

DISTRETTO TECNOLOGICO SICILIA NAVTEC

SRI SICILIA – ECONOMIA DEL MARE

Tema di ricerca

Alleggerimento e materiali innovativi

Obiettivi specifici

- Sviluppo di soluzioni per la riduzione del peso complessivo nave mediante l'introduzione di materiali strutturali e arredativi innovativi con pesi ridotti e prestazioni in termini di affidabilità e resistenza maggiori rispetto a quelle degli attuali materiali utilizzati
- Sviluppo di nuove classi di materiali (nano-, bio-, da riciclo, ecc.) a elevata performance e compatibilità ambientale per i mezzi di trasporto
- Metodologie di valutazione dell'impatto ambientale dei materiali lungo il ciclo di vita e tecnologie per il riciclo dei materiali
- Soluzioni nano-tecnologiche per la protezione delle strutture dagli agenti naturali
- Soluzioni innovative per la saldatura e la giunzione di materiali strutturali e arredativi
- Sviluppo di tecnologie di produzione per nuovi materiali e relative architetture di prodotto

Obiettivi sintetici

- Miglioramento prestazioni ambientali e di sicurezza

Risultati attesi

- Alleggerimento dei mezzi di trasporto a parità di resistenza delle strutture
- Sviluppo di materiali e componenti ad alto livello di riciclabilità e bassa impronta carbonica
- Identificazione di materiali alternativi alle sostanze rare o pericolose

Indicatori

- Tasso e velocità di raggiungimento dei target ambientali europei
- Competitività delle imprese regionali

Tema di ricerca

Metodologie abilitanti verso la competitività del prodotto/riduzione costi

Obiettivi specifici

- Sviluppo di soluzioni per l'integrazione dei processi di produzione con i dati derivanti dalla progettazione, la pianificazione nonché per l'automazione delle varie fasi di lavorazione
- Sviluppo di conoscenze per l'ottimizzazione della progettazione e della manutenzione
- Tecnologie a ridotto consumo energetico per i processi di produzione e gestione dei mezzi
- Nuovi servizi per il cliente
- Sviluppo di mezzi navali innovativi e più performanti in specifici settori quali trasporto, pesca e turismo (es. traghetti per il trasporto passeggeri/merci, pescherecci, imbarcazioni per l'attraversamento di aree protette, etc.)

Obiettivi sintetici

- Incremento delle performance competitive del mezzo

Risultati attesi

- Architetture modulari e riconfigurabili per i mezzi di trasporto
- Sistemi innovativi di riconfigurabilità degli interni dei mezzi di trasporto
- Soluzioni di prodotto e di processo made in Italy atte a conseguire gli obiettivi favorendo la filiera completa nazionale
- Accrescimento del bagaglio di conoscenze e competenze per il mantenimento della competitività a livello globale dell'Industria nazionale del Settore in tutta la catena del valore
- Progetti e realizzazioni di imbarcazioni innovative (es. traghetti, pescherecci, etc.)

Indicatori

- Competitività delle imprese regionali

Tema di ricerca

Eco design e manufacturing

Obiettivi specifici

- Sviluppo e dimostrazione di metodologie e sistemi di progettazione e gestione dei mezzi e sistemi per la mobilità terrestre e marittima con un approccio eco-compatibile a ciclo di vita intero
- Sviluppo delle conoscenze, le tecnologie, le procedure e i materiali emergenti per migliorare l'ecosostenibilità dei mezzi e dei sistemi per una mobilità terrestre, marittima e marina intelligente e integrata
- Sviluppo di conoscenze, tecnologie, procedure e materiali per ridurre drasticamente l'impronta carbonica della mobilità terrestre e marittima
- Sviluppo di tecnologie emergenti per indurre un salto tecnologico nella riduzione dell'impatto ambientale dei mezzi e dei sistemi di trasporto, e delle produzioni di essi
- Sviluppo di modelli e sistemi tecnologici integrati per la gestione del traffico e la sicurezza globale del trasporto terrestre e marittima (mezzo integrato con infrastrutture, sviluppo comunicazione mezzo-mezzo)
- Sviluppo di nuovi concept di prodotto
- Metodologie e tecnologie per la progettazione eco-efficace e eco-compatibile a ciclo di vita intero
- Innovazione sull'intera catena del ciclo di vita di un'imbarcazione, definendo specifiche di progettazione e processi di produzione in armonia con il concetto di sostenibilità ambientale

Obiettivi sintetici

- Sostenibilità ambientale
- Sicurezza

Risultati attesi

- Soluzioni di prodotto e di processo made in Italy atte a conseguire gli obiettivi favorendo la filiera completa nazionale
- Accrescimento del bagaglio di conoscenze e competenze per il mantenimento della competitività a livello globale dell'Industria nazionale del Settore in tutta la catena del valore
- Dimostratori/'test site' atti a validare l'industriabilità delle soluzioni conseguite
- Modellistica fruibile per la progettazione ecosostenibile del prodotto a ciclo di vita intero
- Nuove soluzioni di prodotto/processo/servizio candidabili per successiva industrializzazione

Indicatori

- Tasso di riduzione delle emissioni carboniose
- Tasso di riduzione dell'impronta carbonica dei mezzi marittimi
- Tasso e velocità di raggiungimento dei target ambientali europei
- Incremento della sicurezza intrinseca di mezzi e strutture

Tema di ricerca

Riduzione dell'impatto ambientale (riciclo e fine vita)

Obiettivi specifici

- Sviluppo e dimostrazione di soluzioni per la riduzione dell'impatto ambientale e sociale dei mezzi e sistemi per la mobilità terrestre e marittima nella fase di fine vita del mezzo
- Studio di una nuova generazione di soluzioni, facilmente riciclabili e/o smaltibili a fine vita utile, per l'abbattimento delle sostanze inquinanti e trattenere il particolato
- Studio di tecnologie biochimiche e/o nano-tecnologiche di trattamento delle emissioni chimiche e biologiche
- Soluzioni nano-tecnologiche per la protezione delle strutture dagli agenti naturali
- Sviluppo di materiali e componenti ad alto livello di riciclabilità e bassa impronta carbonica
- Metodologie di valutazione dell'impatto ambientale dei materiali lungo il loro ciclo di vita e tecnologie per il riciclo dei materiali
- Sviluppo di nuovi concept di prodotto

Obiettivi sintetici

- Sostenibilità ambientale

Risultati attesi

- Raggiungimento dei target ambientali delle strategie Europa2020 e Libro Bianco Trasporti
- Miglioramento della competitività del sistema industriale nazionale

Indicatori

- Tasso di riduzione del numero annuo di incidenti
- Tasso di riduzione delle emissioni carboniose
- Tasso di riduzione dell'impronta carbonica dei mezzi marittimi
- Tasso e velocità di raggiungimento dei target ambientali europei