

Capofila:



Centro per gli Studi di Tecnica Navale

Partner:



Università degli Studi di Trieste



Scuola Internazionale Superiore
di Studi Avanzati



Centro di Ricerca e di Trasferimento
Tecnologico



Strumenti e Servizi Informatici Professionali



POR FESR 2007-2013
OBIETTIVO COMPETITIVITA'
REGIONALE E OCCUPAZIONE
Friuli Venezia Giulia



OpenSHIP

www.openship.it • info@openship.it

Simulazioni di fluidodinamica computazionale (CFD) di alta qualità per le previsioni di prestazioni idrodinamiche del sistema carena-elica in ambiente OpenSOURCE.

Il progetto OpenSHIP

Il progetto OpenSHIP – Simulazioni di fluidodinamica computazionale (CFD) di alta qualità per le previsioni di prestazioni idrodinamiche del sistema carena-elica in ambiente OpenSOURCE studia le **prestazioni idrodinamiche del sistema carena-elica** delle navi con l'obiettivo di migliorarne il rendimento e ridurre i costi di progettazione e di impianto per le imprese costruttrici.

Il progetto è co-finanziato dal **POR FESR 2007 – 2013 Obiettivo Competitività regionale e Occupazione** del Friuli Venezia Giulia, nell'ambito del Bando per la realizzazione di progetti di ricerca industriale nei settori cantieristica navale e nautica da diporto.

OpenSHIP ha preso avvio il 1° ottobre 2010 e ha una durata di 36 mesi.

Il progetto è gestito da un partenariato composto da:

- **una grande impresa:** CETENA Spa – Centro per gli Studi di Tecnica Navale (capofila);
- **una piccola e media impresa:** Spring Firm Srl;
- **due università:** Università degli Studi di Trieste Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura e SISSA – Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati;
- **un parco scientifico e tecnologico:** Friuli Innovazione Centro di Ricerca e di Trasferimento Tecnologico.

Le attività

OPENSHIP È UN PROGETTO DI RICERCA INDUSTRIALE E SVILUPPO SPERIMENTALE

Le attività prevedono l'impiego di soluzioni che utilizzano in modo sinergico **calcolatori ad alte prestazioni** (HPC – High Performance Computing) e **simulazioni di alta fedeltà** del moto del fluido attorno alla carena e all'elica basate su **software OpenSource**.

Questo tipo di software, in alternativa o integrato con software commerciale, permette di **superare gli aspetti critici generati dal costo** delle licenze e consente anche di raggiungere livelli di **flessibilità e personalizzazione** che si adattano meglio ad "ambienti" di calcolo ad alte prestazioni.

La letteratura internazionale e l'esperienza maturata dai proponenti indicano che oggi l'**ambiente OpenSource** è abbastanza maturo per affiancarsi a quello dei software commerciali, garantendo analoghi o, in certi casi, addirittura **migliori risultati** per effetto dell'intervento mirato dell'operatore sugli schemi numerici e sulla griglia di calcolo.

L'idea sperimentale consiste nello **sviluppo di un prototipo virtuale** che tenga conto delle reciproche influenze tra la scia generata dalla carena e il funzionamento dell'elica, un obiettivo ambizioso perché tale procedura entrerebbe per la prima volta a far parte degli standard di progettazione navale.