

<b>Nome Laboratorio</b>	<b>GRANDI STRUTTURE DELL'AREA NAVAL-MECCANICA</b>
<b>Acronimo del Laboratorio</b> <i>(se presente)</i>	
<b>Responsabile scientifico</b> <i>(In caso di più responsabili, elencare i nominativi)</i>	prof. Vincenzo Crupi <a href="https://unifind.unime.it/get/person/025350">https://unifind.unime.it/get/person/025350</a>
<b>Indirizzo email</b> <i>(Email di contatto istituzionale del laboratorio o dei responsabili scientifici)</i>	crupi.vincenzo@unime.it
<b>European Research Council (ERC)</b> <i>(Indicare la macro-area ERC e il/i sotto-settore/i ERC che meglio rappresentano le aree di attività del laboratorio. Selezionare una o più tra le seguenti opzioni)</i>	PE - Physical Sciences and Engineering <ul style="list-style-type: none"> <li>• PE8 Products and Processes Engineering</li> <li>PE8_12 Naval/marine engineering</li> <li>PE8_7 Mechanical engineering</li> <li>PE8_10 Manufacturing engineering and industrial design</li> <li>PE8_3 Civil engineering, architecture, offshore construction, lightweight construction, geotechnics</li> <li>PE8_14 Automotive and rail engineering; multi-/inter-modal transport engineering</li> </ul>
<b>Ubicazione del laboratorio</b> <i>(Indicare edificio/blocco e stanza/spazio di riferimento)</i>	Dipartimento di Ingegneria, Blocco A, piano 0, locale 001
<b>Tipologia del Laboratorio</b> <i>(Selezionare una o più tra le seguenti opzioni)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Ricerca <input checked="" type="checkbox"/> Didattica <input checked="" type="checkbox"/> Servizi
<b>Descrizione sintetica del laboratorio</b> <i>(Descrivere finalità e principali settori scientifico-disciplinari coinvolti - Max 600 caratteri)</i>	<p>Le dimensioni del pavimento grigliato e del telaio e la presenza di diverse tipologie di attuatori con la possibilità di applicare 10 attuatori in contemporanea permettono di effettuare prove statiche e dinamiche per determinare la caratterizzazione meccanica e la vita a fatica di componenti strutturali e di giunti saldati di grandi dimensioni.</p> <p>Il responsabile del laboratorio è Vincenzo Crupi, professore ordinario di Costruzioni e impianti navali (IIND-01/B) e responsabile del gruppo di ricerca Nettuno del Dipartimento di Ingegneria.</p> <p>Le competenze sono quelle delle Costruzioni e impianti navali (IIND-01/B) e della Progettazione meccanica e costruzione di macchine (IIND-03/A).</p>
<b>Descrizione delle attività principali e/o dei servizi offerti</b> <i>(Descrivere le principali attività e/o i servizi offerti - Max 1000 caratteri)</i>	<p><b>Principali tipologie di prove effettuate nel laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove meccaniche full-scale di fatica, trazione, compressione e flessione.</li> <li>• Prove dinamiche per la caratterizzazione a fatica, con la possibilità di diverse configurazioni di carico, di elementi strutturali in acciaio e materiale composito per gli ambiti navale, offshore, ferroviario, automotive, meccanico.</li> <li>• Prove in scala 1:1 su strutture di grandi dimensioni soggette alle reali condizioni di carico dinamiche durante l'esercizio.</li> </ul>
<b>Attrezzature/Strumentazioni principali</b>	<p><b>Principali attrezzature presenti nel laboratorio:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pavimento grigliato di dimensioni 12.5x8.5 m – h=1 m;</li> </ol>

*(Indicare le principali macrocategorie di strumentazioni e attrezzature presenti nel laboratorio. Evitare elenchi puntuali o inventari dettagliati - Max 1000 caratteri)*

2. n.1 portale modulare avente ingombro complessivo 9x7 m - h= 5 m;
3. n.2 banchi test con dimensione 1x1m- h= 1.5m;
4. n.2 bracci di reazione con dimensioni 0.8x4m e 0.8x2.5m;
5. n.1 sistema di afferraggi a flessione con larghezza degli appoggi e dei rulli di spinta pari a 1m;
6. n.12 attuatori servo idraulici aventi capacità nominale e corsa pari a 1MN e  $\pm 100\text{mm}$  (2 attuatori), 500kN e  $\pm 100\text{mm}$  (2 attuatori), 250kN  $\pm 100\text{mm}$  (4 attuatori), 100kN  $\pm 100\text{mm}$  (4 attuatori);
7. manifold, centralina oleodinamica corredata di frigorifero, impianto distribuzione dell'olio, centralina elettronica di controllo e software dedicato.

### **Materiale fotografico**

(Allegare foto rappresentative del laboratorio – Min 1, Max 3 foto)

