

Tracciare nuove rotte nella
INDUSTRIA NAVALE



Tracciare nuove rotte nell'industria navale

In tutto il settore navale, la domanda mondiale di imbarcazioni ha toccato livelli mai registrati finora. Disponibilità economica crescente, viaggi in tutto il mondo e un bacino di potenziali clienti che ha raggiunto la pensione in età relativamente giovane e in condizioni di benessere economico e buona salute, hanno contribuito ad accrescere la popolarità delle vacanze in crociera, degli sport nautici e delle barche in affitto. Cresce così costantemente la domanda di navi commerciali e da lavoro per il trasporto di merci, la posa di cavi di telecomunicazione, l'approvvigionamento di strutture e navi offshore, la pesca e l'apertura di rotte navigabili fra i ghiacci. I costruttori navali devono affrontare queste sfide adottando nuove strategie. Per gestire con successo questi cambiamenti, i cantieri navali e le società di ingegneria più evoluti uniscono pratiche innovative a tecnologie avanzate per la gestione del ciclo di vita dei prodotti (PLM), per snellire e ottimizzare i processi dall'ingegnerizzazione alla produzione. Che costruiscano portaerei o sottomarini, navi da crociera o petroliere, yacht o navi da lavoro, o semplicemente componenti per imbarcazioni, tutte le aziende devono poter simulare, organizzare, progettare e controllare i loro processi industriali.

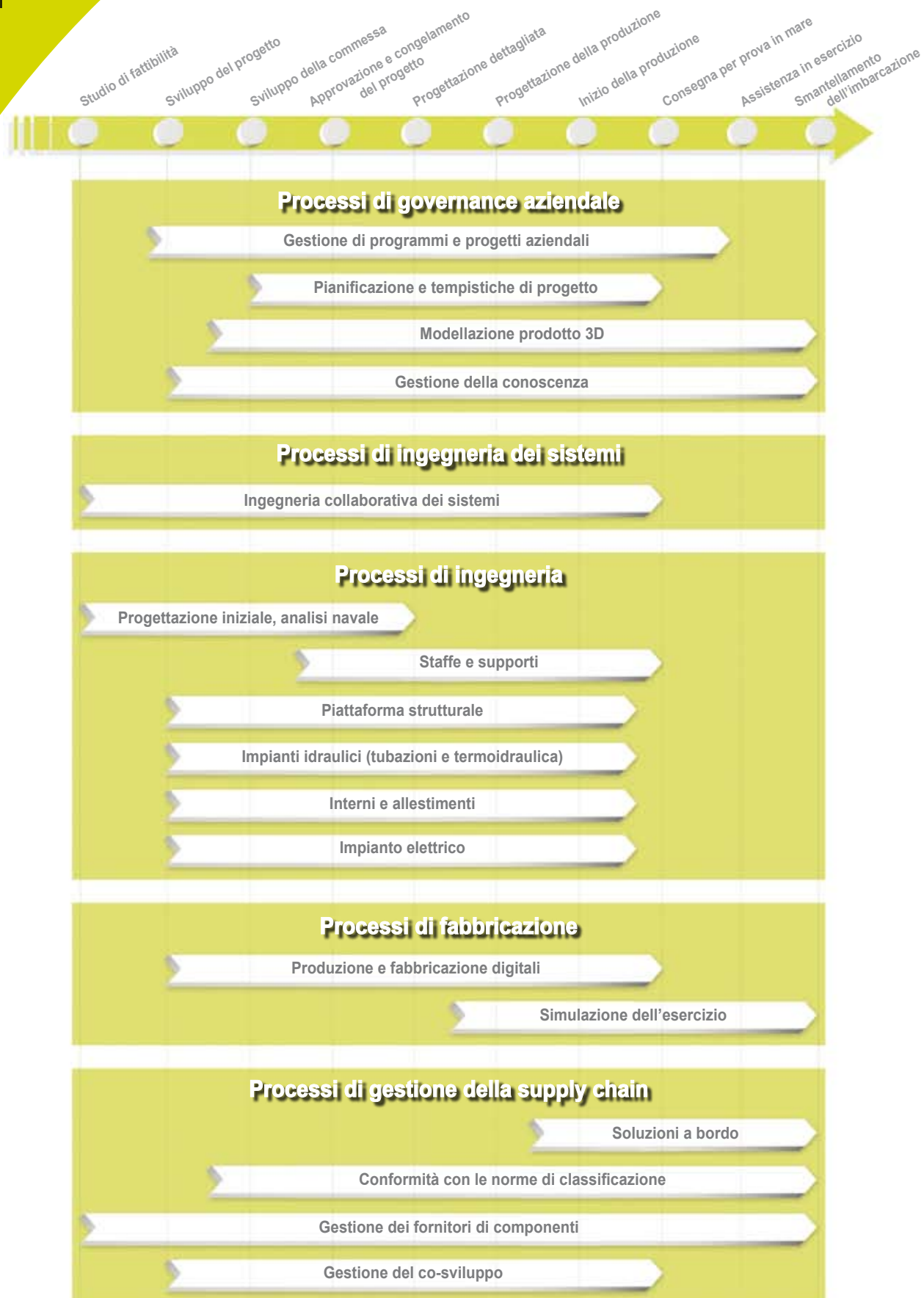


Tubazioni e impianti termoidraulici
Gestione della conoscenza
Navi da crociera
Progettazione collaborativa Soluzioni a bordo
Documentazione tecnica
Marina militare
Staffe e supporti
Ricerca di componenti (SBA)
Imbarcazioni da diporto e da lavoro
Ispezione su modelli 3D online Conformità con le norme di classificazione
Architetti navali
Pianificazione della produzione
Ingegneria navale
Gestione di programmi e progetti aziendali
Ingegneria collaborativa dei sistemi
Analisi iniziale del progetto Gestione dei fornitori di componenti Interni e allestimenti

Soluzioni di Dassault Systèmes per l'industria navale

www.3ds.com/shipbuilding

Per mantenere i margini di competitività e affrontare con successo le sfide più difficili, le aziende del settore navale devono realizzare un'adeguata trasformazione dei processi operativi.





Navi commerciali

La gestione di progetto e la collaborazione fra diversi team sono essenziali per la costruzione delle navi commerciali moderne.

Margini di profitto ridotti, pressioni crescenti su tempi di consegna e prezzi, norme di sicurezza severe e lo sviluppo di nuove idee con sistemi più complessi impongono ai costruttori di navi di ottimizzare e trasformare i loro processi.

Governance aziendale



Pianificare e gestire progetti complessi a tutti i livelli dell'azienda estesa. Accedere ai dati in tempo reale e favorire una collaborazione efficiente e produttiva per consentire un'analisi rapida dei problemi e processi

decisionali efficaci. Acquisire e gestire requisiti e specifiche, garantire coerenza e omogeneità, ridurre i costi e aumentare la qualità. Le soluzioni ENOVIA offrono visibilità in tempo reale sullo stato dei progetti e aumentano notevolmente la produttività degli utenti distribuiti in tutto il mondo attraverso l'esecuzione di progetti e programmi con informazioni in tempo reale che vengono aggiornate automaticamente.

Processi di ingegnerizzazione

Dalla progettazione iniziale dell'imbarcazione all'ingegnerizzazione dettagliata di strutture, sistemi, interni e allestimenti, le soluzioni CATIA consentono di effettuare una progettazione accurata nel contesto di un modello virtuale della nave che può essere interamente simulato e ottimizzato

con gli strumenti di SIMULIA. Il potente motore di modellazione di CATIA mette a disposizione strumenti altamente produttivi per la progettazione strutturale, che consentono di trasformare velocemente l'abbozzo funzionale in centinaia di oggetti strutturali intelligenti. Tubazioni, impianti di condizionamento dell'aria e cavi elettrici vengono associati agli schemi logici per aumentare l'affidabilità dell'ingegnerizzazione. Per realizzare il progetto correttamente fin dall'inizio e ridurre i costi di sviluppo e produzione, gli strumenti di CATIA per la gestione della conoscenza permettono di acquisire e riutilizzare le procedure e le regole di progettazione consolidate del settore navale.

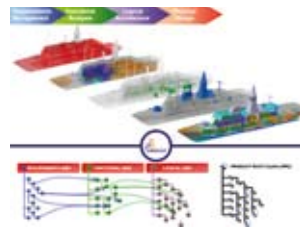
Per maggiori informazioni:
www.3ds.com/it/shipbuilding



Navi militari e sottomarini

Servono strumenti sofisticati per la progettazione, la simulazione e la gestione dei progetti di navi militari, sottomarini e altri armamenti.

Ingegneria dei sistemi



Le specifiche dei diversi sistemi e impianti possono essere centralizzate su un'unica piattaforma collaborativa integrata. La soluzione Systems Engineering consente agli ingegneri di formalizzare, condividere e gestire un processo interdisciplinare unificato per lo sviluppo dei sistemi, con la piena

tracciabilità della definizione del sistema e di tutti gli aspetti funzionali, logici, fisici e di simulazione.

Processi di produzione

All'interno della piattaforma collaborativa integrata è possibile realizzare la simulazione e l'automazione dei processi di produzione e fabbricazione. Il sistema supporta tutti i processi di un cantiere navale, dal taglio delle lamiere alla fabbricazione dei pannelli,

dall'assemblaggio dei blocchi al preallestimento, dall'assemblaggio finale al bacino di carenaggio. L'attività di pianificazione comprende l'esecuzione della produzione, i disegni di pianificazione della costruzione e fabbricazione della struttura, la convalida del programma di produzione in 3D, le sequenze, l'ottimizzazione del flusso di materiali, l'impiego di spazi e risorse, e la logistica.

Processi di gestione della supply chain



I fornitori sono fondamentali per il successo di qualsiasi costruttore navale. Le soluzioni ENOVIA per la gestione della supply chain migliorano la qualità delle forniture e le prestazioni delle aziende fornitrici, consentendo loro l'accesso ai dati dei prodotti a loro affidati e coinvolgendole attivamente nei processi di qualificazione. I fornitori possono così

contare su un ambiente di collaborazione, un'ampia documentazione di supporto e la visualizzazione di tutti gli aspetti e gli elementi dell'imbarcazione che hanno attinenza al loro lavoro. I cantieri navali potranno a loro volta constatare come ENOVIA migliori la qualità delle richieste di offerta e la selezione dei fornitori, grazie alla definizione di criteri di valutazione affidabili e trasparenti, che tengono conto di numerosi parametri e attributi.



Fotografia: Franco Pace per gentile concessione di Heesen Yachts

Imbarcazioni da diporto e da lavoro

Dalle navi industriali, ai megayacht costruiti su misura, fino alle imbarcazioni speciali, è sempre importante gestire con la massima cura la progettazione di interni ed esterni di alta qualità, l'ingegnerizzazione di tutti gli impianti in spazi ristretti, l'integrazione delle attrezzature meccaniche e l'ottimizzazione dei processi dalla progettazione alla produzione.

La parola ai clienti

“ *Il PLM può simulare le condizioni operative, migliorando in tal modo la qualità e garantendo risparmi più consistenti lungo il ciclo di vita.*
Brian Chang, CEO, Yantai Raffles Shipyard

La nostra soluzione di modellazione precedente non era in grado di gestire un modello completo come richiesto per progettare costruzioni marine con la massima efficienza; è stato uno dei motivi per cui abbiamo scelto di gestire l'intero progetto con le soluzioni PLM di DS.

William Pegram, Managing Director, Isonaval

Grazie a ENOVIA, STX Shipbuilding ha potuto aumentare la velocità di innovazione dei prodotti, puntando a un incremento degli introiti e dei profitti.

Sang Byung Shin, Innovation Team Manager, STX Shipbuilding

Abbiamo scelto CATIA perché è flessibile e versatile, e ci permette di gestire attività di sviluppo come l'allestimento della nave e la progettazione dei motori, il flusso completo per la progettazione funzionale in 2D, e la progettazione dettagliata in 3D.

William Pegram, Managing Director, Isonaval ”

Progettazione collaborativa nel settore navale



La progettazione di un'imbarcazione moderna è un processo lungo e complesso, che richiede una collaborazione intensa fra la direzione di progetto e diversi gruppi di lavoro addetti ad esempio alla progettazione della struttura o delle tubazioni. Inoltre, un progetto può prevedere diversi team che lavorano in diverse sedi e collaborano alla progettazione della nave.

Assicurare a questi utenti strumenti di progettazione efficienti e integrati e strumenti per la collaborazione e la gestione del progetto è essenziale per garantire che le navi vengano progettate con la massima efficienza possibile, in modo che gli ingegneri possano contare sulla piena affidabilità dei loro progetti. La soluzione per la progettazione collaborativa nel settore navale mette a disposizione delle aziende una suite di prodotti che rispondono efficacemente a queste esigenze. La soluzione comprende ENOVIA e CATIA. ENOVIA offre una piattaforma di progettazione pienamente collaborativa, completa di tutti gli strumenti per la gestione dei progetti, che fornisce procedure di progettazione efficienti, favorisce l'integrità del progetto e garantisce la condivisione efficace delle informazioni fra tutte le figure coinvolte con un controllo adeguato sulle modalità di accesso. I prodotti integrati della suite CATIA mettono a disposizione strumenti specifici per i costruttori navali che consentono una progettazione efficiente in 3D e la convalida del progetto della nave relativamente sia alla struttura sia agli impianti (ad es. tubazioni e termoidraulica).

Soluzioni CATIA per navi da diporto e da lavoro



Passando da un processo in 2D a un modello virtuale interamente in 3D, i costruttori di navi da diporto e da lavoro ottengono un recupero dell'investimento pressoché immediato. Sviluppando tutto il progetto nel contesto di un mockup digitale 3D multidisciplinare che comprende la struttura dello scafo, gli impianti idraulici ed elettrici e le attrezzature meccaniche, gli ingegneri hanno fin dalle prime fasi la sicurezza che gli yacht potranno essere costruiti correttamente al primo tentativo, grazie a processi di assemblaggio collaudati e processi produttivi senza inconvenienti o imprevisti. In questo modo si migliora il controllo sui margini di profitto, riducendo tempi e costi. La

generazione automatica di disegni, report e distinte materiali dal mockup digitale aiuta a eliminare gli errori e a garantire la coerenza delle versioni. Basate su un'architettura aperta, le soluzioni CATIA realizzano un flusso continuo di informazioni fra tutti gli addetti della catena del valore nell'industria delle imbarcazioni da diporto e da lavoro, dagli architetti navali ai consulenti di ingegneria, dai fornitori di macchine e impianti ai cantieri. In questo ambiente collaborativo, tutte le figure coinvolte lavorano fianco a fianco, acquisendo una maggiore capacità di rispondere alla continua evoluzione delle preferenze dei clienti e dei fattori che guidano il mercato.

Dassault Systèmes Italia Srl

Via Rossini 1/A

20020 Lainate (MI)

Tel.: 02 3343061

Fax: 02 33430645

E-mail: ITY.Info@3ds.com

Il Centro di Ricerca e Sviluppo di Dassault Systèmes per il settore navale

Nel maggio del 2010, Dassault Systèmes, l'Università di Keimyung e il Governo della Corea del Sud hanno presentato il Shipbuilding R&D Center presso l'Università di Keimyung a Daegu.

Il centro mette a disposizione competenze tecniche nello sviluppo di sistemi avanzati per imbarcazioni di nuova generazione e un centro di formazione a supporto dei cantieri navali e delle università.

Il centro collaborerà direttamente con i principali cantieri navali sudcoreani, fra cui Hyundai Heavy Industries, Samsung Heavy Industries, Daewoo Shipbuilding, Marine Engineering (DSME) e STX Shipbuilding. Le competenze del centro saranno messe a disposizione anche di clienti e utilizzatori in Giappone, Cina, India e Vietnam del Sud.

Grazie a una partnership mista fra pubblico e privato, il centro di ricerca e sviluppo potrà collaborare con le università che hanno importanti facoltà di costruzione navale, ingegneria marina e architettura navale, fra cui quelle di Keimyung, Ulsan, Seul, Busan e Inha.

Dassault Systèmes

Tel.: +33 1 61 62 61 62

10 rue Marcel Dassault

CS 40501

78946 Velizy Villacoublay Cedex

FRANCE



www.3ds.com/it/shipbuilding

 **DASSAULT
SYSTEMES**

See What You Mean