

**COMPARTO**  
**LAVORO PORTUALE – CANTIERISTICA NAVALE – LAVORO IN MARE E NAVIGAZIONE**

**INTRODUZIONE ED ANALISI DI COMPARTO**

Analisi di comparto delle diverse fonti dati a disposizione per delineare a livello regionale e territoriale le tipologie di imprese, unità lavorative o altro.

**LAVORO PORTUALE**

Dai dati forniti da CERIMP, ricavati dall'analisi delle stime INAIL del numero annuo di addetti, risultano negli anni dal 2010 al 2013 per il settore portuale in Toscana gli occupati elencati nella seguente tabella:

**TABELLA 1****Porti**

ATECO 2007 H 5222\*

ASL	2010	2011	2012	2013
Massa Carrara	81	70	71	62
Lucca				
Pistoia		1	2	2
Prato				
Pisa	23	23	26	25
Livorno	1011	997	995	983
Siena				
Arezzo				
Grosseto	297	295	290	287
Firenze	1	1	2	1
Empoli				
Versilia	66	71	62	60
<b>Totale</b>	<b>1479</b>	<b>1458</b>	<b>1448</b>	<b>1420</b>

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

Ad integrazione dei dati su descritti, considerando le informazioni provenienti dalle fonti locali (Autorità Portuale), si fa presente che nel Porto di Livorno le imprese autorizzate ai sensi degli artt. 16 e 17 della L. 84/94 sono state 28 nell'anno 2014, per un totale di circa 1450 lavoratori. Considerando poi gli iscritti nei registri di cui all'art. 68 del Codice della Navigazione, gravitano sull'area portuale circa altri 6000 addetti. A questi devono essere poi aggiunti 4600 autotrasportatori dedicati non occasionalmente al trasporto delle merci in transito ai varchi doganali.

Nel corso del 2014 il Porto di Livorno ha movimentato merci per un totale di 28.335.136 ton., così suddivise: rotabili e ro/ro (38.1%), rinfuse liquide (27.7), contenitori (23.6%, per un totale di 577.471 TEU), colli (7.5%), rinfuse solide (3%). Va inoltre considerato il transito di 1.878.057 passeggeri (traghetti) e 626.356 crocieristi. I dati provvisori relativi ai primi 9 mesi del 2015 segnalano, rispetto all'analogo periodo dell'anno precedente, un incremento di circa il 15% delle merci e di passeggeri e crocieristi. Nel Porto di Carrara nel 2014 sono state movimentate 1.667.500 ton. di merci, la maggior parte delle quali costituite da lapidei in blocchi. Inoltre sono stati imbarcati o sbarcati prodotti siderurgici (tondini e vergella), rinfuse minerali (bauxite, barite), merci in

colli, moduli meccanici del Nuovo Pignone di grandi dimensioni. Per quanto riguarda gli occupati risulta una sola impresa autorizzata, con circa 170 addetti; altri 300 sono i dipendenti delle imprese di cui all'art. 68 C. N. e 100 di altre imprese che operano a vario titolo in ambito portuale.

Nel Porto di Piombino sono state movimentate nel corso del 2014 merci per un totale di 4.589.783 ton., delle quali il 49% circa costituite da rotabili, il 49% da rinfuse solide (prodotti metallurgici, minerali di ferro e grezzi e metalli non ferrosi) e il 2% da rinfuse liquide. Il traffico passeggeri ha interessato 3.045.983 persone. Riguardo agli occupati risultano 12 imprese con 234 addetti. Altre 120 ditte con 960 addetti sono iscritte nei registri di cui all'art. 68 del C.N.

### Cantieri Navali

ATECO 2007 C 301\* e C 3315\*

La seguente tabella illustra gli occupati della cantieristica navale

ASL	2010	2011	2012	2013
Massa				
Carrara	911	856	803	726
Lucca	32	24	25	26
Pistoia	13	7	5	5
Prato	12	15	10	12
Pisa	257	246	224	215
Livorno	944	883	850	761
Siena	3	3	3	3
Arezzo	15	17	18	20
Grosseto	568	538	478	450
Firenze	22	18	21	17
Empoli	25	33	57	33
Versilia	2775	2638	2480	2249
<b>Totale</b>	<b>5576</b>	<b>5277</b>	<b>4974</b>	<b>4517</b>

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

Nel territorio in esame la cantieristica navale ha avuto negli anni un decremento. Attualmente è rappresentata la costruzione e refitting di navi da diporto in metallo e vetroresina ed inoltre la riparazione di navi commerciali.

### Pesca

ATECO 2007 A 03\*

	ASL	2010	2011	2012	2013
Massa Carrara		26	24	26	27
Lucca		3	3	3	3
Pistoia		2	3	4	4
Prato					
Pisa		18	16	16	15
Livorno		169	169	154	138
Siena		2	3	2	2
Arezzo		1	1	1	1
Grosseto		193	192	183	179
Firenze		10	7	7	9
Empoli		1	1	1	1
Versilia		106	111	98	90
<b>Totale</b>		<b>531</b>	<b>529</b>	<b>495</b>	<b>470</b>

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

CeRIMP ha potuto fornire, dalle banche date disponibili, solo i dati relativi al comparto della pesca. Questo, rispetto ai precedenti, risulta meno rappresentato degli altri. Occorre comunque considerare la difficoltà di censire gli addetti. Infatti, ad esempio, nella zona della Val di Cornia affluiscono numerose barche di pescatori che provengono da altre marinerie.

---

Analisi dei contesti territoriali, dei dati aziendali infortuni gravi, mortalità e malattie professionali di una serie storica 2013, 2014 e 2015 al mese di settembre 2015. Argomentazione dei dati regionali e di azienda, confronto con dati nazionali. Criticità e valutazione delle stesse.

Negli anni 2010-2013 gli infortuni denunciati e riconosciuti in Toscana nei settori in esame sono risultati i seguenti:

**TABELLA 2**  
Infortuni complessivi Regione Toscana

**Porti**  
ATECO 2007 H 5222\*

	2010	2011	2012	2013
<b>Denunciati</b>	126	87	93	71
<b>Di cui Indennizzati</b>	109	77	84	58
<b>Di cui Gravi</b>	52	31	43	22
<b>Di cui Mortali</b>				

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

**Cantieri Navali**  
ATECO 2007 C 301\* e C 3315\*

	2010	2011	2012	2013
<b>Denunciati</b>	345	271	214	212
<b>Di cui Indennizzati</b>	283	215	176	172
<b>Di cui Gravi</b>	87	84	59	61
<b>Di cui Mortali</b>				

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

**Pesca**

ATECO 2007 A 03\*

	2010	2011	2012	2013
<b>Denunciati</b>	16	18	7	9
<b>Di cui Indennizzati</b>	13	14	5	8
<b>Di cui Gravi</b>	10	10	2	6
<b>Di cui Mortali</b>				1

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

La definizione di infortuni gravi riportata in tabella comprende quelli che hanno una prognosi totale superiore a 30 giorni o con lesioni permanenti.

Dai dati forniti risultano sottostimati nei settori indicati gli infortuni in generale ed in particolare quelli mortali. Infatti, occorre segnalare che nel periodo in osservazione sono avvenuti nella Zona Livornese due infortuni mortali in addetti alle operazioni portuali (2010 e 2011) ed uno nella cantieristica navale (2010), mentre nella Bassa Val di Cecina si sono verificati due infortuni mortali in addetti del settore pesca (2012) ed uno riguardante un lavoratore subacqueo (2012).

Il motivo della mancata registrazione dei suddetti infortuni deve essere probabilmente ricercato nel fatto che sono avvenuti in lavoratori dipendenti da ditte il cui codice ATECO non è riferibile ad attività strettamente portuali (es. in autotrasportatori o marittimi) o che tale codice è riferito al datore di lavoro dell'infortunato e non al luogo di accadimento dell'infortunio.

Negli ultimi 2 anni sono stati registrati, nei settori in esame, i seguenti infortuni mortali:

- 2014: un lavoratore subacqueo (Isola del Giglio)
- 2015: un lavoratore nel settore portuale (Zona Livornese), due nella cantieristica navale (Zona Livornese e Zona Pisana), due nel settore della pesca (naufragio di un peschereccio avvenuto al largo di Viareggio).

**TABELLA 3**

Infertuni indennizzati per ASL

**Porti**

ASL	2010			2011			2012			2013		
	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali
Massa Carrara	4	3		2	1					3	2	1
Lucca												
Pistoia												
Prato												
Pisa	1									2		
Livorno	90	45		68	26		76	39		51	18	
Siena												
Arezzo												
Grosseto	11	3		6	3		7	4		2	2	
Firenze												
Empoli												
Versilia	3	1		1	1		1					

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

**Cantieri Navali**

ATECO 2007 C 301\* e C 3315\*

ASL	2010			2011			2012			2013		
	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali
Massa Carrara	41	14		39	14		30	14		27	10	
Lucca							1					
Pistoia												
Prato												
Pisa	12	5		8	4		12	1		30	17	
Livorno	33	15		38	14		36	10		31	10	
Siena												
Arezzo	3	2					1			1		
Grosseto	25	7		12	4		7	4		7	2	
Firenze												
Empoli	1			1			1					
Versilia	168	44		117	48		88	30		76	22	

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

**Pesca**

ATECO 2007 A 03\*

ASL	2010			2011			2012			2013		
	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali	Indennizzati	Di cui gravi (*)	Di cui mortali
Massa Carrara				2	2		1			2	2	
Lucca												
Pistoia				1								
Prato												
Pisa												
Livorno	7	4		3	3					1	1	
Siena												
Arezzo												
Grosseto	2	2		5	3		4	2		3	2	
Firenze												
Empoli												
Versilia	4	4		3	2					2	1	

Fonte: INAIL – Elaborazione CeRIMP

Le malattie professionali denunciate e riconosciute dall'INAIL nei settori in esame sono elencate nelle seguenti tabelle.

**TABELLA 4**

Malattie professionali denunciate ed indennizzate Regione Toscana

**Porti**

ATECO 2007 H 5222\*

	2010		2011		2012		2013	
	Denunciate	Di cui indennizzate						
G00-G99 Neuropatie					2	2	14	12
H60-H95 Patologie dell'orecchio	3	2			2	1	2	
J00-J99 Disturbi del sist. respiratorio					1			
M00-M99 Pat. muscolo scheletriche e connett.	4	3	13	11	21	14	31	23
Non determinato					7		1	

**Cantieri Navali**

ATECO 2007 C 301\* e C 3315\*

	2010		2011		2012		2013	
	Denunciate	Di cui indennizzate						
I00-I99 Disturbi del sistema circolatorio	2	2	2	2				
G00-G99 Neuropatie	16	10	11	9	6	4	4	3
H00-H59 Oftalmopatie							1	
H60-H95 Patologie dell'orecchio	9	3	12	4	9	2	3	
M00-M99 Pat. Muscoloscheletr. e connettivali	32	23	58	35	39	23	40	24
C45.0 Mesotelioma della pleura	1	1	1	1			1	1
C00-D48 Neoplasie - Altro	1				1	1		
J92 Placca pleurica					1		3	1
J00-J99 Disturbi del sistema resp. - Altro	2	1	2	2	3	3	3	1
Non determinato	10		11				2	

	2010		2011		2012		2013	
	Denunciate	Di cui indennizzate						
C00-D48 Neoplasie							1	
G00-G99 Neuropatie							1	1
H60-H95 Patologie dell'orecchio					1	1		
M00-M99 Pat. muscoloscheletriche e connettivali			1	1	1			
Non determinato							1	

L'andamento negli anni 2014-2015, secondo i dati in possesso dei servizi PISLL, conferma un incremento, come del resto per altri settori lavorativi, delle malattie professionali denunciate, in particolare per quanto riguarda le patologie muscolo-scheletriche da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e della colonna vertebrale. Continuano ad essere registrati, anche se in diminuzione, casi di mesotelioma e

	<p>tumori del polmone dovuti alla pregressa esposizione sia nei lavoratori portuali che della cantieristica navale.</p> <p>Da notare gli scarsi numeri relativi al settore della pesca, in parte anche dovuti al fatto che fino a poco tempo fa la gestione assicurativa competeva ad un altro ente, solo recentemente confluito nell'INAIL.</p> <p>La sottostima delle patologie nel settore della pesca e marittimo può anche essere dovuta alla tendenza del lavoratore ad omettere la denuncia per non incorrere nell'esclusione dal lavoro.</p>
<b>PRINCIPALI PUNTI DI RISCHIO E CRITICITÀ PREVALENTI</b>	
<p>Principali punti di rischio e criticità prevalenti Approccio per la loro soluzione Migliori pratiche</p>	<p>1) Lavoro portuale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rischi da movimentazione merci con mezzi meccanici</li> <li>- rischi da interferenza di attività: interfaccia nave/banchina, attività di più imprese operanti in banchina, attività di piazzale, attività di imbarco/sbarco traghetti e passeggeri</li> <li>- transito e movimentazione di sostanze chimiche pericolose in riferimento alla classificazione IMDG-code</li> </ul> <p>2) Cantieristica navale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cadute dall'alto</li> <li>- ambienti confinati</li> <li>- sostanze chimiche/cancerogene</li> <li>- interferenza tra le varie imprese operanti nella costruzione, allestimento o riparazione dell'imbarcazione</li> <li>- attività di saldatura</li> <li>- rischio incendio ed esplosione</li> <li>- mancato uso di DPI appropriati</li> </ul> <p>3) Lavoro in mare e navigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta in mare</li> <li>- trascinarsi in acqua</li> <li>- radiazioni ultraviolette</li> <li>- clima</li> <li>- attività di ricarica bombole</li> <li>- attività di immersione (per operatori subacquei)</li> </ul> <p>Inoltre per tutti i comparti esaminati devono essere considerati i rischi da sovraccarico biomeccanico della colonna e dell'arto superiore dovuti a movimentazione manuale dei carichi, postura incongrua, movimenti ripetitivi ed azioni di sollevamento e posizionamento di materiali (ad esempio rizzaggio e derizzaggio semirimorchi e contenitori sia a terra che a bordo).</p> <p>L'approccio alla riduzione dei fattori di rischio individuati prevede:</p> <p>Lavoro portuale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sviluppo delle attività previste dal Protocollo Porti recentemente rinnovato, con la realizzazione delle azioni da questo previste, in collaborazione con gli altri enti firmatari e</li> </ul>

	<p>supportando l'azione degli RLSS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vigilanza sugli aspetti più a rischio individuati, in particolare sulle interferenze tra addetti e mezzi operativi nell'area portuale.</li> </ul> <p>Cantieristica navale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vigilanza sugli aspetti più a rischio individuati (ambienti confinati, sostanze chimiche/cancerogene, cadute dall'alto, interferenze tra varie imprese), preceduta da un approccio conoscitivo delle lavorazioni svolte e dell'organizzazione del lavoro</li> </ul> <p>Lavoro in mare e navigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- approfondimento della conoscenza del numero degli addetti dei settori esaminati, sia per la pesca che per quelli sui quali si hanno minori informazioni, come per i lavoratori imbarcati e che svolgono attività in mare diverse dalla pesca, attingendo a varie fonti (registri della Capitaneria di Porto, Fleet register della CE, associazioni di categoria)</li> <li>- assistenza sull'applicazione delle linee guida regionali, nazionali e buone prassi del settore pesca</li> <li>- azioni di sensibilizzazione sull'applicazione delle norme</li> <li>- vigilanza sull'applicazione delle norme, in particolare mirata, tra i rischi specifici di settore sopra individuati, alla prevenzione di quello della caduta in mare.</li> </ul>
<p><b>BUONE PRATICHE DI RIFERIMENTO</b></p>	
<p>Verifica di buone pratiche a livello nazionale e internazionale</p>	<p>Per i comparti in esame risultano esistere indicazioni in merito alla prevenzione sul lavoro provenienti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenzione ILO 2006 approvata il 24/11/14 per il lavoro marittimo</li> <li>- Buone pratiche per i pescherecci, 2 sulla volante e 1 sul rapido, pubblicate sul sito del Ministero del Lavoro</li> <li>- Linee operative della Regione Toscana "Sicurezza e prevenzione a bordo delle imbarcazioni da pesca" del 2005</li> <li>- Linee guida per l'applicazione del decreto legislativo n.271/99 nel comparto della pesca, a cura del coordinamento tecnico interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro, del 2004</li> <li>- Linee guida per operatori subacquei addetti alla ricerca di ISPRA e ARPA, pubblicate sul sito del Ministero del Lavoro</li> <li>- Codice di Buone Pratiche dell'ILO sulla sicurezza e salute nei porti, aggiornato nel 2005</li> <li>- Linea guida "La sicurezza nello svolgimento delle operazioni portuali relative al ciclo dei rotabili" emanata dall'A.P. del Porto di Livorno e concordata con USL, imprese terminaliste e RLSS</li> <li>- Pubblicazione sulla costruzione di yacht e megayacht edita nel 2008 col patrocinio della USL di Viareggio.</li> </ul>

<b>SISTEMI INFORMATIVI SPECIFICI DI COMPARTO</b>	
Ricognizione e valutazione di sistemi informativi di comparto oltre SISPC	Non si è a conoscenza di sistemi informativi di comparto. E' prevista su SISPC una registrazione di attività dedicata al territorio portuale/cantieristica/pesca, al fine di consentire una registrazione ed un'analisi dell'attività svolta nello specifico settore, rendendo più semplice ed efficace la programmazione e la reportistica.
<b>COERENZA ISTITUZIONALE E OPERATIVA DELLA STRATEGIA DI VIGILANZA ADOTTATA</b>	
<b>SISTEMI DI VALUTAZIONE</b>	
Coerenza con Piani nazionali di comparto (es. INDEDI per edilizia)	Non risulta al momento esistere un piano nazionale mirato ai comparti indicati.
Coerenza con il PRP Obiettivi dal 38 al 44	Tutte le attività del progetto presente concorrono a perseguire gli obiettivi del PRP di cui ai seguenti punti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 38: implementazione del sistema informativo integrato</li> <li>• 40: emersione delle malattie professionali</li> <li>• 41: sviluppo della presenza e della competenza degli RLSS e degli RLS</li> <li>• 43: attività di controllo integrata per la riduzione degli infortuni gravi e mortali</li> <li>• 44: qualità e omogeneità vigilanza</li> </ul>
Coerenza con le attività inter-istituzionali e con i Protocolli ed Intese nazionali e regionali. Coerenza con atti inerenti gli RLS	Le attività previste dal presente progetto sono coerenti e complementari con quelle previste dal Protocollo Regionale Porti di cui alla delibera di giunta regionale n 1058 del 9/11/15, sviluppato e sottoscritto con vari Enti e con associazioni di categoria e sindacali, ai fine di sostenere l'attività degli RLSS e degli RLS del comparto portuale.
Coerenza con obiettivi Lea	Il piano è coerente con i Lea previsti dal PSN vigente ed anche con quelli in corso di discussione.
Coerenza con gli attuali obiettivi Mes  Proposte di nuovi indicatori di processo  Esito	La maggior parte delle attività previste dal piano sono misurate dagli attuali indicatori Mes. Si propone di costituire nuovi indicatori per misurare l'attività di assistenza. Obiettivi di attività: Indicatore/i <ul style="list-style-type: none"> <li>• PF 25 nei settori specifici.</li> </ul> Obiettivi di Esito: Indicatore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione degli infortuni dovuti ai fattori di rischio sottoposti alla vigilanza specifica</li> <li>• Emersione delle malattie professionali</li> </ul>
<b>RAZIONALE PER LA DEFINIZIONE DELLA VIGILANZA E PROGRAMMA DI ATTIVITÀ PER GLI ANNI 2016 – 2017 – 2018</b>	

<p>Specifiche modalità di comparto per l'attuazione dell'attività di vigilanza innovative o da consolidare</p>	<p>La vigilanza nei comparti in esame sarà orientata tenendo conto dei vari rischi precedentemente individuati. Inoltre sarà mirata alle specifiche criticità emerse dall'analisi degli eventi avversi per la salute e per la sicurezza.</p>																														
<p>Razionale e criteri adottati per la definizione delle tabelle e aree di aumento del 10% delle attività di verifica in modalità mirata ed esplicitata</p>	<p>Nell'ambito portuale si ritiene di mirare l'attenzione alle operazioni di carico/scarico con impatto di mezzi meccanici, in quanto l'analisi degli infortuni gravi e mortali più recenti ha evidenziato tali situazioni come determinanti. I criteri adottati per la vigilanza del lavoro in mare derivano dal fatto che tre infortuni mortali registrati dal 2010 ad oggi sono avvenuti per il trascinarsi in mare a seguito dell'incagliamento delle reti e che infortuni gravi sono avvenuti anche in altri marittimi. Nel quantificare le tabelle si è tenuto dello storico dell'attività eseguita nei comparti.</p>																														
<p>Tabelle di distribuzione della attività di vigilanza suddivise per territori Anni 2016- 2018 Proiezione Anni 2019-2020. Obiettivo &gt; 10%</p>	<p><b>Porto – Area vasta NO</b> Tab. - Per interventi mirati in particolare all'esame delle interferenze e all'uso dei mezzi meccanici</p> <table border="1" data-bbox="646 896 1340 974"> <thead> <tr> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>72</td> <td>74</td> <td>75</td> <td>77</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Cantieri navali – Area Vasta NO e SE</b> Tab. - Per interventi mirati all'esame del rischio da ambienti confinati, sostanze chimiche/cancerogene, cadute dall'alto, interferenze</p> <table border="1" data-bbox="646 1153 1340 1232"> <thead> <tr> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>41</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Lavoro in mare/navigazione – Area Vasta NO e SE</b> Tab. - Per interventi mirati alla verifica della documentazione di legge e alla prevenzione delle cadute in mare</p> <table border="1" data-bbox="646 1377 1340 1456"> <thead> <tr> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	2016	2017	2018	2019	2020	70	72	74	75	77	2016	2017	2018	2019	2020	40	41	42	43	44	2016	2017	2018	2019	2020	20	21	21	21	22
2016	2017	2018	2019	2020																											
70	72	74	75	77																											
2016	2017	2018	2019	2020																											
40	41	42	43	44																											
2016	2017	2018	2019	2020																											
20	21	21	21	22																											