



EduVillage

idee innovative per l'apprendimento

Simulatore di **Navigazione**

EV-ISMS



Un'esperienza di navigazione realistica e avanzata

Il **Simulatore di navigazione** è una soluzione avanzata per la **formazione degli equipaggi**, progettata per sviluppare e migliorare le competenze operative dei **professionisti della navigazione**. Questo sistema all'avanguardia riproduce fedelmente il processo di manovra delle imbarcazioni, offrendo un'esperienza realistica e immersiva che consente ai marinai di acquisire familiarità con diverse condizioni operative in totale sicurezza.

Il simulatore si basa su un'architettura tecnologica innovativa che utilizza DIS (**Distributed Interactive Simulation**) e HLA (**High Level Architecture**), combinata con un sofisticato sistema di rete che permette il collegamento tra le diverse unità del sistema. Ogni componente è dotato di **hardware ad alte prestazioni**, garantendo un'esperienza di navigazione estremamente fedele alla realtà. Il ponte di comando virtuale è ricostruito con **grande precisione**, offrendo agli operatori un ambiente interattivo e altamente funzionale.



Grazie all'integrazione delle più **moderne tecnologie**, tra cui **imaging computerizzato**, **realtà virtuale** e proiezione panoramica con **campo visivo esteso** senza soluzione di continuità, il simulatore consente di riprodurre fedelmente le **condizioni di navigazione**, simulando **vari scenari operativi**, **condizioni meteorologiche dinamiche** e **situazioni di emergenza**. L'uso di motori fisici avanzati e sistemi visivi di ultima generazione permette di ricreare il comportamento delle imbarcazioni in maniera altamente realistica, migliorando così il livello di preparazione degli operatori.

Il **sistema** è completamente **personalizzabile** e consente di impostare scenari di formazione su misura, adattabili a diversi ambienti di navigazione, tra cui acque costiere, corsi d'acqua stretti, aree portuali e altri contesti complessi. Ogni ambiente può essere configurato con variabili idro-meteorologiche specifiche, mentre è possibile creare modelli di navi personalizzati per soddisfare le esigenze specifiche di ciascun operatore.

Grazie a queste caratteristiche, il nostro simulatore rappresenta una **soluzione completa e innovativa** per la **formazione professionale** e lo sviluppo delle competenze operative, garantendo un apprendimento sicuro, efficace e altamente realistico.



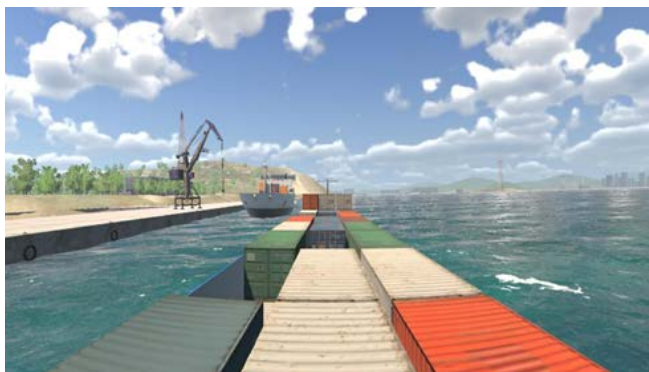
Caratteristiche principali

Simulazione Completa del Ponte di Comando

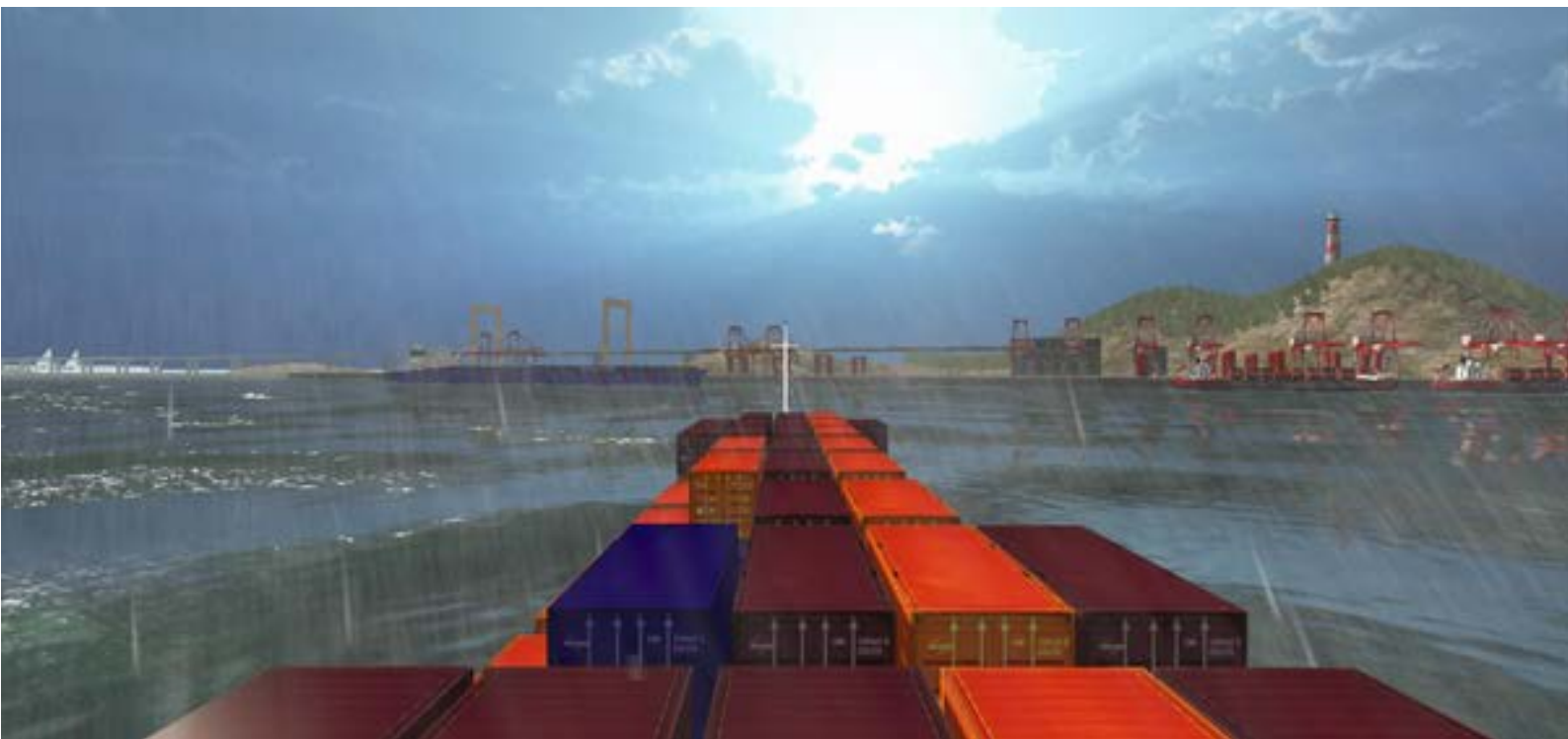


- **Cockpit realistico** con strumenti e comandi fedeli alla realtà.
- **Visualizzazione tridimensionale** tramite proiezione a schermo panoramico.
- **Interfaccia utente intuitiva** per un controllo agevole di tutte le funzionalità.

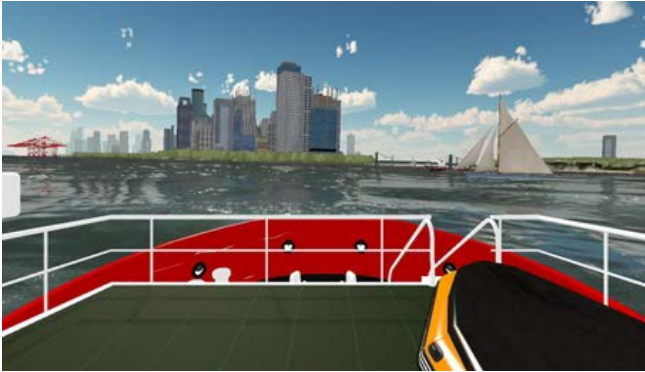
Ambienti di Formazione Personalizzabili



- Simulazione di **acque costiere, portuali e vie navigabili interne**.
- **Condizioni meteorologiche variabili** come: sole, pioggia, nebbia, temporali e diverse condizioni delle acque.
- **Scenari realistici** con navigazione, diurna e notturna, anche in porti internazionali.



Tecnologia tridimensionale per la Massima Immersione

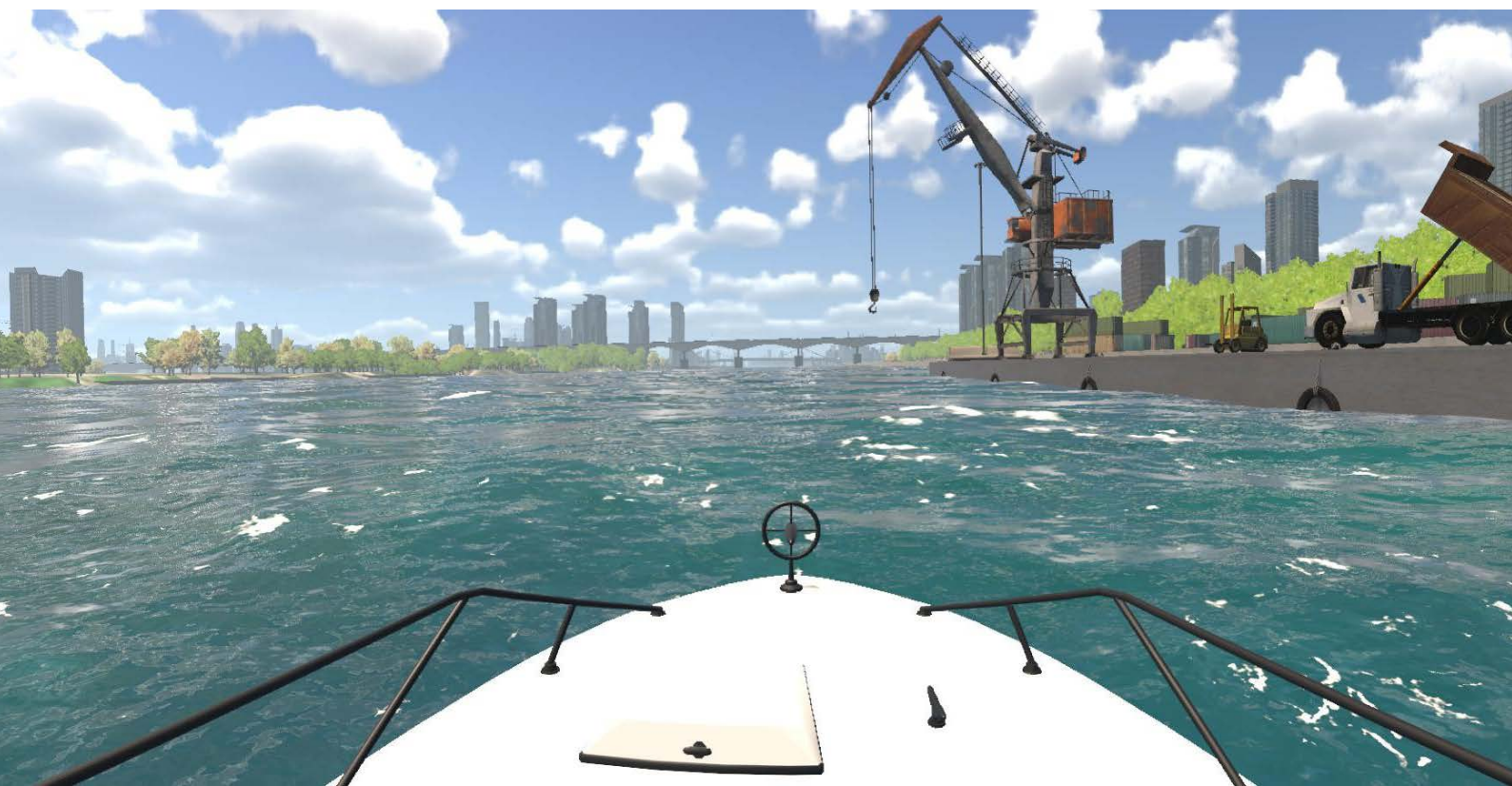


- **Motore fisico avanzato** per la riproduzione accurata delle dinamiche di manovra.
- **Sistema audio immersivo** che riproduce suoni ambientali e segnali acustici nautici.
- Piattaforma di simulazione del movimento per una maggiore **sensazione di realismo**.

Interfaccia Intuitiva e Strumenti di Navigazione



- Radar simulato con capacità di tracciamento fino a **20 target simultanei**.
- Strumenti di visualizzazione dati: **velocità, rotta, profondità, condizioni del mare**.
- Sistema di controllo della propulsione e del timone con **modalità di emergenza**.
- **Indicatori di bordo dettagliati** per monitorare in tempo reale le prestazioni della nave.



Contenuti didattici

- Operazioni di navigazione in curve, passaggi stretti e aree poco profonde pericolose
- Manovra di inversione a U
- Operazione di ancoraggio
- Controllo delle manovre di ormeggio e partenza
- Operazioni di navigazione nell'area dei ponti
- Operazioni di navigazione nell'area delle dighe

Composizione del Simulatore

Il simulatore è composto da:

- **Display:** Proiezione multi-schermo per un'esperienza immersiva.
- **Computer:** Elevate prestazioni per garantire un realismo senza compromessi.
- **Cabina:** Replica fedele del ponte di comando di una nave.
- **Piattaforma di simulazione del movimento:** Riproduzione dei movimenti dell'imbarcazione.
- **Sistema audio immersivo:** Per una formazione più realistica.
- **Plancia di comando:** Interfaccia per l'utilizzo del simulatore.

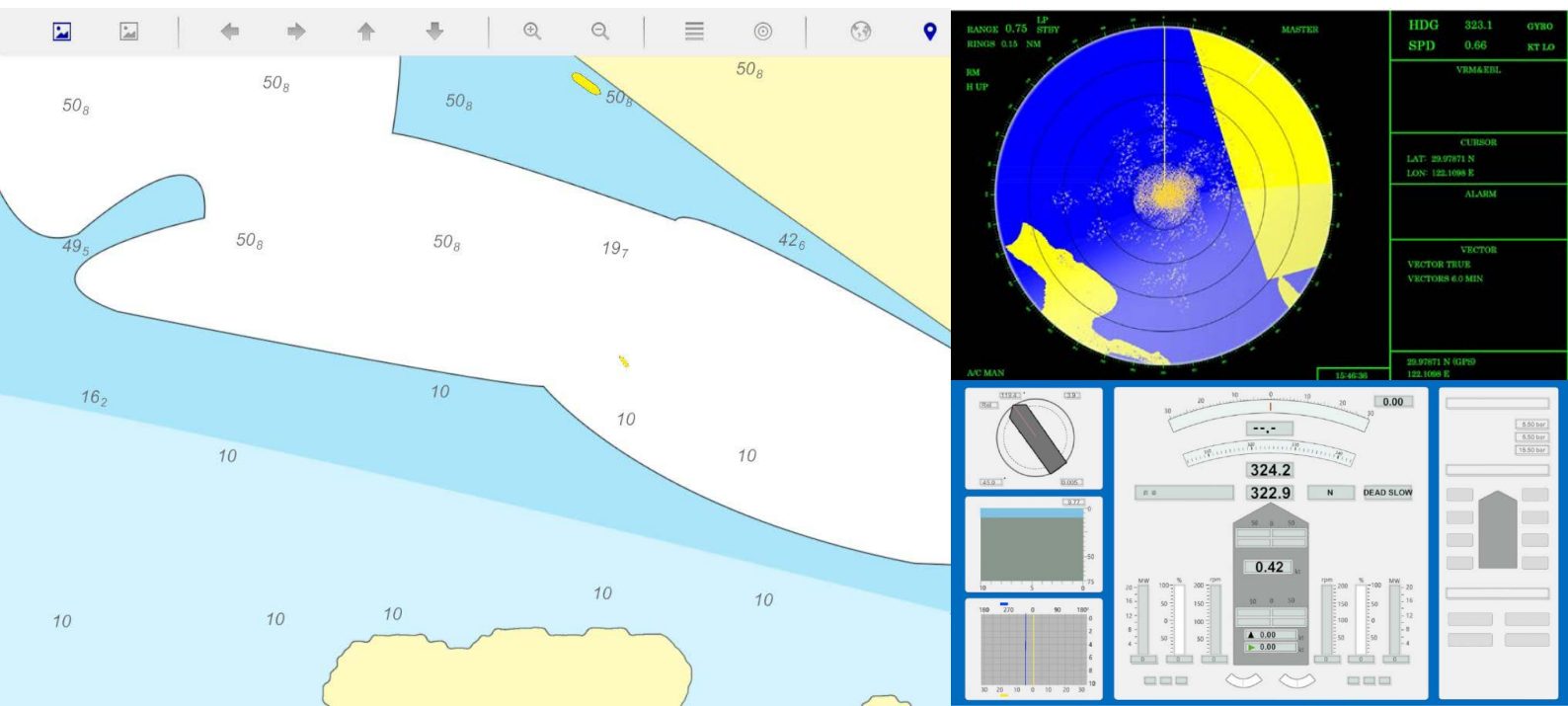


Vantaggi per la Formazione e l'Apprendimento

- **Apprendimento Pratico e Sicuro:** consente agli allievi di acquisire esperienza senza rischi reali.
- **Personalizzazione:** programmi di formazione su misura per diversi tipi di imbarcazioni.
- **Analisi e Valutazione delle Prestazioni:** report dettagliati per monitorare i progressi degli utenti.

Applicazioni del Simulatore

- Formazione per equipaggi di navi mercantili e da crociera.
- Addestramento per operatori di imbarcazioni da trasporto e di servizio.
- Sviluppo delle competenze per il personale portuale e delle autorità marittime.
- Simulazione di scenari di emergenza per migliorare la preparazione operativa.



Tipi di navi



Cargo

Lunghezza: 110 metri

Dislocamento: 2584 tonnellate

Velocità: 7 nodi

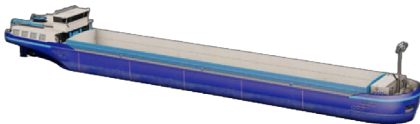


Passeggeri

Lunghezza: 27.58 metri

Dislocamento: 168 tonnellate

Velocità: 10 nodi



Portacontainer

Lunghezza: 74,3 metri

Dislocamento: 1500 tonnellate

Velocità: 11 nodi

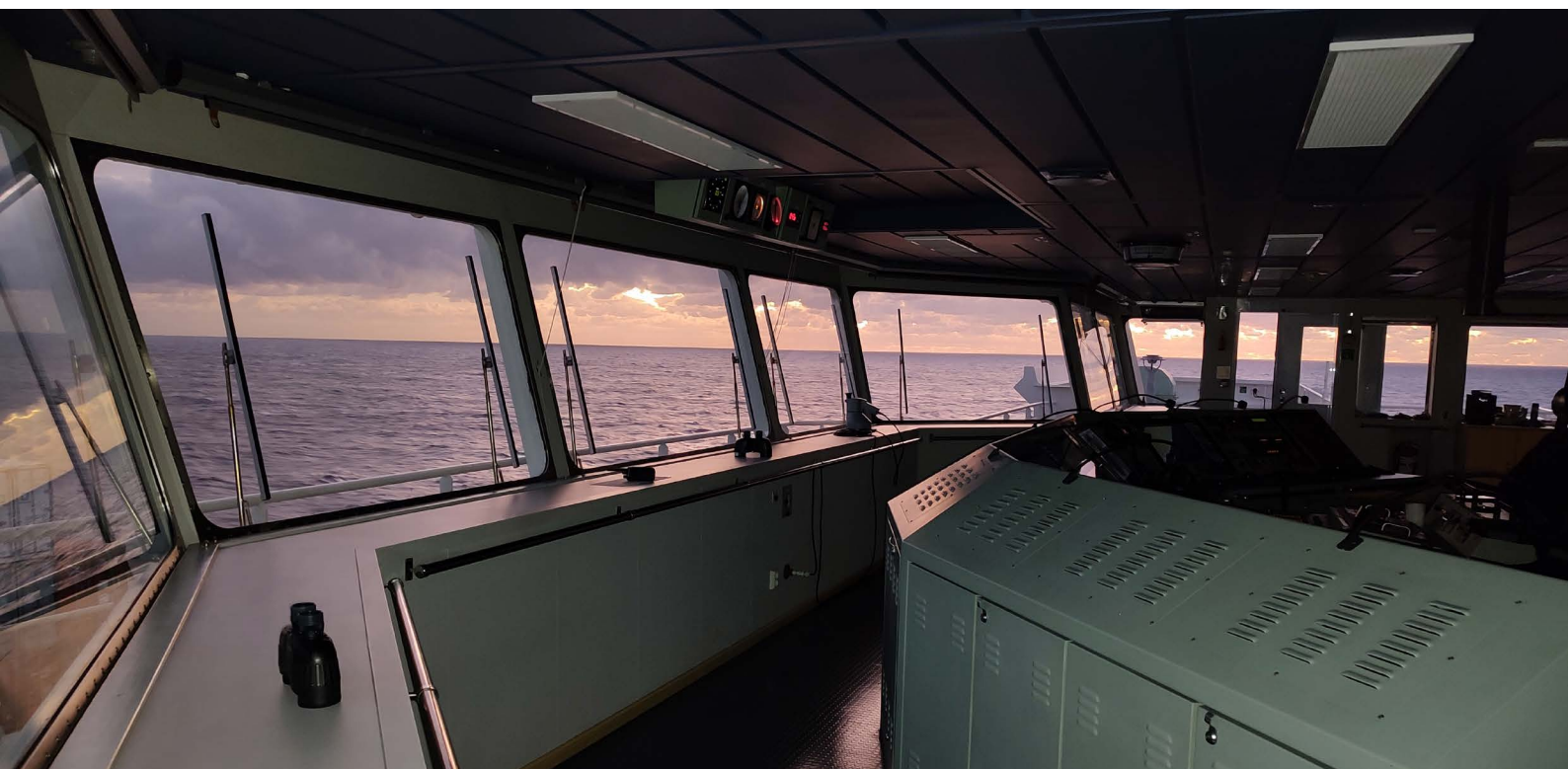


Petroliera

Lunghezza: 85 metri

Dislocamento: 1600 tonnellate

Velocità: 10 nodi



Specifiche Tecniche Simulatore di Navigazione

Componente	Descrizione Tecnica	Quantità
Struttura del Ponte (Hardware) (Optional)	Struttura del ponte realizzata in lamiera; progettazione realistica della plancia di comando.	1
Elementi Periferici (Optional)	Struttura periferica in lamiera per riproduzione ambientale realistica.	1
Materiale Complementare (Optional)	Materiali costruttivi personalizzati.	1
Display Scena di Navigazione	Monitor LCD da 55", utilizzati per la proiezione immersiva della scena di navigazione virtuale.	3
Display Strumentazione	Monitor LCD da 22", utilizzati per la visualizzazione degli strumenti di bordo (bussola, radar, velocità, ecc.).	3
Plancia e Attrezzatura Integrata	Struttura in ferro, dotata di: campana, timone, pannello di controllo ancora, comando segnali sonori, bussola, strumentazione integrata, carta nautica elettronica, radar e altre apparecchiature fisiche e virtuali.	1
Sistema Audio 2.1	Impianto audio multicanale con sistema Rovers S2.1 per riproduzione realistica dei suoni ambientali e di navigazione.	1
Cavi e Materiali di Collegamento	Cavi VGA, cavi audio e connessioni personalizzate per il collegamento tra i componenti hardware.	1

Software di simulazione

Modulo Software	Descrizione Tecnica	Quantità
Motore di Simulazione Navale	Motore grafico avanzato compatibile con Windows, DirectX 11, Shader Model 5.0, illuminazione differita, effetti visivi (motion blur, profondità di campo), mapping 3D avanzato (normal e bump mapping), fisica 3D NVIDIA PhysX®. Simulazione realistica dell'idrodinamica e delle collisioni navali, modelli di navi di diverso tonnellaggio, condizioni meteo variabili (sole, nuvoloso, pioggia), cicli giorno/notte, simulazione 3D dell'acqua.	1
Scenari Personalizzati	Modellazione 3D di acque, coste e vie navigabili su richiesta del cliente.	1
Contenuti didattici	Scenari didattici e missioni specifiche in base al contesto operativo simulato.	1

Sistema di Visualizzazione Strumenti

Componente	Descrizione Tecnica	Quantità
Sistema Radar Simulato	Radar a scansione raster in grado di rilevare e visualizzare ≥ 10 bersagli in movimento, simulazione realistica dell'attenuazione del segnale in base alla distanza, portata variabile da 0.125 a 96 miglia nautiche.	1
Sistema Strumentazione di Bordo	Visualizzazione dati di navigazione: rotta, velocità, giri motore. Include funzionalità di localizzazione e visualizzazione su carta nautica elettronica.	1

Edu Village S.r.l.

 desk@eduvillagestore.it

 eduvillagestore.it



Edu Village® è un marchio registrato
Le immagini sono puramente a scopo dimostrativo,
fare riferimento al prodotto reale