



DIN - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE  
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## ***Piano delle attività - Assegno di ricerca***

### **Titolo**

3E-innovazione della pesca e dell'acquacoltura su piccola scala: studio ed installazione di una propulsione alternativa dei pescherecci per migliorare l'ambiente e la crescita economica dell'Adriatico

### **Introduzione**

L'installazione e il collaudo di motorizzazioni ibride sui pescherecci rappresentano una fase cruciale nella transizione verso un modello di pesca più sostenibile. La sostituzione dei tradizionali motori a diesel con sistemi ibridi riduce significativamente l'impatto ambientale, abbattendo le emissioni di gas serra e inquinanti atmosferici. Questo intervento, oltre a contribuire alla lotta contro il cambiamento climatico, aiuta a preservare gli ecosistemi marini e migliora la qualità dell'aria nelle aree costiere. L'integrazione di motori ibridi, che combinano motori elettrici e combustione interna, rappresenta una soluzione innovativa, in grado di ottimizzare l'efficienza energetica e ridurre il consumo di carburanti fossili, promuovendo un uso maggiore di energie rinnovabili.

### **Obiettivi**

Gli obiettivi principali del progetto di installazione della motorizzazione ibrida sui pescherecci includono:

- 1. Installazione di sistemi di propulsione a basso impatto ambientale:** Ridurre drasticamente le emissioni di gas serra e altri inquinanti attraverso l'adozione di tecnologie ibride avanzate. I motori ibridi consentono una maggiore efficienza nella gestione dell'energia, alternando tra motore elettrico e combustibile fossile a

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA

V.LE RISORGIMENTO, 2 40136 BOLOGNA - ITALIA - CENTRALINO DIN: TEL. +39 051 2093431 - 93401 - 93305

AMMINISTRAZIONE: +39 051 2093432 - 93433 - FAX. DIN: +39 051 2093439 - 93446 - 93411 - 93313

LABORATORI DIN: VIA TERRACINI, 24 - TEL. +39 051 2090480 - 90472 - FAX. +39 051 2090484 - 90471



DIN - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE  
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

seconda delle condizioni operative, contribuendo a una significativa riduzione delle emissioni nocive.

- 2. Collaudo e ottimizzazione delle prestazioni:** Garantire che i motori ibridi siano testati accuratamente per ottimizzare l'efficienza operativa del peschereccio, riducendo al minimo il consumo di carburante fossile. Il collaudo prevede una serie di prove in mare per verificare le prestazioni energetiche, la riduzione delle emissioni e l'efficacia complessiva della transizione verso una motorizzazione ibrida.
- 3. Sostenibilità energetica e ambientale:** Favorire l'adozione di tecnologie che riducano il consumo di combustibili fossili, promuovendo l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile. I sistemi di motorizzazione ibrida non solo migliorano l'efficienza energetica, ma contribuiscono anche a una riduzione significativa dei costi operativi nel lungo termine, beneficiando economicamente i pescatori e riducendo l'impatto ambientale.

### Piano delle attività

Il piano di attività per l'installazione e il collaudo della motorizzazione ibrida prevede le seguenti fasi:

- 1. Analisi e progettazione preliminare:** Studio del panorama scientifico e delle soluzioni tecnologiche più avanzate nel settore della motorizzazione ibrida per il settore marittimo. Questa fase include la valutazione dei parametri fondamentali per la progettazione e l'adeguamento del peschereccio alle nuove tecnologie.
- 2. Installazione del sistema di motorizzazione ibrida:** Implementazione del nuovo sistema di propulsione a bordo, con particolare attenzione all'integrazione del motore elettrico con il motore a combustione interna, il sistema di batterie e gli accessori necessari per il funzionamento ottimale dell'impianto.
- 3. Collaudo in mare del sistema ibrido:** Una serie di prove operative in mare per monitorare il comportamento del peschereccio in condizioni reali. Verranno analizzate le prestazioni del motore ibrido, il consumo energetico e la riduzione delle emissioni, ottimizzando i parametri in base ai risultati ottenuti durante i test.

### ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA

V.LE RISORGIMENTO, 2 40136 BOLOGNA - ITALIA - CENTRALINO DIN: TEL. +39 051 2093431 - 93401 - 93305

AMMINISTRAZIONE: +39 051 2093432 - 93433 - FAX. DIN: +39 051 2093439 - 93446 - 93411 - 93313

LABORATORI DIN: VIA TERRACINI, 24 - TEL. +39 051 2090480 - 90472 - FAX. +39 051 2090484 - 90471



DIN - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE  
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

- 4. Ottimizzazione delle prestazioni e valutazione dei risultati:** Risoluzione di eventuali problematiche emerse durante i collaudi e ottimizzazione della forma e delle prestazioni del sistema ibrido per garantire la massima efficienza energetica e la riduzione delle emissioni, sia durante la navigazione che nelle operazioni di pesca.

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA

V.LE RISORGIMENTO, 2 40136 BOLOGNA - ITALIA - CENTRALINO DIN: TEL. +39 051 2093431 - 93401 - 93305

AMMINISTRAZIONE: +39 051 2093432 - 93433 - FAX. DIN: +39 051 2093439 - 93446 - 93411 - 93313

LABORATORI DIN: VIA TERRACINI, 24 - TEL. +39 051 2090480 - 90472 - FAX. +39 051 2090484 - 90471