100	105,7	101,6	98,5	98,1	99,5	99,5	104,5	107,8
	Costruzioni navi e imbarcazioni	100	86,0	74,3	81,5	72,7	75,6	100,9	96,5	96,1
Vendite all'estero	Manifatturiero	100	111,6	115,8	115,9	118,6	122,5	124,0	133,5	137,5
	Costruzioni navi e imbarcazioni	100	86,3	62,0	60,0	80,0	73,4	104,0	106,7	109,6
Investimenti	Manifatturiero	100	83,2	83,8	79,2	83,3	85,8	95,4	99,3	n.r.
	Costruzioni navi e imbarcazioni	100	179,9	249,6	159,3	129,0	189,5	298,1	224,0	n.r.

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0 su dati Istat 2018

Concentrando l'analisi sulle imprese della riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni, i dati Istat sono ravvicinabili a quelli del settore delle costruzioni. Più precisamente, nei dati del 2017 l'occupazione continua ad attestarsi ad un livello inferiore al 2010 di ben 6 punti, così come per il fatturato che sta a una distanza di 8 punti sempre rispetto allo stesso anno. Diverso è il comportamento degli investimenti che dal 2010 al 2017 ha fatto registrare una tendenza positiva, trainata dall'ultimo biennio ed in modo particolare da una straordinaria crescita nel 2016.

### 3. Trend e driver del cambiamento

Ad un primo esame dei principali fattori di trasformazione del settore della cantieristica navale, si può osservare che si tratta di una pluralità di spinte al cambiamento che in un orizzonte temporale di medio periodo andranno ad incidere sull'assetto strategico e organizzativo del comparto e, conseguentemente, sulle caratteristiche delle competenze richieste.

Il rinnovamento delle imprese negli elementi basilari del modello di business è un processo lento e complesso, che inevitabilmente incontra elementi di frizione e di resistenza. Questa considerazione sollecita una lettura ragionata e approfondita dei fattori di cambiamento. Partendo da questo orientamento, è stato possibile procedere ad una valutazione utile, non solo a identificarli in modo più preciso, ma anche a graduarne l'impatto sulla competitività, sull'assetto strategico-organizzativo e sulle competenze professionali degli addetti.

Relativamente alle competenze professionali, il punto di arrivo del lavoro di analisi e costruzione dello scenario con il quale si confronterà il settore esaminato nel medio periodo è quello di individuare per ciascuna delle unità professionali attive nel comparto quali saranno le figure professionali maggiormente coinvolte nel processo di trasformazione da qui a 5 anni, le specifiche competenze che caratterizzeranno le professioni in cambiamento ed, infine, i nuovi compiti professionali con i quali le figure professionali si confronteranno.

L'individuazione dei possibili fattori che hanno un'incidenza maggiore sulle dinamiche di trasformazione del settore si baserà su tre macrocategorie tematiche, al cui interno sono richiamati i contenuti specifici che hanno un'influenza diretta sulle tendenze previste per il prossimo futuro.

Le macrocategorie tematiche considerate sono le seguenti:

- concorrenza, internazionalizzazione, sistema regolatorio;
- fattori demografici, socioculturali, ambientali ed orientamento del mercato;
- fattori di innovazione, ricerca e sviluppo tecnologico.

In riferimento a ciascun ambito con la collaborazione degli esperti di settore sono stati individuati e descritti, come si può vedere nello schema riportato alla fine del capitolo, i trend e i driver in grado di influenzare maggiormente il settore.

Dall'analisi emerge che il settore dovrà confrontarsi con una serie di cambiamenti eterogenei che possono essere sintetizzati dalle seguenti direttrici.



- **Prospettive economiche incoraggianti e stime di crescita del settore a livello globale.** Dopo il grande shock economico del 2008-2009 che ha fortemente investito il settore, da alcuni anni si sta assistendo a importanti segnali di ripresa al momento temporaneamente interrotti a causa dagli effetti dei lockdown produttivi della primavera 2020, nonostante il sostanziale mantenimento della fiducia degli operatori in vista di una ripresa nel prossimo futuro. Nel settore nautico l'Italia gioca un importante ruolo internazionale, compensando un'evidente debolezza del mercato interno<sup>6</sup>. La strutturale carenza nel mercato interno impone al sistema produttivo italiano di continuare a guardare al mercato globale, facendo importanti investimenti nella direzione dell'internazionalizzazione e della sua riconoscibilità sul mercato estero e garantendo elevati standard di qualità nella produzione e nei servizi offerti. All'interno di questo quadro di mercato, un andamento divergente si presenta tra il segmento delle navi mercantili e off shore, dove si assiste ad un processo di consolidamento e razionalizzazione della base produttiva, e quello dei grandi yacht e delle navi da crociera che, vivendo una lunga fase di sviluppo e crescita, ha generato l'interesse di nuovi player entrati di recente in questo mercato con grandi dotazioni finanziarie. Uno scenario positivo, quello delle navi da crociera, trainato sia della crescita dei turisti che prediligono questa forma di vacanza, sia dalla necessità di sostituire navi rese obsolete dagli elevati costi di gestione e dall'entrata in vigore di nuove normative in tema di sicurezza e ambiente.
- **Nuovi player internazionali e spinte verso l'innovazione.** Se il mercato globale appare come un'opportunità fondamentale per il sistema produttivo italiano, soprattutto per quanto riguarda la produzione legata alle eccellenze, ai grandi yacht e navi da crociera, la competitività dei prodotti e dei servizi italiani è messa a rischio non tanto dai paesi a forte tradizione nautica ma soprattutto dalle imprese dei paesi di più recente industrializzazione (come Cina, Sud Corea, Taiwan, Turchia e Polonia) caratterizzate da minori standard normativi e costi di produzione decisamente più contenuti. In questa prospettiva la crescente competizione determina i seguenti possibili cambiamenti:
  - Specializzazione e innovazione come tratti dominanti del profilo futuro per le imprese che vedono nella capacità di migliorare i propri standard qualitativi il solo strumento in grado di garantire insieme maggiori spazi di mercato e fidelizzazione della clientela in un contesto fortemente concorrenziale. Su questo fronte, importanti ambiti di ricerca riguardano l'efficienza energetica, i materiali ad alte prestazioni e i nuovi combustibili; ambito quest'ultimo nel quale il gas naturale liquefatto e l'idrogeno rappresentano le potenziali risposte di maggior interesse. Non meno importante è la messa in campo di strategie di

---

<sup>6</sup> Secondo i dati forniti da ICOMIA, relativi al parco nautico pro-capite, l'Italia è al quindicesimo posto per numero di imbarcazioni ogni mille abitanti.

- efficientamento della produzione attraverso investimenti di ammodernamento e miglioramento degli standard di sicurezza degli impianti, delle attrezzature e degli edifici.
- Crescente importanza delle attività legate alla commercializzazione. In questo contesto l'acquisizione e analisi dei dati, insieme alla capacità relazionale tra business e cliente finale, diventano una componente fondamentale della strategia di marketing. Un fattore di successo determinante è rappresentato dalla capacità di essere propositivi nei confronti del cliente offrendo soluzioni innovative, anticipando future esigenze tecnologiche, garantendo una capacità di supporto su tematiche quali l'efficienza energetica, la riduzione dei costi di esercizio, il miglioramento della qualità percepita e della sicurezza di navigazione.
  - Ricerca di forme di concorrenza fondate sulla customizzazione, servizi offerti e capacità di costruirsi un'immagine aziendale sostenibile, attenta ai temi della Responsabilità Sociale d'Impresa, al tema della trasparenza, della garanzia d'origine, della certificazione verde e dell'economia circolare. In questo ambito, cresce l'importanza del mercato delle riparazioni e refitting, trainato dalla richiesta di interventi finalizzati ad adeguare le navi ai nuovi standard imposti dall'entrata in vigore delle normative in tema di emissioni, di trattamento delle acque di zavorra e di sicurezza.
- **Cambiamenti relativi ai modelli organizzativi delle imprese e ai rapporti nella filiera.**
    - I grandi cantieri navali, per far fronte alle crescenti richieste personalizzate della clientela, mostrano la tendenza a una progressiva estensione delle funzioni esternalizzate, avvalendosi in maniera sistematica di imprese subfornitrici e concentrando la propria azione nelle sole funzioni di progettazione, commercializzazione, rapporto con il cliente, gestione finanziaria, controllo di processo.
    - Le piccole e medie imprese del settore, che stanno acquisendo una rinnovata centralità, sono state investite dall'onere derivante dall'esigenza di adeguarsi alle dinamiche di una domanda customizzata e flessibile.
    - Molte piccole imprese stanno scegliendo di dedicarsi ad attività di manutenzione o alla realizzazione di altri servizi nautici a causa della forte competizione nel mercato sul fronte delle nuove costruzioni e della crescente importanza dei servizi.
    - Una prospettiva di mercato a forte contenuto tecnologico è alla base della nascita di modelli di Open Innovation, dove protagonisti diventano una vasta gamma di stakeholder quali ad esempio i fornitori, le università e gli enti di ricerca, gli enti di classifica, le associazioni di categoria internazionali e non ultimi i clienti. Su questo fronte numerose sono le associazioni ed i forum tematici che aiutano a definire le road map del settore a livello generale e a fornire un contributo su problematiche di natura tecnica e tecnologica. Ad esempio, il Cluster Blue Italian Growth ed il Cluster Trasporti 2020 che fungono da punto d'incontro

fra gli stakeholder. A livello nazionale ci sono poi distretti tecnologici che contribuiscono alla declinazione locale delle strategie di sviluppo del settore come ad esempio le S3.

- **Centralità della filiera locale.** Nonostante la centralità della domanda estera sia un elemento riconosciuto nella sua importanza dagli operatori del settore, l'apertura internazionale coinvolge ancora solo una piccola parte degli operatori, visto che soltanto un numero piuttosto limitato di imprese dispone di clienti o committenti fuori dai confini nazionali. In questa prospettiva per un segmento consistente del settore, la dimensione della filiera locale acquisisce centralità. Si tratta di una prospettiva che determina:
  - per le imprese costruttrici, pur in presenza di committenze internazionali: la rilevanza della catena locale della subfornitura e del tema dell'indotto e del networking territoriale in un'ottica di integrazione produttiva;
  - per le imprese che a vario titolo operano nella filiera della manutenzione e dei servizi specializzati: un crescente legame con il territorio nel suo complesso in quanto una parte consistente del proprio risultato economico deriva, sempre più, dall'attrattività turistica dell'area in cui sono localizzate. Buona parte dei servizi offerti, in questo caso, si rivolgono alla clientela prevalentemente straniera che approda in un porto turistico e che spesso necessita di interventi di riparazione o manutenzione direttamente presso il luogo di approdo. Si tratta di una domanda strettamente connessa con la capacità del territorio di attrarre turisti e che necessita di un servizio rapido, specializzato e che, al di là della specifica prestazione richiesta, sappia sempre più accompagnare il cliente nella sua complessiva esperienza diportistica.
- **Contesto normativo.** Una legislazione nazionale sempre meno favorevole al settore (durata delle concessioni demaniali e dei processi autorizzativi) e in controtendenza ad altri paesi determina in questo ambito settoriale un progressivo svantaggio competitivo.
- **Progressivo cambio di mentalità del consumatore nautico, sempre più attratto dagli obiettivi esperienziali e meno dall'essere meramente il proprietario di un'imbarcazione.** Dal 2008 ad oggi, la flotta nautica italiana registrata si è ridotta del 10% e la flessione del numero di immatricolazioni ha riguardato tutte le classi, anche se in leggera controtendenza è andato il segmento della vela. Questa contrazione, solo in parte imputabile alla crisi attraversata dal settore, è riconducibile all'emergere di nuove esigenze di consumo, che vedono un crescente interesse più nel semplice utilizzo del mezzo che nel suo possesso in quanto status symbol. Un comportamento che si associa in modo evidente con la crescita del segmento crocieristico e del charter nautico. Parallelamente al calo delle imbarcazioni, si registra per la prima volta un calo nelle patenti nautiche rilasciate dagli Uffici marittimi. Si tratta

di un dato che fa emergere una tendenza alla diminuzione dei giovani che si affacciano alla nautica e una conseguente dinamica di invecchiamento della popolazione diportistica. Su fronte demografico, il tema dell'invecchiamento non si esaurisce solo nel cliente, ma ha ripercussioni anche sull'offerta di lavoro che, posta di fronte ad una riduzione dell'interesse dei giovani per questa prospettiva lavorativa, rischia di generare un fenomeno di perdita di capitale umano all'interno del settore nel progredire del naturale processo di turnover.

- **Investimento significativo delle imprese in una prospettiva customer-oriented.** La qualità del prodotto necessaria per competere sul mercato sarà sempre più affiancata da un'intensa attività di analisi dei bisogni specifici della clientela e di personalizzazione dei prodotti finali. Per stare sul mercato, infatti, non sarà necessario garantire soltanto elevati standard, ma associare al design e alla buona fattura elementi di innovazione quali la ricerca di nuovi materiali, l'originalità e la capacità di trasformarsi e di adattarsi continuamente alle richieste di una clientela sempre più esigente e alla ricerca di soluzioni personalizzate. In quest'ottica, i consumatori stessi stanno progressivamente rimodulando i propri interessi verso imbarcazioni di facile accesso e gestione, capaci di far interagire le diverse tecnologie e di garantire sia la connettività, sia un certo livello di sostenibilità ambientale.
- **Crescente attenzione al tema della sostenibilità ambientale.** Tendenze socioculturali e incentivi economici hanno accresciuto la propensione dei consumatori ad acquistare prodotti a minor impatto energetico alimentati da fonti di energia rinnovabile. In questa prospettiva, anche nel settore della cantieristica nautica, si assiste a un crescente interesse nei confronti delle propulsioni ibride, in linea con quanto avviene nel mercato dell'automotive. In quest'ottica la sostenibilità, oltre a rappresentare una questione di Responsabilità Sociale di Impresa, diventa una dimensione da considerare nelle strategie di marketing. Il Protocollo di Parigi, e più in generale la legislazione nazionale e internazionale finalizzata alla riduzione delle emissioni e al contenimento del cambiamento climatico, stanno introducendo ulteriori vincoli relativi alla sicurezza, alla tutela dell'ambiente di lavoro e al rispetto dell'ecosistema esterno alle imprese, che influenzano l'organizzazione aziendale e fanno sì che il tema della sostenibilità ambientale diventi sempre più centrale nell'agire organizzativo. Tale tema si svilupperà sia come necessità di progettare e sviluppare prodotti eco sostenibili, sia nella realizzazione di un 'ambiente cantiere' in linea con le normative vigenti sempre più stringenti. Per questa ragione, le aziende sono impegnate a valutare i rischi e gli impatti ambientali delle proprie attività, promuovere l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, e l'impiego di prodotti a minor impatto ambientale, ridurre le emissioni, salvaguardare la biodiversità.

- **Potenziamento delle tecnologie digitali 4.0 nella direzione dell'innovazione di processo attraverso:**

- l'analisi dei big data e advanced analytics, come strumenti fondamentali per la gestione dei pacchetti cliente, delle scelte di investimento e dei dati di controllo della produzione;
- la cyber security legata alla difesa delle proprietà intellettuale, dei dati sensibili e dei sistemi aziendali;
- l'efficientamento dei processi, il rilevamento di dati e di parametri di produzione, la tracciabilità dei flussi di prodotto;
- l'Internet delle cose (IOT) nei sistemi di produzione al fine di monitorare in tempo reale il processo produttivo e migliorare gli standard qualitativi;
- la stampa 3D come elemento per ottimizzare il processo che va dalla prototipazione alla realizzazione finale;
- implementazione di sistemi integrati per la progettazione e la gestione delle fasi del ciclo di vita del progetto finalizzati ad aumentare l'efficienza e l'efficacia del processo di ingegneria.

Parallelamente le tecnologie digitali condurranno le imprese a realizzare innovazione di prodotto attraverso:

- l'utilizzo di IOT applicato al prodotto per realizzare imbarcazioni "smart", semplici da condurre grazie alla gestione *touch* e al controllo integrato di tutti i sistemi di bordo; in questo ambito una delle sfide più interessanti è lo sviluppo di imbarcazioni autonome da impiegare in qualsiasi scenario operativo comprese le zone portuali;
- rafforzamento dei servizi digitali e di connettività, per intrattenimento, sicurezza e supporto alla guida;
- la progettazione di componentistica che porterà alla sperimentazione di nuovi materiali con caratteristiche tecniche orientate alla sostenibilità, performance tecniche, alleggerimento, riduzione volumi, design;
- lo sviluppo di nuovi motori dai bassi consumi e dalle alte prestazioni come quelli che impiegano gas naturale, idrogeno o ibrido elettrico;
- utilizzo della stampa 3D nel processo di customizzazione.

Al fine di raggiungere gli obiettivi di innovazione di processo e di prodotto, specialmente per le imprese più grandi e strutturate, sarà sempre più sentita l'esigenza di sviluppare l'attività R&S.

- **Progressiva affermazione nell'utilizzo del web e dei social in tutte le attività di commercializzazione e marketing.** Pur rimanendo in un settore che, in molti casi, gode di una domanda spontanea di mercato, legata a molteplici fattori quali la localizzazione dell'impresa, la fidelizzazione della clientela nonché a variabili di carattere reputazionale, dipendenti dalla qualità dei servizi offerti e da una riconosciuta professionalità dell'impresa, tale impostazione non appare più in grado a rispondere alle crescenti sfide del mercato. In

quest'ottica, anche nel settore della cantieristica nautica, è previsto un considerevole potenziamento delle attività di marketing legate al mondo della rete digitale. Ci si riferisce, in particolare, ad un complesso insieme di attività che fanno riferimento:

- alla promozione e comunicazione per fare avvicinare le imprese dei servizi a una clientela nazionale e internazionale diversamente inaccessibile;
- alla produzione per la valorizzazione dei propri prodotti e la comunicazione delle caratteristiche e specificità;
- all'anticipazione e diffusione delle soluzioni adottate attraverso simulazioni e supporti grafici evoluti, minimizzando tempi e costi in modo ragguardevole rispetto al recente passato.

- **Innovazione relativa ai modelli organizzativi delle imprese e ai rapporti nella filiera.**

Da diverso tempo si è in presenza di una trasformazione del modello organizzativo dei grandi produttori di imbarcazioni verso una crescente esternalizzazione delle funzioni manifatturiere che comporta una concentrazione dell'azione nelle funzioni di carattere manageriale (progettazione, commercializzazione, rapporto con il cliente e con i fornitori, gestione finanziaria, controllo di processo). Questa tendenza determina un'evoluzione anche nel rapporto e nella funzione del fornitore esterno che diventerà titolare di maggiori responsabilità all'interno della filiera sempre più strutturata ed articolata. In questa prospettiva, il tema centrale diventerà quello della capacità di "fare rete", ovvero di comunicare, collegarsi, integrarsi, creare sinergie e collaborazioni in campo produttivo e commerciale, rafforzare i rapporti di filiera e gli spazi associativi e interagire con le imprese di attività complementari (come le agenzie turistiche).

Macro-categorie	Principali fattori di cambiamento
Concorrenza, internazionalizzazione, sistema regolatorio	Prospettive economiche incoraggianti e stime di crescita del settore a livello globale
	Crescente competizione a livello internazionale per la presenza di nuovi player internazionali che comporta la necessità di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- investire in innovazione e specializzazione (efficienza energetica, materiali ad alte prestazioni, nuovi combustibili, strategie di efficientamento, miglioramento degli standard di sicurezza)</li> <li>- rafforzare le attività legate alla commercializzazione e alle strategie di marketing;</li> <li>- investire in nuove forme di concorrenza (customizzazione, servizi offerti, immagine aziendale sostenibile, riparazioni e refitting)</li> </ul>
	Cambiamenti relativi ai modelli organizzativi delle imprese e ai rapporti nella filiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- progressiva estensione delle funzioni esternalizzate nei grandi cantieri navali;</li> <li>- risposta nelle piccole e medie imprese all'esigenza di adeguarsi alle dinamiche di una domanda customizzata e flessibile;</li> <li>- apertura per le piccole imprese di spazi di attività nell'ambito della manutenzione e di altri servizi nautici;</li> <li>- prospettive di mercato a forte contenuto tecnologico aperte dalla nascita di modelli di Open Innovation (ad esempio il Cluster Blue Italian Growth e il Cluster Trasporti 2020)</li> </ul>
	Centralità della filiera locale che in prospettiva determina maggiori investimenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- per le imprese costruttrici sulla catena locale della subfornitura, dell'indotto e del networking territoriale;</li> <li>- per le imprese della filiera (manutenzione e servizi specializzati) sui servizi offerti grazie ai legami turistici con il territorio (clientela diportista)</li> </ul>
	Contesto normativo
Fattori demografici, socioculturali, ambientali e orientamento del mercato	Cambiamento di mentalità del consumatore nautico, diminuzione dei giovani che si affacciano alla nautica e riduzione del numero di patenti nautiche rilasciate
	Investimento significativo delle imprese in una prospettiva customer-oriented che comporta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi dei bisogni specifici della clientela;</li> <li>- personalizzazione dei prodotti finali;</li> <li>- interazione tra diverse e nuove tecnologie (connettività, materiali, servizi)</li> </ul>
	Crescente attenzione al tema della sostenibilità ambientale in direzione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- rispondere alla necessità di progettare e sviluppare prodotti ecosostenibili;</li> <li>- realizzare un "ambiente cantiere" in linea con le normative vigenti sempre più stringenti</li> </ul>
Fattori di innovazione, ricerca e sviluppo tecnologico	Potenziamento delle tecnologie digitali 4.0 nella direzione dell'innovazione di processo e di prodotto
	Progressiva affermazione nell'utilizzo del web e dei social in tutte le attività di commercializzazione e marketing
	Innovazione relativa ai modelli organizzativi delle imprese e ai rapporti nella filiera

## 4. Scenario di medio periodo

Dopo aver delineato le principali dinamiche di cambiamento che influenzeranno il settore della cantieristica navale, in questa parte si analizzano i fattori che avranno un impatto significativo sull'evoluzione delle competenze richieste in collegamento con lo scenario assunto a riferimento, come il più probabile tra quelli possibili, nel medio periodo. Con questa operazione di sintesi e di ricomposizione dei diversi fattori di cambiamento all'interno di un'ottica più complessiva, si possono individuare i cambiamenti che investiranno il quadro delle professioni coinvolte nel processo di trasformazione, determinando i fabbisogni professionali del prossimo futuro.

Dal punto di vista operativo, i fattori trattati e raggruppati in macrocategorie nel precedente capitolo vengono analizzati cercando di stabilire per ciascuno quale sia:

- il grado di importanza;
- la portata rispetto al modo di lavorare e l'influenza sul sistema delle competenze e dei profili professionali;
- la probabilità con cui tale fattore si possa verificare al massimo del suo sviluppo;
- la possibile estensione del fenomeno all'interno del sistema produttivo.

La combinazione di queste quattro dimensioni con i fattori permette di affermare che in una prospettiva di medio periodo il settore considerato sarà caratterizzato da una pluralità di dinamiche che andranno a incidere in maniera differenziata sui diversi modelli di impresa presenti nel settore.

### 4.1 Principali fattori di cambiamento

Lo scenario futuro sarà caratterizzato da un generale processo di consolidamento del sistema nautico nazionale nella direzione di prodotti di fascia 'alta' sia per dotazione tecnologica, sia per il design, sia per i servizi che corredano l'acquisto e la manutenzione. Tutti i segmenti del settore, compresi il diporto, le crociere e il mercantile, parteciperanno al cambiamento nell'orientamento strategico di riferimento. Le implicazioni più rilevanti si sostanzieranno in un processo di qualificazione che avrà un rilevante impatto su tutte le modalità e le funzioni attraverso le quali si realizza il modello di business.

In questa prospettiva, con l'obiettivo di selezionare quelle aree di cambiamento che maggiormente incideranno sulla trasformazione del capitale umano, delle sue caratteristiche professionali e



relazionali, sono stati individuati una serie di processi che possono essere ritenuti determinanti per il progressivo adeguamento delle professionalità impiegate nel settore:

1. La complessità dell'imbarcazione, di tutti i suoi componenti e dei servizi collegati, sta indirizzando il sistema produttivo del settore verso un modello organizzativo in cui sarà il cantiere navale a coordinare e governare differenti cluster di fornitori che portano in dote le specializzazioni e le professionalità necessarie. Per ottimizzare il funzionamento di questo modello organizzativo ed abbattere i costi di transazione interni alla filiera, l'asset fondamentale di ciascuna impresa sarà rappresentato da una dotazione di tecnologie in grado di gestire flussi informativi crescenti. Lo stesso può dirsi in relazione alla crescita di una sempre più elevata capacità manageriale.
2. Il crescente protagonismo di ciascun fornitore in merito alla creazione del valore aggiunto del prodotto navale imporrà un salto di qualità nell'assetto imprenditoriale dell'intero network, superando il modello di azienda strutturata per una funzione di mera esecuzione di semplici fasi manifatturiere.
3. La capacità di cogliere le crescenti opportunità presenti nel mercato estero proprio nella produzione di alta gamma (grandi imbarcazioni di lusso, imbarcazioni fortemente personalizzate e attrezzate con dotazioni tecnologiche e di confort eccellenti) sta diventando una condizione strategica imprescindibile per la crescita del settore. Una prospettiva questa di crescente internazionalizzazione che assumerà contorni sempre più complessi non solo per la distanza geografica e culturale dei mercati oggi più appetibili, ma anche per la modalità sempre più strutturata/flessibile con cui sarà necessario presidiare quei mercati.
4. La garanzia di elevati standard di qualità non si esaurisce nella sola produzione ma anche nelle caratteristiche dei servizi offerti. E' unanime la convinzione degli addetti ai lavori che in una prospettiva di medio e lungo periodo il contributo dei servizi sarà determinante per garantirsi un rapporto privilegiato con il consumatore finale. Scenario che ovviamente introduce alla necessità di una integrazione tra competenze manifatturiere e quelle più tipiche del terziario, offrendo uno spazio di mercato e una opportunità di qualificazione a quei player che, all'interno del settore, già oggi hanno investito su un posizionamento d'eccellenza nei servizi nautici.
5. Il rapporto con il mercato al consumo sta cambiando profondamente con la nascita di canali diversi da quelli tradizionali e per i nuovi interessi o sensibilità che influenzano al momento le decisioni di acquisto. La capacità di sviluppare una strategia di content marketing, nella forma di una relazione diretta, esclusiva e personalizzata con i potenziali clienti, sta assumendo un valore crescente per il settore esaminato. Tale strategia, che si rinnova costantemente, vedrà crescere il ruolo delle opportunità dei media e dei web-social sempre di più nel futuro e potrà essere alimentata dalle tecnologie 4.0 che permettono di disporre di ampie basi informative per lo studio del mercato.
6. Sul tema della transizione 4.0, non vi è dubbio che le opportunità tecnologiche oggi disponibili diventeranno sempre più patrimonio delle imprese della nautica. A questo riguardo, alcune

importanti opportunità sono contenute nelle tecnologie IOT e nella stampa 3D, che andranno ad incidere profondamente sull'organizzazione stessa del processo produttivo.

7. Un capitolo importante è quello della sostenibilità ambientale che vede protagoniste anche le imprese della cantieristica navale. Su questo fronte, anche alla luce delle scelte di policy nazionali ed europee e dell'attenzione crescente da parte dei consumatori, il sistema nautico sarà sempre più chiamato a contribuire in modo consistente alla riduzione dell'impatto ambientale della produzione del settore attraverso l'uso di nuovi materiali e attraverso una chiara evoluzione in senso environmental-friendly dei sistemi di propulsione.

## **5. Impatto del cambiamento sulle competenze e sulle figure professionali**

La definizione dello scenario, realizzata anticipando le principali dinamiche dei mutamenti economici, produttivi e organizzativi che si presenteranno nel settore della cantieristica navale, consente di individuare le competenze che saranno coinvolte nel processo di evoluzione previsto e di ipotizzare quali potranno essere i cambiamenti più significativi nelle professioni del comparto. L'obiettivo è quello di prefigurare come le competenze, le conoscenze, i ruoli/compiti lavorativi ancorati a specifiche Unità Professionali<sup>7</sup> si trasformeranno o innoveranno nel medio periodo, sotto l'influsso dei trend e dei driver individuati come determinanti nello scenario esaminato.

Nell'analisi che segue, il fabbisogno previsionale di competenze e di skill viene definito in termini qualitativi in modo da:

- intercettare e descrivere nel dettaglio, in relazione allo scenario che è stato considerato come il più probabile, le competenze fondamentali che caratterizzeranno l'evoluzione dell'area/figura professionale individuata;
- offrire orientamenti generali e/o specifici al sistema dell'Education in conseguenza e a supporto di tale evoluzione.

A livello europeo, molto recentemente è stata riservata una particolare attenzione al tema delle competenze. Prima di passare all'impatto del cambiamento sulle competenze e sulle figure professionali, è opportuno soffermarsi sui passaggi che stanno ridefinendo il campo di definizione e di intervento del concetto di competenza.

### **5.1 Concetto di competenza: ultimi sviluppi**

Nel 2018 la Commissione Europea ha dato nuovo slancio ad una riflessione sui fabbisogni di competenze per il sistema delle imprese costruendo appositi tool che potessero aiutare gli Stati Membri a identificare le famiglie di competenze oggi più utili. L'obiettivo è quello di sostenere un

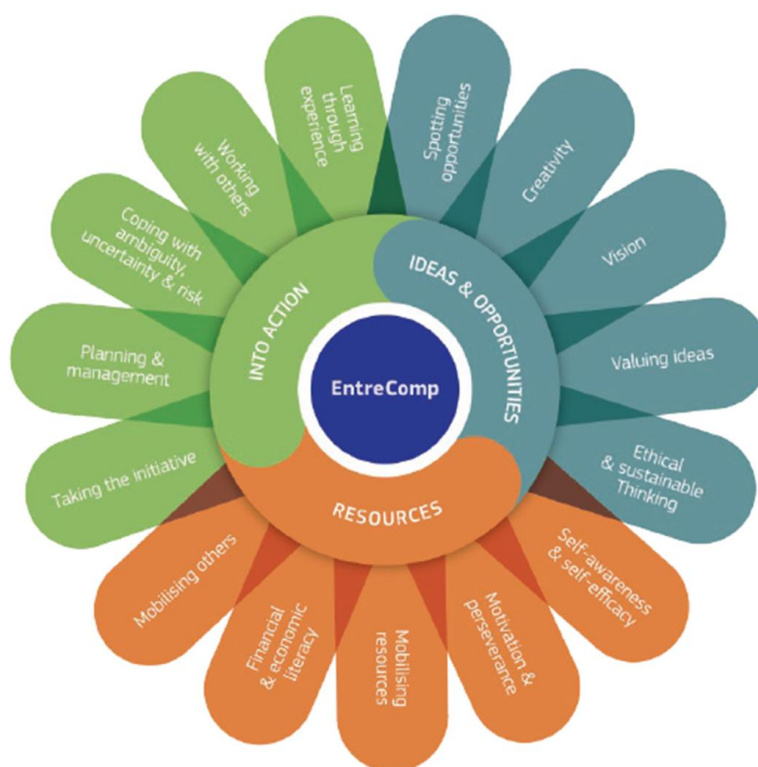
---

<sup>7</sup> Le competenze - assieme ai compiti, alle condizioni e al livello di esercizio relativo al contesto professionale di riferimento - concorrono a determinare i contenuti della specifica Unità Professionale all'interno della più generale Classificazione delle professioni. Va ricordato che a partire dal 2011 l'Istat ha adottato la nuova classificazione delle professioni CP2011, aggiornandola e adattandola con le novità introdotte dalla International Standard Classification of Occupations - Isco (<http://www.istat.it/it/archivio/18132>). La classificazione CP2011 fornisce uno strumento per ricondurre tutte le professioni esistenti nel mercato del lavoro all'interno di un numero limitato di raggruppamenti professionali, da utilizzare per comunicare, diffondere e scambiare dati statistici e amministrativi sulle professioni, comparabili a livello internazionale.

adeguato sviluppo dei sistemi imprenditoriali nazionali sia in un'ottica di adeguamento e di armonizzazione dei sistemi di competenze, che nella direzione di un miglioramento dei livelli di competitività dei sistemi produttivi europei nell'insieme delle economie globali.

In questa direzione, il documento *EntreComp into Action - Get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework*<sup>8</sup> rappresenta un punto di arrivo essenziale della riflessione sui sistemi di competenze necessari alla crescita aziendale. Una considerazione sistematica sul valore e sulla collocazione delle soft skill e delle competenze trasversali all'interno dei nuovi profili professionali in uso delle imprese ha portato a ridefinire, come si può osservare nella figura seguente, le interazioni tra sistemi/grappoli di competenze e l'azione imprenditoriale.

Figura 5 **The EntreComp wheel 3 competence areas and 15 competences**



Fonte: *EntreComp into Action - Get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework*, p.14

Sempre a livello comunitario, anche a partire dagli effetti della crisi pandemica, i servizi della Commissione e del Parlamento Europeo hanno ridefinito con una serie di azioni parallele il ruolo dell'istruzione e della formazione professionale, nel contesto dei cambiamenti di scenario economico-sociale, centrate sulla crescita dei sistemi produttivi in funzione di valorizzare nuove e più efficaci strategie per lo sviluppo del capitale umano europeo. È molto recente l'approvazione di una serie di documenti di indirizzo:

<sup>8</sup> <https://bit.ly/2N9DCqI>.

- la Raccomandazione del Consiglio relativa all'istruzione e formazione professionale (IFP) per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza 2020/C 417/01 del 24 novembre 2020<sup>9</sup>;
- la comunicazione sul Sostegno all'occupazione giovanile: un ponte verso il lavoro per la prossima generazione<sup>10</sup>;
- il testo definitivo dell'Agenda Europea delle competenze per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza, di cui riportiamo le evidenze principali<sup>11</sup>.

### **Agenda Europea delle competenze per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza**

L'Agenda Europea delle competenze, prevedendo un cambiamento di paradigma nelle competenze indirizzato a favorire le transizioni verdi e digitali e sostenere una pronta ripresa dalla crisi di COVID-19, indica come necessarie le seguenti azioni:

- rafforzare la competitività sostenibile, per raggiungere il Green Deal europeo e mettere in pratica le sue strategie digitali e industriali;
- garantire l'equità sociale, attuando il primo principio del pilastro europeo dei diritti sociali, ossia l'accesso all'istruzione, alla formazione e all'apprendimento permanente per tutti e ovunque nell'UE;
- costruire strategie a supporto della capacità di resilienza per reagire alle crisi pandemica.

#### **Contesto**

La Commissione ha lanciato la prima Agenda nel 2016. Le sue dieci azioni sono tutte in fase di attuazione e la nuova Agenda Europea delle competenze si basa su di esse per proseguire l'impegno avviato. Attualmente è necessario dare nuovi impulsi a queste azioni.

La sfida ambientale richiede un forte impegno per portare a compimento il Green Deal europeo, stabilito nel dicembre 2019, riconoscendo il ruolo delle competenze nel raccogliere i benefici della transizione ecologica. La crisi pandemica ha chiaramente dimostrato che le competenze digitali, non limitandosi a considerarle solo come una risorsa per il progresso della carriera, sono essenziali per lavorare, studiare, accedere a beni e servizi, mantenere relazioni, avere voce in capitolo e sostenersi a vicenda. La situazione vissuta ha portato alla luce l'esistenza di un ampio divario di competenze digitali in Europa.

La pandemia ha avuto un impatto drammatico anche sull'occupazione. Milioni di persone nell'UE hanno perso il lavoro o hanno subito una significativa perdita di reddito. Molti dovranno acquisire nuove competenze e passare a lavori in altri settori economici. Molti dovranno migliorare le proprie competenze per mantenere il proprio posto di lavoro in un nuovo ambiente di lavoro. Per molti giovani, l'ingresso nel mercato del lavoro sarà molto impegnativo. In questo contesto, a seguito della strategia digitale europea, della nuova strategia industriale e per le piccole e medie imprese e del piano di ripresa per l'Europa, il 1° luglio 2020 la Commissione ha adottato:

- una Comunicazione su una Agenda Europea delle competenze per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza;
- una proposta di Raccomandazione del Consiglio sull'istruzione e formazione professionale (IFP);
- una Comunicazione e una proposta di Raccomandazione del Consiglio per sostenere l'occupazione giovanile.

#### **L'agenda in dettaglio**

L'Agenda auspica il raggiungimento di quattro ambiziosi obiettivi entro il 2025, che misura sulla base dei seguenti indicatori quantitativi consolidati.

<b>Indicatori</b>	<b>Obiettivi al 2025</b>	<b>Livello attuale</b>	<b>Percentuale di crescita</b>
Partecipazione degli adulti tra i 25 e i 64 anni all'apprendimento negli ultimi 12 mesi (in %)	50%	38% (2016)	+32%
Partecipazione all'apprendimento di adulti poco qualificati 25-64 negli ultimi 12 mesi (in %)	30%	18% (2016)	+67%
Quota di adulti disoccupati di età compresa tra 25 e 64 anni con una recente esperienza di apprendimento (in %)	20%	11% (2019)	+82%
Percentuale di adulti di età compresa tra i 16 e i 74 anni che possiedono almeno competenze digitali di base (in %)	70%	56% (2019)	+25%

<sup>9</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202(01)&from=IT).

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0276&from=IT>.

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0274&from=IT>.

Le azioni a supporto di questi quattro obiettivi sono nel loro complesso insieme 12:

Azione 1	Un patto per le competenze: un insieme strategico di azioni per garantire che le persone abbiano le giuste competenze per il lavoro;
Azione 2	Rafforzare l'intelligenza delle competenze;
Azione 3	Sostegno dell'UE ad un'azione strategica di riqualificazione nazionale
Azione 4	Proposta di raccomandazione del Consiglio sull'istruzione e la formazione professionale per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza
Azione 5	Sostenere l'iniziativa europea per le università e migliorare le competenze degli scienziati
Azione 6	Competenze per sostenere le transizioni
Azione 7	Aumentare i laureati STEM e promuovere le competenze imprenditoriali e trasversali
Azione 8	Abilità per la vita - Strumenti e iniziative per sostenere le persone nei loro percorsi di apprendimento permanente
Azione 9	Iniziativa sul supporto economico all'apprendimento individuali
Azione 10	Sviluppo di un approccio europeo al Microcredito
Azione 11	Nuova piattaforma Europass - Un quadro per riattivare gli investimenti in competenze
Azione 12	Migliorare il quadro di riferimento per sbloccare gli investimenti degli Stati membri e dei privati nelle competenze

Fonte: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>

A questo insieme di interventi e suggerimenti provenienti dallo scenario europeo vanno aggiunti, e tenuti nella dovuta considerazione, tutti quegli elementi di richiamo presenti nei repertori professionali regionali, molti dei quali contemplan le competenze come elementi centrali di snodo nella definizione dei profili e dei fabbisogni formativi stessi.

Gli elementi unificanti del dibattito sono rappresentati nel loro insieme dalle dimensioni sottoelencate:

- la dimensione dell'osservabilità - la competenza è un comportamento "osservabile" e riconoscibile solo nel contesto di una relazione sociale;
- la dimensione della componibilità - la competenza è componibile, ossia può legarsi ad altre competenze producendo esiti complessi (grappoli di competenze) utili ad agire in contesti dati e sfidanti;
- la dimensione della autodirettività - la competenza è essenziale a sostenere la dimensione di gestione individuale all'interno di una domanda di azione e/o di cambiamento.

In altri termini, la competenza può essere definita come un comportamento organizzativo riconoscibile nel quale confluiscono conoscenze tacite ed esplicite, abilità e tecniche che il soggetto mette in atto per realizzare compiti e attività più o meno complessi in un contesto dato<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Tra le definizioni disponibili, ai fini della presente ricerca, è rilevante sottolineare quanto contenuto nel D.Lgs. n.13 del 16 gennaio 2013, che rappresenta lo strumento regolativo attorno al quale è stato ricostruito e validato l'intero dibattito sulle competenze avviato nel nostro Paese nel corso dell'ultimo decennio. In tale Decreto la competenza viene definita come 'capacità di utilizzare, in situazioni di lavoro, di studio o nello sviluppo professionale e personale, un insieme strutturato di conoscenze e di abilità acquisite nei contesti di apprendimento formale, non formale o informale'.

## 5.2 Competenze emergenti

Il settore analizzato è attraversato da processi di cambiamento molto rilevanti che sollecitano nelle imprese la necessità di dotarsi di competenze adeguate per poterli governare efficacemente.

Per le aziende che hanno accettato e sostenuto in questi anni la sfida della competizione globale, le nuove frontiere produttive della cantieristica navale spingeranno in direzione di una crescente richiesta di qualità, specializzazione e di standard produttivi capaci di collocarsi sempre al vertice nella catena di valore mondiale. Una delle esigenze emergenti è quella di migliorare la capacità dell'impresa di affrontare con consapevolezza e strumenti adatti le sfide del mercato, investendo sulla valutazione costante del proprio posizionamento e ri-posizionamento di mercato, del proprio potenziale di crescita alla luce della veloce riorganizzazione dei modelli di produzione e di servizio. Tale riorganizzazione chiamerà sempre più le aziende alla realizzazione di prodotti finali 'customizzati', fortemente personalizzati e attrezzati con dotazioni tecnologiche e di confort eccellenti.

Il risultato di queste tendenze nel lungo periodo comporterà la progressiva ridefinizione dell'organizzazione produttiva in base alle diverse esigenze del mercato e della clientela, partendo dalla necessità di confrontarsi con domande e interlocutori sempre più differenziati. A questo cambiamento si associano competenze di visione, di analisi dei processi, di confronto e di studio dell'innovazione. La presenza in azienda di competenze orientate all'integrazione dei processi, al controllo costante degli esiti, per garantire nel tempo una maggiore resilienza della organizzazione aziendale stessa in relazione alla variabilità della domanda, sarà la risposta più adatta a questo cambiamento atteso. Il carico di responsabilità decisionale e autonomia organizzativa, la variabilità delle aspettative e l'altalena dei rischi legati ai cambiamenti della domanda stessa, rischi che ricadono sempre più di frequente sulle piccole e piccolissime imprese che caratterizzano l'indotto della sub-fornitura, richiedono di avere a disposizione competenze imprenditoriali capaci di rispondere alle possibili accelerazioni e decelerazioni della domanda.

Nel rapporto intersettoriale tra grande e piccola impresa il ricorso all'esternalizzazione delle diverse fasi produttive, al momento già divenuto una pratica diffusa, è una necessità imprenditoriale sempre più pressante. La cantieristica sembra perdere progressivamente il proprio layout tipico ed in alcuni casi questo cambiamento si spingerà fino alla dematerializzazione dal cantiere stesso. La trasformazione della dimensione produttiva del 'cantiere', da luogo tipico della produzione diretta, a luogo prevalente di assemblaggio di produzioni assegnate a terzi indirizza verso la crescita esponenziale delle competenze sottese a questo percorso: dal potenziamento della progettazione, alla maggiore coerenza dei percorsi di commercializzazione con quelli della produzione, al miglioramento esponenziale delle competenze legate alla gestione dell'approvvigionamento, alla logistica, alla costruzione di relazioni stabili con altre imprese in una crescente dinamica di rete, al rapporto con i fornitori, al controllo preventivo della qualità dei materiali e dei semi lavorati in uso. Sul piano delle figure professionali, crescerà la domanda di profili caratterizzati dalla capacità di

integrazione e coordinamento tra i vari livelli, imprenditoriali e non (ad esempio: capi cantieri, coordinatori e gestori delle funzioni di assemblaggio).

Il rapporto con i mercati esteri per il settore sta assumendo una connotazione duplice nel processo di internazionalizzazione: da un lato è il grande cantiere che si trova ad operare nel mercato estero investendo per acquisire opportunità e nuovi sbocchi; dall'altro le imprese dell'indotto hanno come committenza un cantiere tendenzialmente legato a quello specifico territorio, secondo un modello consolidato che integra indotto e competitor d'eccellenza. Tale prossimità fa parte di una dimensione strategica di contenimento dei costi, in un mercato globalizzato in cui la contiguità territoriale può diventare un fattore discriminante per il successo, accanto alla collocazione nel segmento dell'extra lusso per sua natura esterno al territorio.

L'analisi di scenario offre una conferma della centralità delle filiere produttive territoriali, individuabili come delle vere e proprie catene di valore di natura locale che si costruiscono attorno alla sub-fornitura e alle attività della portualità o del rimessaggio. In riferimento a questa direzione, assumono valore le competenze orientate alla governance delle risorse territoriali intese nel loro complesso insieme di skill e più in particolare alla gestione degli interventi di infrastrutturazione, manutenzione o ampliamento della 'capacità ricettiva' del territorio, come fattori essenziali per lo sviluppo del settore nella quota parte di turismo funzionale all'utilizzo degli sbarchi. Le competenze relazionali e di visione potranno sostenere molto gli imprenditori e il management aziendale ai vari livelli nel confronto con gli stakeholder locali in un'ottica di alleanza per lo sviluppo. Particolarmente utile, in quest'ultimo caso, sarà la capacità di rafforzare e sviluppare legami territoriali, rapporti con le istituzioni e con gli operatori del turismo.

Sempre in direzione dell'emergere di un'elevata capacità territoriale, l'affermarsi di politiche produttive di refit in questa filiera, che fa muovere molte imprese in direzione contraria alla riduzione degli spazi di mercato della vendita di nuove imbarcazioni, orienta le scelte organizzative a collegare ed integrare una parte consistente del proprio risultato aziendale all'attrattività turistica dell'area in cui sono localizzate. In questo caso, la quota di mercato estero a cui esse si riferiscono e in base alla quale si specializzano sarà rappresentata, accanto agli acquirenti internazionali, soprattutto dalla clientela straniera che transita soggiornando in una marina o in un porto turistico. In questo modo, la permanenza della clientela chiederà servizi nel luogo di approdo. Un'adeguata risposta a questa domanda di servizi, come interventi di riparazione e/o di manutenzione, migliorerà sensibilmente il grado di soddisfazione e contribuirà alla fidelizzazione nel tempo di quel determinato cliente, accompagnandolo in maniera intelligente e flessibile nella sua complessiva esperienza diportistica. Tutto questo richiederà agli operatori del settore di dotarsi di nuove competenze di servizio fortemente legate all'esperienza turistica sia in senso stretto che nella direzione più ampia del marketing delle imbarcazioni e delle esperienze di viaggio e di navigazione. A conclusione di quanto osservato negli ultimi due paragrafi, la territorialità rappresenterà un aspetto centrale per le relazioni di mercato delle imprese appartenenti ai diversi cluster



dell'economia nautica, favorendo relazioni e generando opportunità; in particolare per le imprese dei 'servizi ad elevato valore territoriale' (portualità e imprese dei servizi localizzate nei principali itinerari turistici della nautica) il territorio con le sue peculiarità specifiche garantirà una richiesta spontanea di servizi e di lavoro da parte del mercato.

L'ingresso nei processi di produzione delle tecnologie di Industria 4.0 richiederà al settore di promuovere le skill idonee a sostenere le innovazioni di processo e di prodotto, di sviluppare le capacità di analisi dei dati adeguati a tali innovazioni, studiandone e modificandone, ove necessario, gli impatti parametrici. La stampa 3D e l'Internet delle cose saranno strumenti potenti utili ad ottimizzare i risultati produttivi in relazione a richieste di nicchia e specializzate, frutto di differenti richieste e atteggiamenti dei consumatori. Le competenze legate al potenziamento della ricerca e sviluppo a livello aziendale si coniugheranno al consolidamento delle competenze di design e di architettura d'interni, di utilizzo di nuovi materiali per mantenere sempre alto il vantaggio competitivo che caratterizza il settore nel segmento delle grandi imbarcazioni italiane. Se osservate attraverso le lenti della sostenibilità ambientale, le ingegnerie dei materiali e quelle meccaniche potranno costituire una risposta concreta sia all'attenzione crescente della clientela verso motorizzazioni dai bassi consumi e alte prestazioni, che alle opportunità di utilizzare energie alternative nelle motorizzazioni.

Un nuovo impulso sarà dato dall'economia predittiva che, grazie alla raccolta di informazioni sulla durata e sul grado di usura dei materiali e degli apparati, permetterà il contenimento dei costi e l'utilizzo efficiente del personale e dei prodotti per la manutenzione. Un valore nuovo, soprattutto nella cantieristica delle grandi imbarcazioni, avranno le competenze relative la cybersecurity e, più in generale, le condizioni di conservazione e scambio informativo. In entrambi i processi citati, le competenze ingegneristiche si accompagneranno a questi fattori di sviluppo per integrare, ad esempio, la dimensione *touch* del controllo a distanza, con la preparazione e il controllo costante del funzionamento della strumentazione di bordo.

L'analisi di scenario mette in rilievo che la concomitanza tra ricerca della qualità e crescente capacità di analisi dei fabbisogni della clientela comporta un'elevata personalizzazione dei prodotti finali. I cambiamenti relativi al rapporto tra produzione e servizi rende necessaria da un lato una costante riconsiderazione del layout aziendale, soprattutto per le grandi aziende, nell'ottica del coordinamento e dell'integrazione dei processi, dall'altro lato l'esigenza di dotarsi di competenze organizzative che accompagnino la vendita delle imbarcazioni, con servizi evoluti di vendita e di manutenzione nel tempo, soprattutto nella logica del refit delle imbarcazioni.

Dal punto di vista degli atteggiamenti al consumo emerge un evidente cambiamento delle tipologie di clienti, utile a comprendere gli effetti sul sistema delle competenze necessarie alla crescita del settore. La clientela del settore nautico si sta trasformando nel tempo da appassionati acquirenti ad utilizzatori parziali. Questo fenomeno socioculturale, che avrà dei risvolti economici importanti nel settore, sollecita l'acquisizione di nuove competenze per il disegno e per la predisposizione di

servizi innovativi di mercato, che sappiano rispondere efficacemente sia alla domanda di esperienze brevi e non durevoli, che alla necessità di fidelizzazione nel tempo (ad esempio, la nascita di club monobrand) di clienti interessati ad un'esperienza in mare ricorsiva ed appagante, ma slegata dal possesso dell'imbarcazione.

Il ritorno della domanda di alcune fasce di clientela giovane interessata al settore velistico va, invece, intercettata con prodotti innovativi, con una crescente attenzione alle nuove tendenze della sostenibilità ambientale, del design, dei materiali, delle tecnologie nonché dell'elevata qualità, fino all'unicità della *limited edition* tipica delle grandi imbarcazioni. In questa direzione, la capacità di risposta alla clientela unita a quelle di comunicazione e di intercettazione della domanda diventano beni essenziali a sostegno di questa tendenza.

Nei casi in cui lo sviluppo del settore cantieristico nautico integra gli ambiti nazionali e quelli internazionali sarà essenziale lo sviluppo di competenze legate al marketing aziendale di vario livello. L'attività di promozione e di comunicazione d'impresa, realizzata attraverso internet e i social network, si svilupperà compatibilmente con gli obiettivi di marketing sempre più attraverso la presenza di uno spazio per l'e-commerce che affidi alla rete e alle competenze di chi gestirà quei servizi una quota rilevante delle aspettative di sviluppo del territorio. Sarà proprio il settore del marketing a confermare nel medio periodo l'opportunità di costituirsi in futuro come il collante tra filiere locali e internazionali, tra esperienza turistica e sportiva ed esperienza di viaggio, sostenuta da servizi di eccellenza. Questa complessità andrà adeguatamente offerta in Italia e all'estero con competenze ad hoc a cui il settore dovrà fare crescente riferimento.

Riguardo alle attività promozionali legate alla vendita di innovazione e di beni di qualità della nautica, di cui si auspica una pronta ripresa al termine dell'episodio pandemico, le competenze a sostegno di attività di natura sociale e relazionale (fiere, incontri di settore, presentazioni di prodotti) svolgeranno un ruolo propulsivo, ai fini di una ripresa della presenza dell'Italia nel mercato internazionale settoriale delle eccellenze. Anche per questo tipo di attività, la capacità di fare rete e di pervenire ad assetti produttivi e organizzativi che consentano una partecipazione efficace alle dinamiche del mercato nazionale e internazionale richiederanno l'arricchimento delle competenze interculturali e di quelle linguistiche.

### **5.3 Declaratoria delle competenze individuate**

Con l'obiettivo di inquadrare le figure professionali coinvolte nel cambiamento di scenario, le competenze emergenti individuate nel paragrafo precedente sono state declinate in una serie di comportamenti organizzativi che vedono la persona in grado di agire con padronanza e riconoscibilità in un determinato contesto lavorativo/professionale. A scopo analitico e descrittivo, ogni singolo comportamento organizzativo considerato viene sintetizzato nell'espressione "**essere in grado di**".

Le competenze selezionate, di cui di seguito viene fornita la declaratoria generale e la descrizione delle sue principali caratterizzazioni e implicazioni, costituiscono le coordinate attorno alle quali viene ricostruito il cambiamento richiesto nei profili professionali dai trend e driver individuati nello scenario del settore della cantieristica navale. A seguire nell'analisi, tutte le professioni individuate, attraverso la più generale e comprensiva Unità Professionale, verranno singolarmente confrontate con queste competenze che rappresentano l'asset di riferimento del cambiamento atteso.

Prima di passare a questo lavoro di confronto, ogni singola competenza individuata ed espressa con la locuzione iniziale di "essere in grado di" è descritta a seguire.

**Tabella 6 Declaratoria delle competenze individuate**

<b>Declaratoria delle competenze individuate</b>	
<b>Essere in grado di</b>	Sviluppare approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo.
	Prendere decisioni in relazione al proprio contesto di riferimento in tempi adeguati alla domanda migliorando la capacità di acquisizione di set informativi pertinenti.
	Interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari.
	Utilizzare sistemi informativi e strumenti di comunicazione web based nella gestione ordinaria dei processi aziendali.
	Affrontare i molteplici aspetti della propria dimensione professionale sul versante della comunicazione scritta, orale, online utilizzando differenti lingue veicolari.
	Selezionare le tecnologie più appropriate nella gestione e nello sviluppo dei processi produttivi aziendali.
	Promuovere e gestire processi interni ed esterni all'azienda in direzione di una crescente capacità di internazionalizzazione.
	Trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca.
	Comprendere, gestire, sviluppare e interconnettere i processi relativi alla produzione di beni e servizi a partire dall'interazione con il cliente.
	Progettare e realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale.
	Promuovere e sostenere processi produttivi, organizzativi e culturali della propria organizzazione attraverso la valorizzazione delle dinamiche relazionali e delle filiere locali.
	Interpretare e applicare normative generali e specifiche in relazione al sistema aziendale locale, nazionale e internazionale di riferimento.
	Progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della sicurezza aziendale.

- **Essere in grado di sviluppare approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo**

Migliorare la capacità di autodiagnosi per individuare strategie di azione più efficaci concorre allo sviluppo di percorsi di autoriflessività che rafforzano la propria mission all'interno della organizzazione di riferimento. La crescita della consapevolezza della propria posizione e delle scelte è un elemento fondativo in un'organizzazione aziendale moderna che nell'agire è capace di apprendere e migliorare. Una più precisa comprensione del contesto organizzativo e funzionale di riferimento può favorire l'individuazione dei fattori che modificano la propria prestazione professionale in direzione del rafforzamento del self-management. La responsabilità decisionale e la conseguente autonomia organizzativa, la variabilità delle aspettative e l'altalena dei rischi legati alla domanda di mercato richiedono una maggiore disponibilità di competenze di natura organizzativa capaci di favorire la gestione dei

cambiamenti continui richiesti dal contesto produttivo e settoriale.

- **Essere in grado di prendere decisioni in relazione al proprio contesto di riferimento in tempi adeguati alla domanda migliorando la capacità di acquisizione di set informativi pertinenti**

Nell'esercizio di questa competenza è fondamentale il rafforzamento delle proprie capacità decisionali con l'obiettivo di favorire una più precisa e consapevole percezione dei flussi della produzione, dei fabbisogni della clientela, delle relazioni con i fornitori e delle strategie aziendali basate su mutamenti da monitorare e gestire nel tempo (ad esempio: delocalizzazione e/o dematerializzazione di parti consistenti della produzione). Per supportare i processi decisionali, è necessario sapersi approvvigionare di buone informazioni ed incrementare la qualità tecnica della raccolta e della distribuzione delle informazioni stesse. In questa direzione, crescente rilevanza assume la corretta gestione dei tempi, all'interno dei quali l'acquisizione delle informazioni trova il suo utilizzo a fini decisionali nella pianificazione aziendale.

- **Essere in grado di interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari**

Questa competenza consente di entrare con maggiore abilità ed efficacia in ambienti dove tenderanno a svilupparsi relazioni significative tra attori diversi e portatori di interessi, non sempre sovrapponibili. Tali relazioni saranno sempre più improntate alla reciproca comprensione di nuove e differenti categorie culturali, aspirazioni, metodi, strumenti, modalità di organizzazione e visioni. Lo sviluppo di attività basate sull'interconnessioni tra diverse forme di produzione, tra differenti geografie produttive a livello territoriale e diverse specializzazioni organizzative e tecnologiche all'interno di catene di valore globali comportano l'accrescimento della capacità di interagire con varie tipologie di attori in un'ottica di collaborazione di rete.

- **Essere in grado di utilizzare sistemi informativi e strumenti di comunicazione web based nella gestione ordinaria dei processi aziendali**

La necessaria padronanza e competenza tecnico-professionale nell'utilizzo delle nuove tecnologie appare oggi per moltissimi operatori del settore come una prerogativa naturale della vita aziendale che ha stabilito benchmark e comportamenti organizzativi basata sull'utilizzo delle ICT, anche per far fronte alla crescente competizione internazionale. La spinta al miglioramento della qualità dei sistemi informativi interni ed esterni all'azienda va ad associarsi allo sviluppo adeguato delle capacità di utilizzo delle informazioni stesse a livelli di complessità crescente (dall'uso delle e-mail al pieno impiego delle tecnologie 4.0). I cambiamenti avvenuti nell'uso dell'informatica stimolano in modo significativo i processi di socializzazione operativa, grazie alla possibilità di usare strumenti di rilevazione e di controllo della propria attività professionale/lavorativa in grado di razionalizzare le attività risparmiando sui tempi di lavoro.

Questo processo richiama la necessità di investire nella qualità della progettazione dei sistemi informativi, che è alla base di un loro più efficace utilizzo.

- **Essere in grado di affrontare i molteplici aspetti della propria dimensione professionale sul versante della comunicazione scritta, orale, online utilizzando differenti lingue veicolari**

La crescente complessità dell'esercizio professionale, a tutti i livelli operativi delle organizzazioni, caratterizzata dalla crescente apertura internazionale delle attività produttive e di servizio rende evidente la necessità di acquisire una sempre più adeguata padronanza nell'uso sia della lingua madre sia delle principali lingue veicolari.

- **Essere in grado di selezionare le tecnologie più appropriate nella gestione e nello sviluppo dei processi produttivi aziendali**

Il cambiamento tecnologico che interviene nei processi produttivi aziendali spinge costantemente ad elevare la quantità e la qualità delle competenze, soprattutto di quelle di natura manageriale e strategica, legate alla comprensione del grado effettivo di sviluppo delle tecnologie da utilizzare e alla verifica delle loro potenzialità future all'interno del sistema produttivo aziendale. Questo presuppone capacità di approvvigionamento costante di informazioni sullo sviluppo di nuove tecnologie specifiche per il settore, sulle innovazioni e sulla brevettistica disponibile. Nell'essere in grado di selezionare in modo appropriato le tecnologie, acquisisce un rilievo importante la capacità di dialogo con i data scientists e con gli esperti settoriali all'interno e all'esterno dell'azienda. Tale competenza si associa al saper comprendere le potenzialità dei paradigmi tecnologici in uso e le loro possibili evoluzioni e applicazioni nelle dinamiche di servizio in direzione di una visione dell'economia sempre più di natura predittiva e di tipo circolare (ad esempio: cambiamento delle fonti energetiche in uso).

- **Essere in grado di promuovere e gestire processi interni ed esterni all'azienda in direzione di una crescente internazionalizzazione**

Il settore della cantieristica è attraversato da una forte e crescente internazionalizzazione sia in termini di assetti proprietari, sia di localizzazione della produzione, sia in relazione alle caratteristiche dei mercati di beni e servizi e delle nuove catene di valore (tipologie di acquirenti, localizzazione produttiva, customizzazione). Questo processo è destinato a proseguire e rappresenta una delle tendenze più consolidate che qualificano questo settore. Il rafforzamento di tutte le competenze che intervengono nei processi di internazionalizzazione necessita in modo significativo di: i) una maggiore conoscenza dei mercati di sbocco; ii) una crescita significativa della capacità (manageriale, linguistica, di fare rete e promuovere collaborazioni con destinatari dislocati in qualsiasi parte del globo) di tessere relazioni con imprese di altri Paesi; iii) il miglioramento della capacità di individuare, a partire dal possesso di specifici *assets*

interni o limitrofi alla propria azienda, aree geografiche nelle quali impiantare nuove, flessibili e competitive attività e/o intercettare nuove opportunità. Corollario evidente di questa tendenza è la spinta verso una più spiccata capacità di reperimento di informazioni cruciali sui processi, sui luoghi, sulle opportunità sui processi regolativi che favoriscono l'internazionalizzazione stessa dell'azienda.

- **Essere in grado di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca**

L'utilizzo di nuovi materiali e tecnologie nei processi aziendali spinge ad elevare la quantità e la qualità della conoscenza depositata nelle relazioni professionali a tutti i livelli. Le aziende del settore sono attraversate da dinamiche fortemente orientate al trasferimento e all'internalizzazione di insiemi di nuovi saperi nei processi, nei prodotti e nelle pratiche organizzative. Avvalersi di nuovi saperi è divenuto in breve tempo una condizione indispensabile sia al miglioramento della competitività che al mantenimento della posizione di mercato. La capacità di favorire, a tutti i livelli e nel minor tempo possibile, l'accesso a basi di conoscenza innovative si costituisce come una competenza strategica per la crescita aziendale. Il miglioramento dell'efficienza delle motorizzazioni alternative, della sensoristica a sostegno della guida autonoma, del design delle tecnologie di assistenza all'uso dell'automobile sollecitano fortemente l'acquisizione di competenze utili a intessere legami costanti con la ricerca e la sperimentazione di settore.

- **Essere in grado di comprendere, gestire, sviluppare e interconnettere processi relativi alla produzione di beni e servizi a partire dalla interazione con il cliente**

Le dinamiche della concorrenza e i cambiamenti evidenziati dallo scenario richiedono una crescente attenzione al mercato nell'ottica di favorire una più efficace segmentazione e personalizzazione di prodotti/servizi. Il cliente potrà essere visto contemporaneamente come patrimonio informativo, da un lato, o come destinatario di un prodotto/servizio soddisfacente, dall'altro. In questa prospettiva, è indispensabile accogliere e far proprie le esigenze della clientela per superare la logica della customer satisfaction e passare alla più complessa azione del customer retention. La capacità di legare a sé la propria clientela e di interpretarne costantemente le mutevoli esigenze e necessità è diventato un fattore strategico per il successo aziendale. L'acquisizione di nuova clientela ha costi elevatissimi ed è per questa ragione che la fidelizzazione dei clienti acquisiti sarà sempre più vitale per le imprese del settore, così come la capacità di rimanere agganciati nel tempo alle esigenze molto variabili relative all'uso del bene 'imbarcazione'. Tutto questo comporta capacità di precisione nel focalizzare le strategie di marketing di prodotti e servizi e nel loro costante *fine tuning* in un contesto che vede variare nella clientela il valore della proprietà esclusiva delle imbarcazioni a favore di nuove modalità.

- **Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale**

I processi aziendali previsti nell'analisi di scenario, indirizzando maggiore attenzione e investimenti più consistenti e attenti agli aspetti della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale, dovranno sostenere l'acquisizione e il rafforzamento di specifici set di competenze tecniche di livello specialistico destinate all'introduzione di nuovi materiali, di motorizzazioni a basso consumo e alta prestazione e alla possibilità di utilizzare le energie alternative. In questo caso le competenze ingegneristiche e meccaniche, in direzione del miglioramento generalizzato delle capacità di progettazione e di utilizzazione di soluzioni che favoriscano il riposizionamento e lo sviluppo aziendale in materia di sicurezza, salute e sostenibilità ambientale, potranno offrire una risposta concreta all'attenzione crescente per questi temi a partire dai cantieri (layout aziendale, tecnologie previsionali, sensoristica di sicurezza) fino alle caratteristiche del prodotto finale. L'affermazione dei principi dell'economia circolare presupporrà il ricorso a competenze in grado di modificare la visuale del settore per renderla più coerente con un diverso modo di guardare le strategie della produzione, della vendita e della fornitura dei servizi per il cliente finale.

- **Essere in grado di promuovere e sostenere processi produttivi, organizzativi e culturali della propria organizzazione attraverso la valorizzazione delle dinamiche relazionali e delle filiere locali**

Le capacità orientate a potenziare e migliorare l'*embeddedness* dell'azienda in determinati territori, ancorandolo alle dinamiche produttive locali, acquisiscono un carattere di persistente centralità permettendo di creare delle vere e proprie catene di valore di natura locale che ruotano intorno alla sub-fornitura, al rimessaggio e alla portualità. In particolare, assumono significatività le competenze orientate all'utilizzo efficace delle risorse territoriali (interventi di infrastrutturazione, manutenzione o ampliamento della "capacità ricettiva" del territorio) essenziali per lo sviluppo del settore e, anche, per la quota parte di turismo funzionale all'utilizzo degli sbarchi. In un'ottica di alleanza per lo sviluppo e della creazione di filiere locali giocano un ruolo di rilievo le competenze relazionali e di visione a sostegno degli imprenditori e del management aziendale ai vari livelli nel confronto con gli stakeholder locali.

- **Essere in grado di interpretare e applicare normative generali e specifiche in relazione al sistema aziendale locale, nazionale e internazionale di riferimento**

La spinta verso l'internazionalizzazione, e conseguentemente verso una maggiore e più adeguata conoscenza dei vincoli e delle risorse presenti nei differenti sistemi regolativi locali, insieme alla crescita esponenziale del fabbisogno di conoscenze necessarie alla gestione degli adempimenti legati all'apertura a tutti i livelli dei mercati di acquisto e di vendita di prodotti/servizi rappresentano due elementi dello scenario essenziali nel definire la direzione di

sviluppo della competenza individuata. Il costante aggiornamento della normativa in materia di impatto ambientale, sicurezza e lavoro comportano l'acquisizione a tutti i livelli della filiera professionale e della gestionale aziendale sia di una crescente capacità di interpretazione, che di un uso virtuoso e non solo vincolistico della regolazione settoriale al fine di individuare significativi vantaggi competitivi.

- **Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della sicurezza aziendale**

La protezione dei sistemi informatici (computer, reti di telecomunicazione, smartphone ecc.) e delle informazioni disponibili in formato digitale da attacchi interni ed esterni all'azienda è una delle nuove frontiere dell'organizzazione aziendale stessa. La competizione di mercato presuppone la capacità di accesso rapido ed efficace alle informazioni reperibili per tutti (velocità di acquisizione), di raccolta, di stoccaggio/assemblaggio, di elaborazione. È ben comprensibile, che la protezione delle informazioni essenziali e vitali per la produzione e per la conservazione di eventuali vantaggi competitivi acquisiti (brevettistica, evoluzione parziale o totale di basi di dati, sistemi integrati ecc.) costituisca una dinamica essenziale da presidiare opportunamente con specifiche competenze.

#### **5.4 Unità/Figure Professionali coinvolte nel cambiamento**

Le competenze elencate e descritte in precedenza sono state incrociate con le Unità Professionali maggiormente coinvolte dal cambiamento di scenario, in modo di osservare le specifiche implicazioni/configurazioni rilevabili all'interno della singola Unità Professionale selezionata.

La scelta delle Unità Professionali su cui concentrare l'analisi ha seguito i seguenti criteri di pertinenza:

- rilevanza, ovvero quanto sono importanti e determinanti nei processi organizzativi e produttivi individuati dallo scenario prescelto;
- coerenza, ossia quali unità professionali sono in rapporto di maggiore coerenza con la direzione del cambiamento;
- specificità, nel ricomprendere quelle che hanno una valenza specifica nello scenario (ad es. figure trasversali ai settori);
- gerarchizzazione, dovendo scegliendo tra figure professionali che agiscono nella stessa dimensione produttiva e di specializzazione si sono scelte quelle gerarchicamente più importanti nel rispetto del principio dei grappoli di competenze.

Di seguito l'elenco delle Unità Professionali selezionate.



<b>Codice U.P.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Definizione</b>
<b>1.2.1.2.0</b>	<b>Imprenditori e amministratori di grandi aziende che operano nell'estrazione dei minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nella gestione dei rifiuti</b>	Le professioni classificate in questa unità guidano imprese o organizzazioni che operano nei settori economici delle attività estrattive, manifatturiere, della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, della fornitura di acqua delle reti fognarie e delle attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, classificati rispettivamente sotto le Sezioni B, C, D ed E della Classificazione delle attività economiche, direttamente come proprietari o per conto della proprietà, le rappresentano nei confronti di terze parti e, con il supporto di uno o più direttori che coordinano strutture dirigenziali, ne definiscono, pianificano, dirigono e coordinano le politiche, le strategie produttive e le attività, generalmente seguendo le direttive di un consiglio di amministrazione o di direzione a cui rispondono per le decisioni prese e i risultati ottenuti.
<b>1.2.2.2.0</b>	<b>Direttori e dirigenti generali di aziende che operano nell'estrazione dei minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nella gestione dei rifiuti</b>	Le professioni classificate in questa unità, nell'ambito delle imprese o organizzazioni che operano nei settori economici delle attività estrattive, manifatturiere, della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, della fornitura di acqua delle reti fognarie e delle attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, classificati rispettivamente sotto le Sezioni B, C, D ed E della Classificazione delle attività economiche, programmano, dirigono e coordinano le attività inerenti la produzione di beni e di servizi dell'impresa o dell'organizzazione in cui operano e assicurano l'utilizzazione efficiente delle risorse a disposizione e il raggiungimento degli obiettivi produttivi prefissati. Generalmente tali attività vengono esercitate in ottemperanza delle direttive degli organi decisionali dell'impresa o dell'organizzazione a cui rispondono per le decisioni prese e i risultati ottenuti, in collaborazione con le altre direzioni in cui l'impresa o l'organizzazione è strutturata.
<b>1.2.3.3.0</b>	<b>Direttori e dirigenti del dipartimento vendite e commercializzazione/Marketing</b>	Le professioni classificate in questa unità definiscono, dirigono e coordinano le strategie di vendita, di commercializzazione e di distribuzione dei beni o dei servizi prodotti; ne definiscono i prezzi di mercato, gli sconti, le promozioni e gli incentivi da applicare.
<b>1.3.1.2.0</b>	<b>Imprenditori e responsabili di piccole aziende che operano nell'estrazione di minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nelle attività di gestione dei rifiuti</b>	Le professioni classificate in questa categoria, nell'ambito delle imprese o organizzazioni che operano nei settori economici delle attività estrattive, manifatturiere, della fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, della fornitura di acqua delle reti fognarie e delle attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, classificati rispettivamente sotto le Sezioni B, C, D ed E della Classificazione delle attività economiche, definiscono, pianificano, implementano e gestiscono le politiche e le strategie di produzione e ne valutano i risultati; negoziano con i fornitori e i clienti, programmano e controllano l'uso efficiente delle risorse; reclutano personale e definiscono i processi di innovazione organizzativa e produttiva. Tali attività sono esercitate in imprese che dispongono di un apparato organizzativo semplice, che non prevede livelli intermedi di coordinamento (nessun direttore che coordina strutture dirigenziali) a supporto dell'imprenditore nella sua attività. Le professioni comprese in questa categoria possono essere saltuariamente impegnate nel processo materiale di produzione.
<b>2.2.1.1.2</b>	<b>Ingegneri navali</b>	Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche ovvero applicano le conoscenze esistenti nel campo della meccanica per disegnare, progettare e controllare funzionalmente, per produrre e mantenere mezzi di trasporto marini e le parti meccaniche dei relativi sistemi di propulsione e di produzione di energia. Sovrintendono e dirigono tali attività, conducono ricerche e studi sulle caratteristiche tecnologiche dei materiali utilizzati e dei loro processi di produzione.
<b>2.2.2.1.1</b>	<b>Architetti</b>	Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche ovvero applicano le conoscenze esistenti in materia di design, pianificazione, conservazione e restauro, progettazione, costruzione e manutenzione di opere civili e di siti industriali. Ne disegnano e progettano la forma, gli interni e i loro arredamenti; disegnano mezzi di trasporto e altri beni prodotti su scala industriale curandone gli aspetti funzionali, simbolici ed estetici; conducono ricerche sulle caratteristiche tecnologiche di particolari materiali e processi; definiscono e progettano standard e procedure per garantire la funzionalità e la sicurezza delle strutture. Sovrintendono e dirigono tali attività.
<b>3.1.3.7.1</b>	<b>Disegnatori tecnici</b>	Le professioni comprese in questa unità applicano ed eseguono procedure e tecniche proprie per realizzare disegni dettagliati di elementi architettonici e strutturali di edifici e di altre opere civili, di macchine, congegni ed apparecchiature meccaniche, elettriche ed elettroniche, di prodotti industriali e di beni di consumo.

Per ogni singola Unità Professionale l'analisi ha individuato e descritto in singole schede:

- l'elenco dei compiti e delle attività specifiche svolti nella pratica lavorativa ordinaria;
- la tabella contenente il grado di importanza delle competenze individuate nell'analisi di scenario, secondo il processo di pesatura descritto a seguire;
- due ulteriori tabelle specifiche che descrivono i cambiamenti riguardanti le conoscenze e le skill caratteristiche di quella Unità individuate nell'Indagine Campionaria realizzata dall'Isfol nel 2011;
- alcune indicazioni per il sistema dell'Education.

Per approfondire, le singole schede sulle unità/classi professionali sono consultabili nelle pagine del sistema informativo sulle professioni, occupazione e fabbisogni (<https://fabbisogni.isfol.it/>) con completezza informativa rispetto al lavoro di ricerca effettuato su ogni singola unità professionale. Tornando alle Unità professionali più coinvolte nei cambiamenti previsti, la ricostruzione delle competenze che avranno un maggiore impatto nello scenario delineato è stata realizzata attraverso un lavoro di pesatura, che in maniera empirica misura l'intensità del cambiamento che caratterizza ogni singola UP. Come si può vedere nella figura seguente, la casella di incrocio fra UP e competenza professionale è contraddistinta da un indicatore cromatico che ne identifica il livello di importanza attraverso questi termini numerici:

- livello di importanza piuttosto elevato (**colore rosso Punti 4**): per affrontare le modificazioni dei compiti professionali e degli obiettivi richiesti dalla professione, l'Unità Professionale non può fare a meno di possedere tali competenze in maniera approfondita;
- livello di media importanza (**colore verde Punti 3**): per affrontare le modificazioni dei compiti connessi alla UP e degli obiettivi richiesti dalla professione, l'Unità Professionale ha necessità di possedere immediatamente gli elementi di base di tali competenze la cui acquisizione e completa padronanza potrà essere dilazionata nel tempo, ma comunque dovrà essere acquisita;
- livello di sufficiente importanza (**colore giallo Punti 2**): per affrontare le modificazioni dei compiti connessi alla UP e degli obiettivi richiesti dalla professione, l'Unità Professionale ha necessità di possedere gli elementi di base che caratterizzano la competenza professionale soprattutto per una migliore comprensione e possibilità di interazione all'interno e all'esterno del posto di lavoro;
- rispetto alle caselle di incrocio in cui non sono indicati valori/cambiamenti di rilievo (**colore bianco Punti 1**) è necessario evidenziare che per quella specifica professione non sembra essere presente di una rilevanza utile da segnalare.

Dal lavoro di pesatura sono stati estratti due indici sintetici espressi sia in valore assoluto che in valore percentuale: il primo riguarda le competenze e ne esprime sinteticamente l'intensità del cambiamento che coinvolge la singola Unità Professionale selezionata, il secondo riguarda l'Unità selezionata e restituisce una misura della rilevanza della specifica competenza esaminata.

**Tabella 7 Indice di cambiamento delle Competenze e Indice di rilevanza delle Unità/Classi Professionali selezionate**

Competenze selezionate	Molto importante	Importante	Poco importante	Ininfluyente	Unità professionali selezionate							Indice di rilevanza v.a.	Indice di rilevanza %
					1.2.1.2.0	1.2.2.2.0	1.2.3.3.0	1.3.1.2.0	2.2.1.1.2	2.2.2.1.1	3.1.3.7.1		
Essere in grado di sviluppare approcci orientati all'autodiagnosi e al miglioramento continuo												28	100,0
Essere in grado di prendere decisioni in relazione al proprio contesto di riferimento in tempi adeguati alla domanda migliorando la capacità di acquisizione di set informativi pertinenti												28	100,0
Essere in grado di interagire positivamente in contesti interculturali e multidisciplinari												27	80,0
Essere in grado di utilizzare sistemi informativi e strumenti di comunicazione web based nella gestione ordinaria dei processi aziendali												26	60,0
Essere in grado di affrontare i molteplici aspetti della propria dimensione professionale sul versante della comunicazione scritta, orale, <i>online</i> utilizzando differenti lingue veicolari												28	100,0
Essere in grado di selezionare le tecnologie più appropriate nella gestione e nello sviluppo dei processi produttivi aziendali												24	20,0
Essere in grado di promuovere e gestire processi interni ed esterni all'azienda in direzione di una crescente internazionalizzazione												24	20,0
Essere in grado di trasferire costantemente set di nuovi saperi all'interno dei processi produttivi, organizzativi e di ricerca												24	20,0
Essere in grado di comprendere, gestire, sviluppare e interconnettere processi relativi alla produzione di beni e servizi a partire dalla interazione con il cliente												27	80,0
Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della salute, della sicurezza e della sostenibilità ambientale												28	100,0
Essere in grado di promuovere e sostenere processi produttivi, organizzativi e culturali della propria organizzazione attraverso la valorizzazione delle dinamiche relazionali e delle filiere locali												24	20,0
Essere in grado di interpretare e applicare normative generali e specifiche in relazione al sistema aziendale locale, nazionale e internazionale di riferimento												24	20,0
Essere in grado di progettare, realizzare soluzioni aziendali orientate al miglioramento della sicurezza aziendale												23	0,0
<b>Indice di cambiamento v.a.</b>					47	52	48	50	49	49	44		
<b>Indice di cambiamento %</b>					37,5	100,0	50,0	75,0	62,5	62,5	0,0		

## 6. Fabbisogni di competenze nel settore esaminato

In questo paragrafo vengono riportate le competenze delle sette Unità Professionali individuate come quelle interessate ai cambiamenti più significativi che potrà avere il settore della cantieristica navale in un orizzonte temporale 2020-2030.

Per ogni Unità Professionale, della quale si riporta la definizione della nomenclatura e classificazione delle Unità Professionali, in collaborazione con gli esperti, è stata tratteggiata l'evoluzione del ruolo professionale, sono stati descritti i compiti che probabilmente saranno innovati e quelli che si configureranno come nuovi e vengono fornite indicazioni utili al sistema dell'Education.

Le schede complete delle Unità Professionali sono consultabili nel sistema informativo <http://professionioccupazione.isfol.it>. In questa sede si riporta una tavola sinottica che descrive, per ogni unità professionale, i nuovi set di competenze al 2020-2030, i compiti nuovi e quelli innovati che potranno interessare le figure professionali occupate nel settore esaminato.

Settore della cantieristica navale	Fabbisogni professionali al 2030	
<p><b>1.2.1.1.0</b>  <b>Imprenditori e amministratori di grandi aziende che operano nell'agricoltura, nell'allevamento, nella silvicoltura, nella caccia e nella pesca</b></p>	<p><b>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</b>  Le professioni appartenenti a questa Unità professionale sono caratterizzate dall'alta qualificazione del loro profilo in relazione ai processi della direzione strategica e gestionale dell'organizzazione che rappresentano e/o possiedono. Il rafforzamento di competenze manageriali, per comprendere e gestire i cambiamenti della domanda e dell'offerta di beni e servizi e per sviluppare nuovi business, sarà centrato sulla crescita delle capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relazionarsi con un insieme di figure di riferimento essenziali (stakeholder) per la crescita futura dell'impresa;</li> <li>- sostenere e promuovere relazioni interistituzionali (esterne ed istituzionali), anche nel ruolo di rappresentanza legale dell'impresa, in differenti contesti di decision e policy making;</li> <li>- sviluppare e rinnovare le competenze sociali a supporto della collegialità dei processi decisionali, che necessitano l'acquisizione di un set di skills che permetta di: <ul style="list-style-type: none"> <li>o favorire la partecipazione attiva e consapevole in contesti caratterizzati da multiculturalità e multidisciplinarietà;</li> <li>o rafforzare la padronanza nel connettere e integrare i differenti aspetti della produzione di beni e servizi della propria azienda;</li> <li>o dare attenzione crescente ai processi aziendali (interni ed esterni) orientati allo sviluppo di una visuale fondata su nuova idea di sostenibilità ambientale.</li> </ul> </li> </ul> <p>In sintesi, le professioni comprese nell'Unità Professionale sono chiamate ad investire sul miglioramento progressivo di tutte le competenze tipiche dei livelli apicali aziendali, in ragione di un'aumentata complessità gestionale delle relazioni economiche interne ed esterne, di una sempre più ampia esposizione internazionale del settore e dell'irruzione delle nuove tecnologie nei processi che caratterizzeranno in maniera spiccata i processi produttivi e organizzativi di impresa nel settore.</p> <p>Capacità di lavorare con tempi ristretti e in condizioni di aumentata competitività rendono necessarie doti relative a un'efficace gestione del tempo, al fine di migliorare l'acquisizione di informazioni utili ai processi decisionali in tempi brevi.</p> <p>La grande frammentazione dei mercati, la definizione di nuove catene di valore, la nascita di nuovi segmenti di mercati, molti dei quali di nicchia, unita alla obsolescenza di molti ambiti di vendita tradizionali, spingerà queste professioni verso la crescita generalizzata delle conoscenze relative ai nuovi e differenti contesti produttivi e geografici, che potranno caratterizzare sia i processi di delocalizzazione produttiva, sia la nascita di nuove alleanze economico-finanziarie che di reti.</p> <p>Un'attenzione crescente alla qualità del capitale umano e alla sua valorizzazione sarà necessaria per sostenere il potenziamento a tutto tondo della vision aziendale.</p>	<p><b>COMPITI INNOVATI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pianificare gli investimenti o le strategie aziendali in coerenza con le politiche settoriali;</li> <li>- migliorare la conoscenza del prodotto per potenziare la capacità di orientamento sulle strategie aziendali;</li> <li>- contribuire efficacemente alla promozione di politiche di selezione e sviluppo del personale.</li> </ul> <p><b>COMPITI NUOVI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostenere e promuovere relazioni interistituzionali e con i differenti stakeholder;</li> <li>- svolgere una costante opera di promozione di una cultura imprenditoriale ispirata alla sostenibilità ambientale e alla qualità di processi, prodotti e servizi.</li> </ul>

Settore della cantieristica navale	Fabbisogni professionali al 2030	
<p><b>1.2.2.2.0</b>  <b>Direttori e dirigenti generali di aziende che operano nell'estrazione dei minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nella gestione dei rifiuti</b></p>	<p><b>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</b>  All'interno della funzione manageriale svolta, le professioni classificate in questa Unità sono chiamate a dirigere i processi fondamentali che caratterizzeranno gli scenari futuri e che impatteranno sull'organizzazione aziendale nei prossimi anni in rapporto alle strategie, ai processi decisionali, alle attività e in termini di competenze, skill e conoscenze necessarie.  Il rafforzamento di competenze manageriali per comprendere e gestire i cambiamenti della domanda e dell'offerta di beni/servizi e per sviluppare nuovi business ottimizzando l'uso delle risorse a disposizione, sarà centrato sulla crescita delle capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relazionarsi con un insieme di nuove figure di riferimento essenziali (stakeholders settoriali e istituzionali) per la crescita futura dell'impresa;</li> <li>- sviluppare le competenze sociali richieste per supportare l'affermarsi progressivo della dimensione di collegialità dei processi decisionali;</li> <li>- acquisire conoscenze utili alla gestione di nuovi e differenti contesti produttivi e geografici che potranno caratterizzare sia processi di delocalizzazione produttiva, sia la nascita di alleanze economico finanziarie e di reti.</li> </ul> <p>La capacità di visione e di produzione di strategie a medio e a lungo termine dovrà coniugarsi all'acquisizione progressiva di un approccio multiculturale ai problemi e alle relazioni, accompagnato da solide e crescenti basi di comunicazione in lingue straniere. La necessità di lavorare con tempi ristretti e in condizioni di competitività crescente richiedono l'acquisizione di competenze decisionali sempre specifiche e crescenti.  La figura professionale del Manager della Nautica sarà chiamata a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- migliorare la propria capacità definire e monitorare il raggiungimento degli obiettivi attraverso un migliore e più efficace approvvigionamento di informazioni salienti sui processi di lavoro e sui prodotti;</li> <li>- promuovere adeguatamente le idee imprenditoriali innovative, condividendo capacità, esperienza e obiettivi;</li> <li>- affermare costantemente una cultura imprenditoriale ispirata alla sicurezza sul lavoro, alla sostenibilità ambientale e alla qualità di processi, prodotti e servizi;</li> <li>- presidiare progressivamente le funzioni relative alla selezione, la formazione e lo sviluppo del capitale umano.</li> </ul>	
	<p><b>COMPITI INNOVATI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definire e monitorare il raggiungimento degli obiettivi attraverso un migliore approvvigionamento delle informazioni salienti sui processi di lavoro, sui prodotti e sui servizi;</li> <li>- sviluppare prodotti e dare un contributo attivo all'innovazione dei processi;</li> <li>- contribuire a un costante ed efficace controllo e gestione delle norme sulla sicurezza;</li> <li>- promuovere una cultura imprenditoriale ispirata alla sostenibilità ambientale e alla qualità di processi, prodotti e servizi;</li> <li>- presidiare le funzioni relative alla selezione, la formazione e lo sviluppo del capitale umano;</li> <li>- intervenire a sostegno di strategie di miglioramento della sicurezza sul lavoro dell'impresa.</li> </ul>	<p><b>COMPITI NUOVI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porre attenzione a una maggiore e più efficace integrazione delle differenti professionalità e funzioni aziendali.</li> </ul>

<b>Settore della cantieristica navale</b>	<b>Fabbisogni professionali al 2030</b>	
<b>1.2.3.3.0</b> <b>Direttori e dirigenti del dipartimento vendite e commercializzazione/marketing</b>	<p><b>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</b></p> <p>All'interno della funzione direzionale svolta, le professioni classificate in questa Unità sono chiamate a indirizzare alcuni dei processi fondamentali che caratterizzeranno gli scenari futuri e che impatteranno sull'organizzazione aziendale nei prossimi anni in rapporto alle strategie, ai processi decisionali, alle attività e in termini di competenze, skill e conoscenze necessarie. Esse dovranno, in primo luogo, essere in grado di comprendere e governare, ma anche coordinare e gestire, i processi relativi alla vendita, alla produzione, al marketing e alle loro interconnessioni.</p> <p>I cambiamenti attesi, legati a fattori di concorrenza e di internazionalizzazione, ma anche a fattori tecnologici e relazionali, spingeranno le professioni classificate in questa unità a mutare profondamente il loro approccio tradizionale. In questa direzione, tali professionalità sono chiamate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisire comportamenti costantemente orientati all'internazionalizzazione e all'intensificazione delle attività di networking, in ragione del mantenimento della posizione aziendale nella catena di valore settoriale;</li> <li>- saper utilizzare i sistemi informativi nella gestione e sviluppo dei processi aziendali;</li> <li>- supportare percorsi di studio e di benchmarking della concorrenza orientati ad una spiccata visuale di market intelligence;</li> <li>- sostenere le strategie di valorizzazione delle competenze professionali;</li> <li>- supportare una maggiore integrazione tra differenti modalità di offerta di servizi alla clientela a partire dal rafforzamento di canali basati sull'uso delle nuove tecnologie e strategie di personalizzazione dell'offerta;</li> <li>- favorire l'organizzazione di reti di distribuzione e di collaborazione con fornitori stranieri all'interno di una rinnovata capacità di interpretare i segnali provenienti da clienti e da mercati di livello globale.</li> </ul> <p>Per queste professioni diventa essenziale il possesso sia di competenze a sostegno della gestione di processi di natura interculturale e interfunzionale, sia di competenze linguistiche, che di quelle afferenti alla sfera del self-management e della leadership ed indirizzate alla gestione di gruppi di lavoro misti.</p>	
	<p><b>COMPITI INNOVATI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disporre la selezione e la formazione del personale allargando il setting di intervento nelle relazioni con altri fornitori di competenze esterni;</li> <li>- studiare la concorrenza all'interno di una visuale di market intelligence.</li> </ul>	<p><b>COMPITI NUOVI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- al di là dei cambiamenti dovuti all'utilizzo di nuove conoscenze e/o competenze, non si evidenziano compiti nuovi.</li> </ul>

Settore della cantieristica navale	Fabbisogni professionali al 2030	
<p><b>1.3.1.2.0</b>  <b>Imprenditori e responsabili di piccole aziende che operano nell'estrazione di minerali, nella manifattura, nella produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua e nelle attività di gestione dei rifiuti</b></p>	<p>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</p> <p>Nell'ottica di rispondere in maniera sempre più efficace all'estrema variabilità delle richieste della clientela, garantendo la qualità dei prodotti e utilizzando tecniche di produzione competitive, orientate all'innovazione e rispettose dell'ambiente e della sicurezza degli impianti e del lavoro, alle professioni inserite in questa Unità viene richiesto di migliorare significativamente l'intero set di competenze che caratterizzano il proprio profilo professionale. In questa direzione, diventano fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le competenze a sostegno della costruzione di assetti produttivi e organizzativi fondati sull'interazione tra differenti snodi della catena delle responsabilità e sulla collaborazione di tipo verticale e orizzontale tra differenti funzioni aziendali (catena professionale/decisionale corta);</li> <li>- la capacità di costruire condizioni di flessibilità della produzione per far fronte ad improvvise e mutevoli esigenze tecnico-produttive, migliorando la propria conoscenza di prodotti e processi;</li> <li>- la capacità di acquisire set informativi e di utilizzarli rapidamente nei processi decisionali/produttivi richiesti.</li> </ul> <p>Essenziale per queste figure professionali sarà il presidio dell'innovazione di prodotto e di processo, delle attività di refitting, e di manutenzione nel tempo delle imbarcazioni: tutte attività che possono consentire nel tempo l'ampliamento dei margini di sviluppo delle aziende. L'insieme di questi processi si sviluppa attorno al presidio e alla gestione dei cambiamenti degli assetti organizzativi aziendali e delle modalità di costruire alleanze, interfacciarsi con nuovi clienti, con differenti filiere di fornitori (reti).</p> <p>Le professioni che appartengono a questa Unità dovranno, in un'ottica di lungo periodo e in relazione a strategie legate alla crescita/sviluppo dell'azienda nel tempo, investire soprattutto in una crescente valorizzazione del capitale umano ed essere proattivi verso il recepimento costante e creativo delle esigenze della clientela, anche nell'ottica dello sviluppo innovativo di prodotti e servizi.</p> <p>Una più elevata propensione alla partecipazione efficace in contesti multiculturali e multidisciplinari insieme alla crescita delle capacità di accrescere sia i processi di filiera della fornitura e sub-fornitura, sia quelli di internazionalizzazione degli assetti aziendali contribuiscono a rafforzare il background professionale su cui innestare un più completo e articolato cambio di paradigma della matrice delle competenze necessarie ad affrontare le sfide future.</p> <p>In questo contesto restano fondamentali sia gli aspetti di gestione coerente delle scelte tecnologiche aziendali che vanno presidiate con cura e attenzione crescente, sia il potenziamento delle competenze informatiche e linguistiche individuali che sostengono la crescita della confidence su nuovi comportamenti professionali.</p> <p>Non va trascurata, infine, la crescita progressiva della capacità di gestione di nuove modalità di comunicazione e di produzione technology based in relazione sia all'attività aziendale ordinaria che ai più generali assetti tecnologici che potrebbero caratterizzare l'impresa in futuro. Fa da corollario a queste necessarie modifiche del profilo professionale, il miglioramento della conoscenza della legislazione di settore.</p>	
	<p>COMPITI INNOVATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procedere in maniera sistematica al rafforzamento della supervisione delle attività di manutenzione.</li> </ul>	<p>COMPITI NUOVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svolgere una costante opera di promozione di una cultura imprenditoriale ispirata alla sostenibilità ambientale.</li> </ul>



Settore della cantieristica navale	Fabbisogni professionali al 2030	
<p><b>2.2.1.1.2</b> <b>Ingegneri navali</b></p>	<p><b>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</b> L'assetto di riferimento delle competenze professionale dell'Ingegnere navale prevede che sia in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare, dimensionare e calcolare le grandezze utili alla realizzazione di mezzi di trasporto marini in relazione alle differenti varietà e dimensioni;</li> <li>- sovrintendere alla costruzione di nuove navi, alla riparazione di quelle già 'in mare', alla loro trasformazione (refitting) e/o demolizione;</li> <li>- mettere a punto soluzioni ottimali per la sistemazione dei sistemi di propulsione e di generazione di energia delle imbarcazioni;</li> <li>- progettare le strutture fisse o galleggianti per lo sfruttamento delle risorse marine.</li> </ul> <p>La realizzazione di questi compiti all'interno dello scenario previsto (evoluzione del paradigma tecnologico di riferimento e differente configurazione della competizione interna e internazionale) porterà l'ingegnere navale a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- migliorare la capacità di utilizzo degli strumenti a supporto delle sue funzioni di progettazione e di acquisizione delle informazioni per il monitoraggio dei processi;</li> <li>- rafforzare la funzione di interfaccia con le altre specializzazioni ingegneristiche che intervengono, a vari livelli, nel processo produttivo;</li> <li>- utilizzare software e hardware sempre più rispondenti alla customizzazione di prodotti e processi per i rilievi, i calcoli o le misurazioni, e la verifica della rispondenza dei progetti ai contratti;</li> <li>- controllare l'efficacia dei piani di manutenzione;</li> <li>- apportare miglioramenti agli impianti;</li> <li>- accertare la conformità del lavoro agli standard di qualità;</li> <li>- controllare e gestire la corretta applicazione dei requisiti normativi sulla sicurezza del prodotto nave;</li> <li>- scegliere, anche in collaborazione con altre figure, i materiali;</li> <li>- redigere la modulistica di certificazione necessaria per gli adempimenti richiesti (regolazioni ecc.).</li> </ul> <p>L'elevata esposizione internazionale del settore richiede a questa figura professionale di saper acquisire informazioni market oriented, per orientare le strategie competitive basate sull'efficienza e l'innovazione di processo e di prodotto.</p> <p>La vocazione ambientalista delle nuove strategie di sviluppo del settore porta l'Ingegnere navale ad interfacciarsi con esperti e tecnici relativamente all'utilizzo di energie alternative, anche in un'ottica di progettazione di allocazioni miste (o alternative) delle motorizzazioni delle imbarcazioni. Per quanto riguarda le skill organizzative e relazionali, sarà richiesto di rafforzare i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la comunicazione interculturale e inter-funzionale, in modo da sapersi interfacciare ad altre professioni in contesti nuovi e fortemente competitivi;</li> <li>- il lavoro di squadra, dove spesso svolge la funzione di responsabile e di leader, sapendo integrare osservazioni e proposte alternative;</li> <li>- la predisposizione ai rapporti interpersonali e alla negoziazione delle decisioni;</li> <li>- la pianificazione delle scadenze (time management), il saper prendere decisioni e riconoscere i problemi, arginando gli imprevisti;</li> <li>- l'aggiornamento costante della formazione e la partecipazione al dibattito scientifico (conferenze, convegni e seminari).</li> </ul> <p>Essenziale è l'aggiornamento costante della conoscenza del contesto legislativo normativo e regolativo nazionale, europeo e internazionale che supporta anche la competizione delle soluzioni e della brevettistica nei differenti contesti internazionali. Infine, assumerà un valore crescente nello scenario del medio periodo la capacità di trasferimento puntuale, all'interno e all'esterno del contesto aziendale, delle conoscenze e delle specifiche tecniche relative ai prodotti/processi progettati.</p>	
	<p><b>COMPITI INNOVATI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziare le attività di ricerca e di scelta dei materiali, delle attrezzature e dei software di supporto;</li> <li>- verificare la conformità agli standard previsti;</li> <li>- compilare la modulistica richiesta dai processi di certificazione (regolazione ecc.).</li> </ul>	<p><b>COMPITI NUOVI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svolgere una costante opera di promozione di un approccio professionale fortemente orientato alla sostenibilità ambientale.</li> </ul>

Settore della cantieristica navale	Fabbisogni professionali al 2030	
<p><b>2.2.2.1.1</b> <b>Architetti</b></p>	<p><b>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</b></p> <p>Le professioni appartenenti a questa Unità professionale avranno un ruolo strategico in questa fase caratterizzata da una parte dal cambiamento del paradigma tecnologico e dall'altra dall'utilizzo di nuove tecnologie e dai vantaggi che offrono in materia di funzionalità, sicurezza del prodotto ed efficienza. Queste nuove tecnologie impongono la necessità per queste figure professionali di sapersi interfacciare con la complessità proveniente da una crescente richiesta di personalizzazione di prodotti e servizi.</p> <p>L'architetto sarà chiamato, in questa direzione, a rafforzare sia le proprie competenze di natura tecnica (uso del software, capacità di lettura e interpretazione dei dati, uso delle tecnologie per il disegno customizzato), sia di quelle di natura stilistica maggiormente legate al design e al gusto del cliente. La competizione internazionale, soprattutto nel settore delle grandi imbarcazioni e nondimeno delle piccole imbarcazioni, si snoda sulla capacità di rispondere ad esigenze di personalizzazione dei prodotti, al limite dell'unicità estetica e stilistica. Tali urgenze di personalizzazione vanno sapute gestire coniugando (ed in questo l'architetto è chiamato ad uno sforzo di re-skilling essenziale) la concezione estetica, il proprio senso del bello di cui il cliente/armatore è portatore unico, con l'efficienza tecnica e l'innovazione richieste dalle ingegnerie, come componenti essenziali per la definitiva fidelizzazione del cliente. Questo presuppone che questa figura sia coinvolta nel presidio di tutti i processi costitutivi essenziali della produzione delle imbarcazioni.</p> <p>Lo sviluppo delle attività di refitting introduce nuove esigenze relative non solo alla capacità di revisione del layout dell'arredo e delle funzioni di comfort interne all'imbarcazione, ma va in direzione della definizione più precisa di una nuova concezione del mix antico/moderno con l'innesto di nuovi materiali assemblati in una logica originale, caratterizzata da una crescente ibridazione con assetti di vecchia generazione.</p> <p>L'architetto è, altresì, chiamato a potenziare le proprie competenze in materia di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- supporto all'ufficio commerciale;</li> <li>- miglioramento della gestione della correttezza tecnica dell'integrazione tra arredamento e struttura;</li> <li>- definizione e controllo della documentazione e la certificazione di aree pubbliche cabine e catering;</li> <li>- gestione efficace del rapporto diretto con l'armatore (cliente).</li> </ul> <p>Queste ultime competenze di natura più tecnica devono essere accompagnate da quelle di carattere trasversale quali la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestire relazioni in contesti interculturali e interprofessionali;</li> <li>- lavorare in gruppo;</li> <li>- sapersi esprimere nelle principali lingue veicolari;</li> <li>- self management e time management;</li> <li>- saper ascoltare le esigenze del cliente essenziali per una riduzione dei tempi e dei costi relativi alla produzione delle imbarcazioni.</li> </ul>	
	<p><b>COMPITI INNOVATI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- al di là dei cambiamenti dovuti all'utilizzo di nuove conoscenze e/o competenze, non si evidenziano compiti nuovi</li> </ul>	<p><b>COMPITI NUOVI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- supportare l'ufficio commerciale;</li> <li>- definire e identificare i nuovi materiali (arredo e pittura);</li> <li>- definire e sistemare i componenti di arredamento;</li> <li>- migliorare la gestione della correttezza tecnica dell'integrazione tra arredamento e struttura;</li> <li>- definire e controllare la documentazione e la certificazione di aree pubbliche, cabine e catering;</li> <li>- potenziare la costante tenuta del rapporto diretto con l'armatore (cliente).</li> </ul>

Settore della cantieristica navale	Fabbisogni professionali al 2030	
<b>3.1.3.7.1</b> <b>Disegnatori tecnici</b>	<p><b>RIDEFINIZIONE DELL'ASSETTO PROFESSIONALE:</b></p> <p><u>Disegnatore tecnico di interni</u>  Le professioni appartenenti a questa Unità professionale sono caratterizzate dalla capacità di intervenire efficacemente nel design d'interni delle imbarcazioni fornendo soluzioni alle questioni tecniche ed estetiche relative all'ospitalità a bordo, del benessere, della luminosità e degli arredi dell'imbarcazione, dell'ergonomia degli oggetti da quelli più tipici della struttura dell'arredo a quelli più minimal e di uso comune. Il Disegnatore di interni dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare gli interni di un'imbarcazione da diporto come delle grandi navi a partire dalle specifiche informazioni acquisite sullo stile di vita del cliente/armatore o delle esigenze da questi espresse;</li> <li>- sviluppare, a partire dalla predisposizione di uno schema generale del lay-out degli spazi disponibili, e sulla base della compartimentazione dell'imbarcazione, le soluzioni tecniche ottimali che portano alla stesura dei disegni relativi alle soluzioni di interior design da proporre al cliente/armatore;</li> <li>- saper valutare i materiali e i componenti da impiegare nell'arredo interno ed essere in grado di procedere all'elaborazione di disegni di dettaglio dei singoli componenti dell'arredamento utilizzando le tecnologie che via via si renderanno disponibili;</li> <li>- applicare le tecniche di disegno utilizzando strumenti informatici di disegno bidimensionale e tridimensionale, in particolare l'animazione in 3D e le tecniche di rendering e di realtà aumentata che consentiranno di verificare la volumetria degli spazi progettati e di dare corpo ad ogni componente dell'arredamento interno, potendolo variare al fine di sperimentare nuove soluzioni anche nell'ottica di refitting dell'imbarcazione.</li> </ul> <p>Essenziali saranno per il disegnatore tecnico di interni, anche, le capacità di scrivere manuali d'uso in relazione a più dettagliate e definite specifiche tecniche anche in inglese, di predisporre le liste dei materiali e, infine, di collaborare in team con altre figure responsabili (architetti/Direttori dei lavori di cantiere).</p> <p><u>Disegnatore tecnico di imbarcazioni</u>  Le professioni appartenenti a questa Unità professionale sono caratterizzate dalla capacità di intervenire efficacemente nell'ambito della progettazione di imbarcazioni sotto la direzione del responsabile di progetto. Il Disegnatore Tecnico utilizza strumenti informatici di disegno bidimensionale e tridimensionale, in particolare l'animazione in 3D, le tecniche di rendering e di additive manufacturing (in special modo sugli allestimenti) utilizzando anche tecnologie di 'realtà aumentata'. L'uso di queste nuove tecnologie digitali consentirà al disegnatore di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la volumetria degli spazi progettati e di dare corpo ad del progetto, ovvero ogni componente dell'allestimento interno o esterno all'imbarcazione;</li> <li>- di sperimentare nuove soluzioni, in una più ampia ottica di refitting dell'imbarcazione;</li> <li>- di elaborare disegni tecnici relativi a diversi elementi di una imbarcazione (struttura scafo, allestimenti, impianti e sovrastrutture, planimetria) ed eseguirne la progettazione in tutte le sue fasi.</li> </ul> <p>Questa figura, considerando le funzioni che svolge, dovrà avere anche una crescente capacità nella valutazione dei materiali e dei componenti da impiegare. Gli elementi di innovazione professionale dovuti all'elevato livello di personalizzazione del prodotto spingeranno il Disegnatore tecnico, verso il possesso di competenze relazionali che gli consentano di relazionarsi efficacemente, con le esigenze richieste, con le figure apicali di riferimento. Essenziale sarà la sua capacità di scrivere manuali d'uso in relazione a più dettagliate e definite specifiche tecniche, anche in inglese e di predisporre le liste dei materiali.</p>	
<p><b>COMPITI INNOVATI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contribuire alla progettazione e realizzazione di particolari nautici e altri elementi utili alla realizzazione di prototipi;</li> <li>- eseguire disegni tecnici (edifici, oggetti di design ecc.), anche attraverso il ricorso alle tecnologie 3d;</li> <li>- scrivere manuali d'uso in relazione alle specifiche tecniche;</li> <li>- predisporre le liste dei materiali.</li> </ul>	<p><b>COMPITI NUOVI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- al di là dei cambiamenti dovuti all'utilizzo di nuove conoscenze e/o competenze, non si evidenziano compiti nuovi.</li> </ul>	

## 7. Implicazioni per il sistema dell'istruzione e formazione

A partire dal 2013 il sistema nazionale dell'Education è stato attraversato da importanti percorsi di riforma che hanno modificato significativamente l'offerta formativa dell'istruzione tecnica e professionale pubblica e della formazione professionale regionale.

Il processo di riforma nella sua evoluzione e nei contenuti specifici di attuazione sta indirizzando l'istruzione tecnica ad un maggior impegno nella ricerca di profili di competenza in uscita e di specializzazioni curriculari più aderenti alle esigenze settoriali e capaci di confrontarsi con le dinamiche in atto nei sistemi produttivi, con l'obiettivo di raggiungere una maggiore spendibilità occupazionale dei percorsi di studio, meglio allineati alle richieste delle imprese. La scommessa sull'efficacia e sulla qualità di questi percorsi, essenziali per le future sorti del comparto, avrà un esito positivo se si investirà adeguatamente anche nella crescita delle competenze e delle specializzazioni tematiche del personale docente in servizio nel prossimo decennio, garantendo così l'efficacia del futuro ricambio generazionale.

Un secondo esito di questo processo di riforma è il miglioramento delle condizioni che favoriscono i passaggi tra i diversi sistemi di istruzione e formazione (istruzione tecnica, professionale e della formazione professionale), come i percorsi integrati o il riconoscimento incrociato di crediti e di competenze. Il raggiungimento di questa modularità intercambiabile mette le basi per un adeguato sviluppo di processi di apprendimento fondati sui driver di cambiamento che vanno nella direzione auspicata dall'analisi di scenario.

Per quanto riguarda il settore della cantieristica nautica, il lavoro di analisi condotto per l'anticipazione dei fabbisogni professionali e formativi suggerisce delle indicazioni utili ad indirizzare i percorsi formativi nei vari segmenti del sistema dell'Education.

- **Istruzione Tecnica e Professionale**

Per la cantieristica navale la formazione di base ruota sostanzialmente nell'area Costruzione del mezzo all'interno dell'Indirizzo tecnologico presente negli Istituti Tecnici Nautici, dove coesistono i percorsi relativi alla costruzione del mezzo e quelli che portano all'acquisizione di titoli per le professionalità che operano a bordo (ad esempio: capitano di lungo corso o direttore di macchina, che aprono più esplicitamente a specializzazioni da Accademia Navale).

Per quanto riguarda l'Istruzione Professionale (ex IPSIA), la normativa sugli indirizzi (DL n.61 del

2017) ha previsto l'organizzazione degli Istituti Professionali Manutenzione ed Assistenza Tecnica (IPMAT)<sup>13</sup>. Pur tenendo conto delle figure in uscita di Operatore del mare (triennale) e Tecnico del mare (bienni specialistico) previste dal vecchio ordinamento IPSIA, la vocazione nautica di questi istituti risulta essersi indebolita nel tempo<sup>14</sup>.

- **Alternanza scuola-lavoro**

I percorsi di alternanza scuola-lavoro promossi dalle regioni, anch'essi previsti dalla riforma per meglio integrare l'istruzione professionale/tecnica, la formazione professionale e il mondo del lavoro, avranno il compito di essere sempre più improntati ad una precoce socializzazione al lavoro dei giovani e sostenuti da forme di apprendimento 'in situazione' dove sapere, saper essere e saper fare possano trovare una opportuna sintesi.

- **Apprendistato di I e II livello**

In questo percorso di cambiamento, un'importanza particolare assumono i percorsi di formazione in Apprendistato di I e di II livello, che nascono con l'obiettivo di un rafforzamento reciproco dei percorsi di formazione e lavoro. Al momento, l'apprendistato ancora mostra una sua intrinseca debolezza, legata da un lato alla difficoltà dell'impresa di percepirsi come soggetto attivo della formazione in entrata (impresa formativa) e dall'altro alla prevalenza del ricorso alle differenti forme di apprendistato come strumento che favorisce soprattutto la fiscalità dell'impresa, piuttosto che il percorso di valorizzazione delle persone formate nel lavoro.

- **Formazione Professionale e Formazione Continua**

Dal punto di vista della formazione professionale regionale e della formazione continua, promossa dagli Enti bilaterali o dalle aziende ricorrendo ad agenzie formative private, sarà necessario impegnarsi in direzione di un salto di qualità che renda possibile l'integrazione tra le strategie per la formazione di base imprenditoriale ed i fabbisogni formativi aziendali. Nel settore della cantieristica navale tale integrazione va sviluppata più specificamente in coerenza con la domanda di cambiamento veicolata dal paradigma tecnologico dell'Industria 4.0. e a partire dal connubio tra sensoristica e innovazione di materiali, tecniche di costruzione, domotica delle imbarcazioni ecc. Osservato da più versanti, come si può vedere nella tabella seguente, il sistema di istruzione e formazione risponde con una matrice di corrispondenze coerente ad una visuale unitaria del settore nautico e delle varie professioni e competenze tecniche di riferimento. Un punto di discontinuità orizzontale deriva al momento dalla intrinseca debolezza dell'offerta di percorsi Diplomi IeFP, nel quale risulta assente uno specifico percorso di quarto anno di estrazione professionale nell'ambito nautico/cantieristico.

---

<sup>13</sup> Negli IPMAT restano disponibili i percorsi di qualifica triennali sui quali innestare il successivo biennio nei seguenti indirizzi curriculari: 10-manutenzione ed assistenza tecnica; 11-apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili; 12-manutenzione dei mezzi di trasporto.

<sup>14</sup> Questo indebolimento può collegarsi alla 'concorrenza' in senso lato dell'offerta formativa della Formazione professionale regionale, finanziata dai Programmi Operativi Regionali, che offre percorsi alternativi ed abilitanti all'esercizio di professioni, quali ad esempio quello operatore del mare e delle acque interne.

**Tabella 8 Confronto nell'offerta formativa dei sistemi di istruzione e formazione dopo la riforma dei cicli**

<b>Specializzazioni IFTS* (alcuni esempi)</b>	Tecniche per la conduzione di impianti tecnici navi
	Tecnico di progettazione e sviluppo di disegni per la filiera della nautica e della meccanica
	Tecnico Superiore per il disegno e la progettazione industriale nel settore della nautica da diporto
<b>Indirizzi Istituti Tecnici</b>	Indirizzo tecnologico
	Indirizzo Trasporti e Logistica (C2)
<b>Indirizzi Istituti professionali</b>	Indirizzo d) Manutenzione e assistenza tecnica
<b>Diplomi leFP</b>	Non presenti
<b>Qualifiche leFP (alcuni esempi)</b>	Operatore del montaggio e della manutenzione delle imbarcazioni da diporto
	Operatore alla riparazione dei veicoli a motore: indirizzo riparazioni parti e sistemi meccanici ed elettromeccanici del veicolo a motore
	Operatore meccanico
	Operatore del mare e delle acque interne

\* Nel settore della nautica per gli Ifts l'Area economico-professionale e la Filiera produttiva di riferimento è quella dei Trasporti e della logistica, mentre l'Ambito delle aree tecnologiche è il 2.1-Mobilità delle persone e delle merci.

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0

Va evidenziato che, insieme alle figure professionali previste normativamente, che si trovano riportate nell'ultima colonna della figura, la formazione professionale regionale è anche impegnata nell'offerta di formazione in relazione a differenti profili con specializzazione crescente in rapporto ai titoli richiesti in ingresso (dalla terza media alla laurea triennale). A seguire sono richiamati a titolo di esempio le figure professionali di riferimento.

**Tabella 9 Alcune figure professionali in uscita dalla formazione professionale pubblica e privata**

<b>Titoli di accesso</b>	<b>Figure professionali (le più diffuse)</b>
Formazione professionale di base e/o licenza media (Isced 2)	aggiustatore meccanico nautico allestitore nautico meccanico motorista navale carpentiere in legno carpentiere in metallo addetto al montaggio scafo operaio di assistenza a bordo operatore subacqueo saldatore navale tubista navale elettricista arredatore
Diploma di scuola superiore o istruzione tecnica superiore (ISCED 3 o 4)	capo barca (supervisore) disegnatore nautico e navale installatore/manutentore di impianti elettrici nautici installatore/manutentore di impianti elettromeccanici ed elettronici nautici installatore e manutentore di impianti idraulici e di condizionamento di bordo
Laurea, IFTS, ITS, (Isced 5)	disegnatore navale - nautico disegnatore di interni progettista di scafo progettista di arredamento progettista di allestimento equipaggiamento

Fonte: elaborazione Inapp-Ares 2.0

Sul versante della formazione continua, i fabbisogni formativi legati alla specializzazione settoriale si svilupperanno in due ambiti complanari:

- la formazione orientata al miglioramento degli assetti della produzione in ragione delle strategie di competitività (acquisizione di nuove competenze);
- la formazione professionale e tecnica e quella di grado universitario e post-universitario.

Nel prossimo futuro, in relazione ai fabbisogni professionali sarà essenziale l'investimento del sistema dell'Education sulle professioni tecniche e di servizio sia di natura generalista (economico commerciali, marketing, amministrative, regolative, ingegneristiche e delle Supply chain, di comunicazione) che di carattere specialistico. Si dovrà favorire l'affermarsi di esperienze formative, ora di nicchia, che potranno essere innestate all'interno di curricula più strutturati. A partire da queste e dalla loro effettiva rispondenza alle dinamiche del mercato interno e internazionale della nautica e della cantieristica, si potranno avviare percorsi orientati al consolidamento di veri e propri hub formativi completamente nuovi a partire da specifiche esigenze di natura aziendale e/o territoriale (ad esempio: distretti tecnologici, collaborazioni strutturate tra università e imprese del settore).

- **Formazione Terziaria: ITS e IFTS**

Nell'ambito della formazione terziaria (Istituti Tecnici Superiori - ITS, Istruzione e Formazione Tecnica Superiore - IFTS), l'offerta formativa appare sufficientemente articolata. Certamente, nei prossimi anni andrà arricchita e specializzata con percorsi che dovranno essere coerenti con le spinte settoriali più innovative a livello organizzativo e tecnologico.

Il sistema degli ITS è attualmente connotato da una ricca varietà dell'offerta sviluppata attorno ai territori che hanno una vocazione storica nella nautica/cantieristica o più in generale nelle professioni e attività legate al mare. Un maggiore investimento in formazione coinvolge le figure tecniche, che sono tra quelle certificate in esito ai percorsi offerti dai principali ITS presenti sul territorio nazionale<sup>15</sup>, quali:

- Tecnico Superiore per il disegno e la progettazione industriale (nel settore della nautica da diporto);
- Tecnico Superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto navale;
- Tecnico Superiore per la Supervisione e l'Installazione di impianti di bordo;
- Tecnico superiore per la produzione e l'installazione di apparati e sistemi di bordo;
- Tecnico Superiore per la mobilità delle persone e delle merci;
  - Conduzione del Mezzo Navale (Ufficiale di navigazione);
  - Gestione degli Apparati ed Impianti di Bordo (Ufficiale di macchina);

---

<sup>15</sup> Tra gli ITS che intervengono in questo ambito si ricordano: la Fondazione ITS-Mobilità Sostenibile Trasporti Marittimi di Torre Annunziata; la Fondazione ITS-Accademia Nautica dell'Adriatico di Trieste; la Fondazione Accademia Italiana Marina di Genova; l'Istituto Tecnico Superiore Fondazione G. Caboto-Scuola Superiore di Tecnologia per il Mare di Gaeta, la Fondazione ITS-Mo.So.S. Accademia di specializzazione tecnica per la mobilità sostenibile e per il mare di Cagliari; l'Istituto Tecnico Superiore per la mobilità sostenibile I.S.Y.L. Italian Super Yacht Life di Viareggio. Tutti questi Istituti fanno parte di una Rete ITS per la Mobilità sostenibile.

- Gestione delle Attività a Servizio dei Passeggeri a Bordo delle Navi-Hospitality & Food Manager;
- Tecnico Superiore per la gestione del cantiere navale;
- Tecnico Superiore per la pianificazione e la gestione delle infrastrutture logistiche, dei trasporti e dell'info-mobilità;
  - Gestione del porto e dei servizi turistici;
  - Gestione delle infrastrutture logistiche e dei trasporti.
- Tecnico Superiore per i servizi ai passeggeri;
- Tecnico Superiore per la progettazione e realizzazione di arredo navale e nautico.

La necessità di un irrobustimento dell'offerta formativa degli ITS può essere ben sostenuta stabilendo azioni di integrazione con la ricerca settoriale e/o aziendale sviluppata a vari livelli, a partire da quello territoriale. Temi portanti potranno essere: lo sviluppo della sensoristica di bordo e la domotica delle imbarcazioni. In un'ottica di sostenibilità ambientale, un'altra importante direzione di sviluppo tecnologico sarà connessa alle soluzioni tecniche legate alle motorizzazioni alternative (ad es. elettrico) alla stampa 3D, all'uso di nuovi materiali per la costruzione e l'allestimento delle imbarcazioni (soluzioni sull'uso dello spazio, delle specializzazioni in relazione al refitting, della manutenzione).

La presenza tra i formatori di esperti (fino al 50%) di diretta espressione dell'impresa nei settori di innovazione e di ricerca potrà rappresentare un ulteriore volano di crescita dell'offerta degli ITS. Essi potranno sostenere la formazione nel cambio di passo in direzione dello sviluppo di una cultura tecnica, che fatica ad affermarsi a pieno titolo lungo l'intero sistema di istruzione e formazione del nostro Paese.

Passando agli IFTS, in questo ambito si registra l'esigenza di un potenziamento di questi percorsi a partire dalla loro numerosità ed organizzazione interna, che andrebbe più indirizzata ad un'adeguata attività di networking locale capace di unire imprese, centri di formazione, scuole, università e centri di ricerca. Ad oggi i percorsi previsti negli IFTS, volendo citare solo alcuni esempi di corsi tra i più recenti e diffusi, sono i seguenti:

- Tecniche per la conduzione di impianti tecnici navi;
- Tecnico di progettazione e sviluppo di disegni per la filiera della nautica e della meccanica;
- Tecnico Superiore per il disegno e la progettazione industriale nel settore della nautica da diporto.

Questi percorsi, pur presentando un carattere generalista, potrebbero essere nel tempo sicuramente meglio integrarsi con un'offerta più pertinente e specializzata.

- **Formazione Terziaria: Corsi di Laurea Triennale e specialistica**

Nel settore esaminato il futuro dell'Education appare, al momento, fortemente legato all'offerta di corsi universitari specifici, ampiamente presenti e consolidati nel tempo. A seguire nella figura si



possono osservare gli indirizzi dei corsi di laurea universitari dedicati alle professioni interne alla nautica e cantieristica. Questi corsi di laurea consentono l'esercizio di varie professioni tecniche, ingegneristiche e specialistiche che possono essere "piegate" alle esigenze delle imprese del settore.

<b>Corsi di laurea triennale o a ciclo unico</b>	<b>Classi delle lauree</b>
Disegno industriale (design del prodotto e della nautica)	L04
Ingegneria industriale Ingegneria Nautica (La Spezia)	L09
Scienze dell'architettura e scienze e tecniche dell'edilizia	L17
Scienze e tecnologie della navigazione	L28
<b>Corsi di laurea Magistrale</b>	<b>Classi delle lauree</b>
Architettura e ingegneria edile	LM 04
Design	LM12
Ingegneria Navale	LM34

Accanto a questi indirizzi di carattere più tradizionale, anche se spesso ibridati (ad esempio, la figura dell'Architetto e/o di disegnatore Tecnico), si stanno affacciando nel panorama dell'offerta formativa universitaria alcune proposte formative che colgono alcune delle complessità presenti nella relazione tra la dimensione della costruzione delle imbarcazioni, e la dimensione del management, della fornitura e della gestione di impresa, quali quelle relative a:

- Economia delle Aziende Marittime, della Logistica e dei Trasporti;
- Economia e Management Marittimo e Portuale.

A livello di formazione universitaria, il settore della cantieristica navale beneficerà molto nel prossimo futuro delle competenze sviluppate in percorsi formativi 'innovativi' nel settore delle ingegnerie elettroniche ed elettrotecniche, dei materiali, della meccanica specializzata in motorizzazioni e di alcune specializzazioni legate alla collocazione del prodotto in mercati esteri (marketing, cybersecurity, project management ecc.).

#### • **Dottorati di ricerca e Master universitari**

Per quanto riguarda i dottorati di ricerca, oltre a quelli del Design navale nautico o a quelli di approfondimento dei percorsi già presenti nella Laurea specialistica di ingegneria navale, in tempi più recenti si è assistito ad un fiorire di iniziative favorite dallo sviluppo di collaborazioni tra Università e impresa. In alcuni casi queste iniziative realizzate sono confluite in percorsi specifici di Apprendistato di III livello. Un esempio da citare è l'iniziativa di partenariato tra l'Università di Genova e una grande azienda del settore, grazie alla quale sono stati promossi 3 dottorati in questi ambiti strategici per l'evoluzione delle modalità di produzione e organizzativa del nautico:

- studio dei rischi e delle tecniche di cybersecurity a bordo nave e nei siti produttivi;
- strategie e metodi per la riduzione del peso scafo in coerenza con i più recenti sviluppi delle normative per la costruzione delle navi;
- studio di strumenti e metodi di progettazione dei sistemi elettrici a bordo della nave.

Osservando l'offerta formativa dei master universitari si possono segnalare una serie di attività di carattere ricorrente relative a:

- Master in architettura navale
- Master in Interior Design Navale e Nautico
- Master in Yacht Design
- Master in ingegneria offshore
- Master in ingegneria navale e l'oceano
- Master in assicurazioni marittime e dei trasporti

Alcuni di questi Master, come ad esempio il Master in ingegneria navale e l'oceano, sono offerti anche da Università straniere. Non assume un carattere particolarmente rilevante la differenziazione tra master di I e II livello che in questo ambito sembra rispondere più alle logiche sottostanti la progettazione dei poli universitari proponenti.

Nell'ottica dello scenario delineato, di grande interesse appaiono molte esperienze di collaborazione, sia in corso che consolidate, tra università e impresa che vengono promosse da enti territoriali, sposando le vocazioni tecnologiche locali con le opportunità messe a disposizione da istituzioni regionali e locali particolarmente sensibili. Ne rappresentano validi casi: il Distretto Ligure delle Tecnologie Marine (DLTM) e il Distretto tecnologico navale e nautico DITENAVE nel Friuli-Venezia Giulia. Un'opportuna considerazione merita, in questo senso, la Piattaforma Tecnologica Nazionale Marittima (PTNM) promossa dal MISE con l'obiettivo di mettere in connessione l'industria, il sistema ricerca e le amministrazioni in materia di ricerca, formazione e innovazione nel settore.

L'obiettivo del potenziamento della formazione specialistica andrebbe perseguito non perdendo di vista la segmentazione ricca ed articolata di tutta la catena di valore settoriale, in modo da interconnettere la formazione specifica ad una formazione tecnico-specialistica di supporto e integrazione. La conoscenza incorporata nelle differenti professioni dovrà costruirsi sempre più in un'ottica di ibridazione e di cooperazione tra discipline, strutture e specializzazioni. Alcune tematiche trasversali sono, in questo orizzonte, da tenere in opportuna considerazione: ambiente e prevenzione dei rischi, information technology, manufacturing, manutenzione, organizzazione industriale, controllo qualità e supply chain.

Accanto all'integrazione, gli altri due fattori chiave da perseguire nei percorsi universitari di specializzazione sono quelli dell'innovazione e della sostenibilità ambientale. L'innovazione, a tutti livelli a partire dal prodotto fino al servizio finale, sarà sempre più organizzata attorno a processi e gruppi di lavoro fortemente orientati all'interdisciplinarietà e fondati su approcci di cooperative learning che scaturiscono da basi di conoscenza sempre più ampie e in continuo rinnovamento tematico e tecnico. L'uso di nuove tecnologie e materiali insieme alla definizione di pratiche produttive sempre meno rischiose per l'ambiente e per la salute sono elementi importanti per sostenere con continuità lo sviluppo in questo settore così rilevante del sistema produttivo italiano.

- **Formazione nel settore della Ricerca**

Sarà indispensabile superare, come sottolineato nell'ultimo Piano Nazionale della Ricerca 2021-2027 (PNR)<sup>16</sup>, la carenza di capitale umano con preparazione tecnico-scientifica. Ben il 30% delle imprese italiane operanti nell'ambito della mobilità trovano in questa carenza un forte ostacolo all'innovazione, con evidenti ricadute negative su tutto il futuro sistema delle professioni del Paese. Il superamento di questo gap sollecita con urgenza un cambiamento di rilievo anche nella formazione del personale che sarà utilizzato direttamente nel settore della ricerca, così da dare nel tempo nuovi impulsi alla ricerca di base ed applicata nel suo articolato complesso.

In proposito, il PNR individua due azioni strategiche per formare, potenziare e attrarre i ricercatori giovani e competenti, rendendoli protagonisti dell'innovazione e del trasferimento di conoscenza dal sistema della ricerca al mondo della produzione:

- migliorare la qualità della formazione alla ricerca e all'innovazione;
- promuovere attività di orientamento volte a studenti delle scuole secondarie per favorire la *public awareness* verso la mobilità sostenibile e le corrispondenti traiettorie di ricerca.

Conseguentemente, queste strategie portano con sé la necessità di potenziare i percorsi di alta formazione, di promozione della trasversalità dei gruppi di ricerca e di collaborazione tra impresa e Università. In tal senso, sarebbe auspicabile un parallelo cambiamento del sistema della ricerca pubblica e privata nell'ottica di farsi strumento per garantire una crescente capacità delle imprese, anche di quelle più piccole, di rapportarsi all'innovazione, alla collaborazione, al fare rete. Elementi di processo, questi ultimi citati, che dovrebbero essere sempre più considerati fattori di crescita aziendale e nel contempo di sviluppo delle competenze professionali degli operatori del settore.

---

<sup>16</sup> <https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2021-01/Pnr2021-27.pdf>.

Le metodologie di scenario, che rientrano tra le tecniche di foresight maggiormente utilizzate, permettono di individuare in maniera efficace il processo di anticipazione dei fabbisogni professionali nel settore della cantieristica navale. Andando a identificare i principali trend e i driver più significativi del cambiamento, un gruppo di esperti settoriali in collaborazione con l'Inapp ha esplorato lo scenario più probabile, tra quelli possibili, che si potrà verificare nel medio periodo in questo ambito.

A partire dalla prefigurazione dello scenario futuro, la ricerca ha preso in esame le variazioni e le innovazioni che interverranno nel sistema delle professioni, verificando i loro risvolti sulle competenze richieste per affrontare i cambiamenti previsti e descrivendo le modifiche dei profili professionali coinvolti direttamente nelle tendenze e dinamiche che si affermeranno.