

Dal Progetto al Prototipo

L'attuale prototipo realizzato, ha conseguito il fine dell'ottenimento di un veicolo con le funzionalità di base (sistema di telecontrollo di pilotaggio/navigazione a valigetta, telecamere PTZ con illuminazione IR, DVR per videoregistrazione digitale di bordo, GPS-data receiver).



ENG.CO.SYS. S.R.L.

Sede legale
Viale delle Scienze, edificio 16
90100- Palermo, Italy

Contatti
PEC: engcosys@pec.it
EMAIL: info@engcosys.it

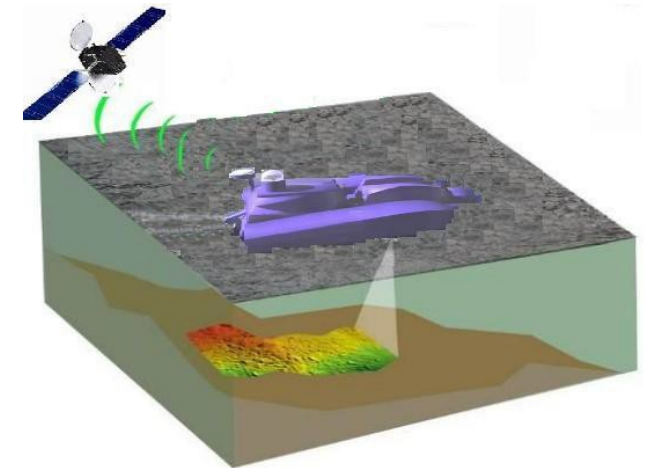


D.E.I.M. Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e dei Modelli Matematici

IA.SI.TEC.MA Laboratorio di Sistemi e Tecnologie Marine
www.lasitecma.it



Veicolo ROBOT Telecontrollato Tipo DRONE, per Ambiente Aquatico/Marino, con Innovativa capacità di Planata/ Semi-Immersione



Veicolo ROBOT Telecontrollato Tipo DRONE, per Ambiente Acquatico/MARINO

Boe ondamiche e Boe docking station

Il veicolo è a Pilotaggio Remoto con link di radio-comunicazione terrestre o satellitare, dotato di Computer di Bordo per controllo attività veicolo (assetto, virata, radiocomunicazione, ecc.), delle operatività programmate (rotte di pattugliamento, scansione di reticoli geografici preimpostati) e applicazioni decisionali (scelta e individuazione e raggiungimento di un obiettivo di difesa o sicurezza).

La portata operativa di telecontrollo è dipendente dal tipo di link di radiocomunicazione utilizzato (link terrestre 12 NM; link satellitare: portata satellite).

La propulsione utilizzata è del tipo ad idrogetto accop-



piata con motori elettrici per una maggiore silenziosità di raggiungimento obiettivo.

Il veicolo può essere equipaggiato in diversi allestimenti e configurazioni, in base al servizio operativo richiesto (pattugliamento: telecamere HD stabilizzate, telecamere termiche, subacquee; ripetitore di comunicazione: radar, sonar, HF-VHF)

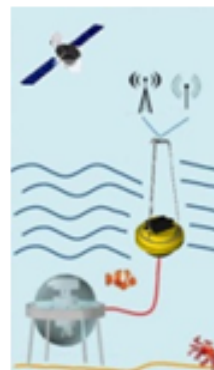
Tutti i dati rilevati e acquisiti dal veicolo, vengono inviati in real time al “centro di controllo drone” mediante il link di radio comunicazione scelto ed utilizzato.

Le dimensioni del prototipo realizzato (lunghezza: 2,20 mt, larghezza: 1.20 mt; altezza: 0.70 mt; pescaggio: 0.20 mt; peso: 110 kg) rendono il veicolo facilmente trasportabile e rapidamente operabile in qualsiasi condizione meteo climatica.

Il veicolo SI-USV

Il veicolo innovativo SI-USV possiede le seguenti principali caratteristiche operative:

- possibilità di avanzare sulla superficie marina, fluviale, lacustre, mediante una carena planante, come i veicoli denominati USV (Unmanned Surface Vehicle), il che consente di affrontare il moto ondoso e di spostarsi velocemente (in relazione alla potenza e tipologia della motorizzazione scelta).
- possibilità, immergersi sotto al pelo dell'acqua per poter avanzare come i veicoli tipo AUV (Autonomous Unmanned Vehicle) in quanto possiede opportune capacità, di comunicazione, di programmazione, di automatica e di fluidodinamica tramite le quali risulta possibile effettuare anche operazioni sottomarine come rilievi di erosione costiera, riprese multimediali, campionamenti della colonna d'acqua, survey strumentali, distanti dal disturbo generato dal moto ondoso.
- viene allestito con un mini ROV (Remote Operated Vehicle) che si distacca dal Drone per essere calato sott'acqua allo scopo di fornire maggiori dettagli subacquei o per effettuare operazioni sottomarine con braccio robotico.
- viene allestito anche con una piattaforma di atterraggio per un ulteriore Drone aereo del tipo UAV (Unmanned Air Vehicle)
- viene affiancato da Sfere immergibili, Boe Telemetriche oppure Boe docking-station. Le Boe sono di riferimento al veicolo SI-USV nei casi di ricarica di energia, download di dati provenienti da installazioni profonde, booster per le radio comunicazioni, di appoggio nelle operazioni particolarmente distanti dalla terra.



Descrizione delle finalità

Veicolo progettato e allestito con finalità ed impieghi ad uso Difesa e Sicurezza del tipo:

- Pattugliamento e Controllo, diurno/notturno, delle Coste.
- Pattugliamento di Aree Marine Protette o Interdette alla Navigazione.
- Intercettazione notturna di natanti e imbarcazioni.
- Operazioni SAR ricerca di naufraghi e imbarcazioni con “condimeteo” avverse.
- Ausilio alla Sicurezza alla Navigazione di Navi in Porti o in acque con bassi fondali.
- Ausilio alla Sicurezza in Piattaforme petrolifere nelle fasi di bunkeraggio delle navi.

Veicolo progettato e allestito con finalità ed impieghi ad uso civile del tipo:

- Sorveglianza di impianti di acquacoltura in mare e impianti di maricoltura.
- Sorveglianza di zone marine sottoposte al ripopolamento ittico, da pescatori a strascico.
- Acquisizione di campioni di acque inquinate da mercurio, piombo, cadmio, cromo.
- Manutenzione preventiva nelle dighe, monitoraggio di corsi d'acqua, di fiumi, di laghi.
- Valutazione dell'erosione costiera, delle modifiche morfologiche sulle coste.
- Ricerche di beni archeologici subacquei.
- Sorveglianza di siti archeologici subacquei, con trasmissione streaming dai siti subacquei.
- Percorsi archeologici multimediali da drone
- Applicazioni di ricerca e sperimentazione nel campo della Biologia Marina.
- Misurazione di fonti radioattive nocive ambientali / subacquee.

