

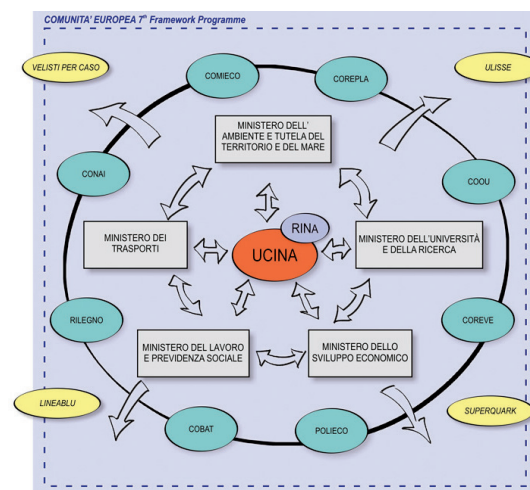


Schema del concept di SUNRISE, Studio di Unità Nautiche per favorire il Riciclo Industriale e lo Sviluppo ecocompatibile, progetto di ricerca nato presso il Dsa, Dipartimento di scienze per l'architettura dell'Università di Genova. Il programma si propone di innovare tutta la filiera industriale, dalla progettazione alla produzione, all'utilizzo e smaltimento delle imbarcazioni.

futuri passi del progetto. Sono in pubblicazione gli atti del convegno, il dvd del seminario e su www.sunrise.arch.unige.it è possibile reperire informazioni. "SUNRISE" dice Stefano Grande "costituisce una metodologia operativa per la progettazione, la costruzione, l'esercizio, la gestione, lo smaltimento e il riciclo delle unità da diporto nel prossimo futuro. Il programma di ricerca si propone di innovare tutta la filiera industriale che va dalla progettazione all'esercizio sostenibile, dalla formazione di personale consapevole delle tematiche allo smaltimento e al successivo recupero e riutilizzo dei materiali e della componentistica tecnologica delle imbarcazioni". Prosegue Grande: "La direzione principale della ricerca è quella di affrontare lo smisurato proliferare di oggetti-imbarcazioni altamente impattanti per l'ambiente, sia relativamente alle lavorazioni di materiali tossici in fase di costruzione (resine sintetiche a base di stirene, vernici antivegetative e gelcoat con alti contenuti di toluolo e derivati del benzene), sia in rapporto alla fase di utilizzo (scarichi liberi e consumi energetici tutti a detrimento del patrimonio naturale non rinnovabile), sia in fase di smaltimento con particolare attenzione al corretto recupero dei materiali inquinanti utilizzati nella

costruzione". In pratica, la ricerca vuole coprire il ruolo di apripista per nuovi segmenti di mercato individuando un modo ecosostenibile per lo sviluppo industriale, produttivo e di impiego, nel pieno rispetto dei vincoli ambientali, normativi e di tutela del territorio e del mare in armonia con gli obiettivi strategici che l'Unione Europea individua come priorità nel 7° Framework Programme. "Vi è particolare esigenza" conclude Stefano Grande "di una politica marittima globale tesa a sviluppare in maniera ecologicamente sostenibile un'economia marittima prospera. Tale politica deve poter contare sull'eccellenza nel settore della ricerca scientifica marina, della tecnologia e dell'innovazione... Questa ricerca rappresenta perciò un punto di mediazione tra le esigenze di sviluppo industriale, occupazionale e turistiche del territorio e la necessità di salvaguardare e proteggere l'ecosistema e il patrimonio ambientale. Finalità ultima è quella di favorire e incentivare la cultura e la pratica del consumo critico e sostenibile applicato alla filiera nautica. L'obiettivo di una ricerca così strutturata è quello di sensibilizzare cantieri e armatori, progettisti e fornitori di componentistiche tecnologiche e accessori ai temi del riciclo industriale e dello sviluppo

eco-compatibile, nell'ottica di concorrere in questo specifico settore disciplinare ad una lenta ed efficace riconversione di tutto l'indotto". È prevista la realizzazione di un prototipo di imbarcazione 'esemplare' che verrà presentata al prossimo Festival della scienza e al Salone nautico di Genova.

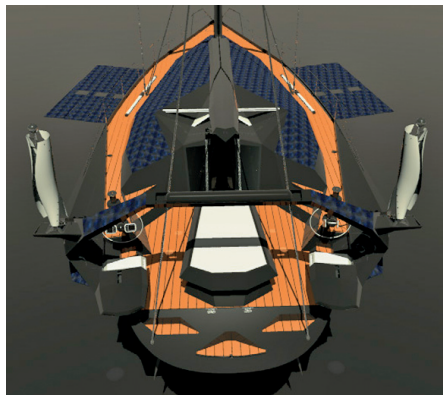


Schema degli obiettivi strategici del 7° Framework Programme dell'Unione Europea, ideato per incentivare in maniera ecologicamente sostenibile un'economia marittima prospera.

Fra le ipotesi metodologiche e le proposte sviluppate indichiamo qua di seguito due esempi. Di particolare interesse metodologico il progetto di ricerca avviato con Corepla (Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica) relativo allo sviluppo di un 'Concept di progetto per l'allestimento - con materiali realizzati mediante utilizzo di plastiche riciclate - di un battello passeggeri operante nella laguna di Venezia', responsabile scientifico Mario Ivan Zignego, con la collaborazione di Stefano Grande.

"L'attenzione è rivolta a integrare all'interno di scafi esistenti componenti realizzate in materiali riciclati, sviluppando soluzioni di progetto che garantiscano fasi di stampaggio o laminatura di qualità e, al contempo, permettano un generale contenimento dei costi. Gli interventi hanno interessato moduli bagagli, sistemi multipli e modulari di seduta, oltre che le pannellature a soffitto per ottimizzare l'illuminazione naturale e artificiale, il passaggio di impianti e le necessità ergonomiche collegate all'utilizzo del mezzo. L'esperienza ha dimostrato che solo un corretto metodo di progetto, attento fin dalle prime ipotesi a considerare tutti i requisiti, può risolvere, ottimizzare e fornire soluzioni innovative anche intervenendo su imbarcazioni non nuove e che presentano notevoli vincoli preesistenti".

Altro lavoro interessante è la tesi in disegno industriale con specializzazione in design navale e nautico 'Continuità e cambiamento: veleggiare in autonomia grazie a fonti energetiche alternative' di Riccardo Catto e Carolina Mastrosanti, relatore Mario Ivan Zignego, correlatrice Giada Pascuzzi. "Il progetto riguarda un'imbarcazione a vela di 54 piedi" spiegano i progettisti. "Abbiamo adottato materiali

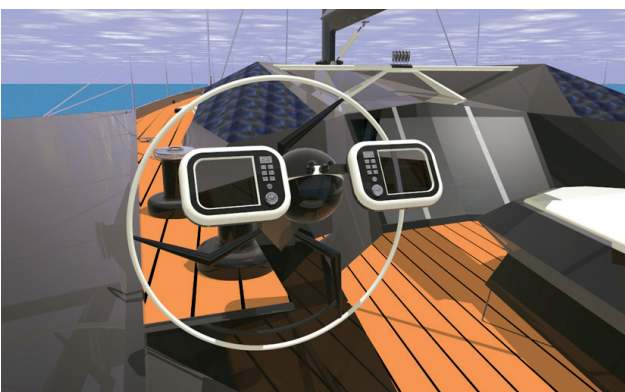


Nelle immagini, progetto di un'imbarcazione a vela di 54 piedi alimentata da fonti energetiche alternative, tesi di Riccardo Catto e Carolina Mastrosanti, docenti Mario Ivan Zignego e Giada Pascuzzi. Prevede l'adozione di materiali riciclati e riciclabili per scafo e componenti; moduli fotovoltaici mono cristallini e generatori eolici per integrare l'energia prodotta. L'impianto fotovoltaico richiede una superficie esposta elevata e un'installazione angolata di 30 gradi ottimale per la ricezione di energia solare.

riciclati e riciclabili per ogni componente della barca: dallo scafo in alluminio alle imbottiture dei divani, alla totalità degli oggetti a bordo; eliminato in fase di assemblaggio prodotti inquinanti come colle e resine epossidiche; previsto che, quando la barca sarà dismessa, ogni componente verrà destinato a nuovi utilizzi secondo un programma di smaltimento previsto dall'inizio dalla progettazione. Dopo aver effettuato una previsione dei consumi della barca, abbiamo fatto uno



La ricerca scientifica a confronto con i temi dello sviluppo eco-compatibile



studio sulle fonti energetiche utilizzabili e sulle loro possibili applicazioni in campo nautico e abbiamo deciso di utilizzare moduli fotovoltaici monocristallini e due generatori eolici per integrare l'energia prodotta, ottenendo così 3,5 kW di energia spendibile. Per far fronte al problema del calore prodotto è stato installato un impianto di raffreddamento ad acqua di mare che lo assorbe e lo cede all'impianto dell'acqua calda di bordo. Abbiamo installato una propulsione combinata diesel-elettrico, in grado di sopperire a eventuali mancanze o

guasti del sistema energetico. La scelta di realizzare un'imbarcazione autonoma dal punto di vista energetico ha orientato l'aspetto formale, infatti l'impianto fotovoltaico richiede una superficie esposta elevata e un'installazione angolata di 30 gradi, ottimale per la ricezione di energia solare".

(Clara Mantica)

Facoltà di architettura di Genova

Stradone S. Agostino, 37
16123 Genova
tel. 010.209.5878, fax.010.209.5813
www.arch.unige.it, www.sunrise.arch.unige.it