

Projecte

NOUS TALLERS DE TECNOLOGIES MARINES A L'IMEDEA

 R+D+I
GIZC
 GESTIÓ INTEGRADA
 DE LA ZONA COSTANERA

 Eix 1
 Bloc 1.1
 Àrea temàtica

 Investigació disciplinària
 Medi ambient
 Oceanografia operacional i tecnologies marines


Resum

Per establir un sistema de Gestió Integrada de la Zona Costanera és absolutament necessari disposar d'un monitoratge correcte de les variables mediambientals associades. Per això, a l'IMEDEA hem construït un taller mecànic per fabricar-hi la instrumentació adequada per monitorar aquestes variables. El taller està situat en una construcció modular i disposa de tota la maquinària que permet fabricar la instrumentació necessària. D'aquesta manera, el taller té, entre altres aparells, un centre de mecanitzat de quatre eixos de control numèric, torns manuals, fresadora, màquina de soldar MIG, serra de cinta, càmera de pressió hiperbàrica per fer-hi l'assaig de qualitat dels instruments, etc.

Objectius

- Dotar l'IMEDEA de la infraestructura necessària per dissenyar i fabricar instruments més ben adaptats perquè pugui monitorar variables mediambientals que influeixen en la presa de decisions i en la comprensió dels models de gestió de la zona costanera.

 Govern
 de les Illes Balears

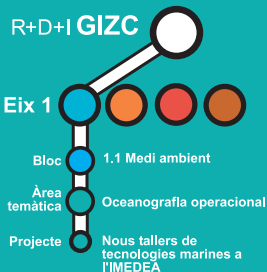

Torns de precisió



Fresadora i taula de muntatge



Centre de mecanització de control numèric



Transferència de coneixements

Investigació

Els investigadors de l'IMEDEA tindran accés a un taller on puguin fabricar instruments a mida per a cada projecte específic, incloses eines que no existeixen en el mercat, adaptacions o millores d'altres ja existents.

Administració

L'Administració pública es podrà beneficiar d'aquestes instal·lacions a través de projectes i convenis de col·laboració amb l'IMEDEA.

Empreses

Mitjançant convenis de col·laboració, les empreses externes també tindran accés al taller.

Director

 Prof. Joaquín Tintoré
 e-mail: jtintore@uib.es

OceanBit

 Parc Bit
 Edifici Naorte, Bloc A
 2 planta, porta 3
 07121
 Palma de Mallorca
 Illes Balears

 Tel.: +34 971 43 99 98
 Fax: +34 971 43 99 79

www.oceanbit.org

Més informació

Investigador principal

 Alberto Álvarez
 vieaad@uib.es

Investigadors participants

 Joaquín Tintoré
 jintore@uib.es

 Daniel Roig
 vieadrb0@uib.es

 Guillermo Vizoso
 g.vizoso@uib.es

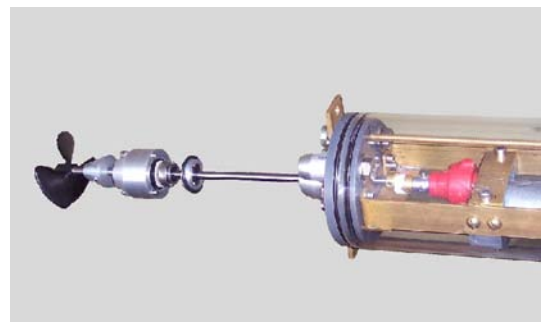
Resultats i conclusions

La gran capacitat tecnològica desenvolupada a l'IMEDEA (CSIC-UIB) ha estat fonamental per donar suport tècnic a diversos projectes científics. Les noves instal·lacions han aportat una gran versatilitat tecnològica. Els investigadors de l'IMEDEA (CSIC-UIB) disposen d'unes infraestructures adequades per mantenir i desenvolupar nous sistemes d'observació marina. Això dona un gran avantatge científic perquè proporciona la capacitat de desenvolupar diferents instruments científics específics.



Projectes realitzats al Laboratori d'Electrònica i Mecànica

1. Prototip Underwater Remote Monitoring System IMEDEA (CSIC-UIB).
2. Projecte CORMORIAN IMEDEA (CSIC-UIB).
3. Prototip ROV Poquet IMEDEA (CSIC-UIB).
4. Prototip boia de deriva lagrangiana IMEDEA (CSIC-UIB).
5. Projecte MERSEA (Programa GLIDAT) IMEDEA (CSIC-UIB).
6. Projecte visualitzador de fons IMEDEA (CSIC-UIB).
7. Projecte ROV IMEDEA (CSIC-UIB) - Albatros.
8. Projecte boies de deriva IMEDEA (CSIC-UIB) - Albatros.
9. Projecte COOL (boies de deriva de gran durada) IMEDEA (CSIC-UIB).
10. Projecte seguiment automàtic de peixos IMEDEA (CSIC-UIB) - Albatros.
11. Projecte boies radioenllaçades IMEDEA (CSIC-UIB).



Recomanacions de futur

- Assignació de personal

Actualment el servei disposa d'una sofisticada infraestructura tecnològica per desenvolupar tecnologia marina. Per poder treure el màxim profit a tota la capacitat tecnològica generada, es necessita personal qualificat que mantingui i s'ocupi de les instal·lacions.

- Convenis educatius

El taller mecànic de l'IMEDEA (CSIC-UIB) disposa d'una infraestructura de gran interès per formar nous tècnics del sector tecnològic. En aquest sentit, seria interessant establir convenis adequats amb l'Escola d'Enginyeria de la Universitat de les Illes Balears per tal que estudiants de la llicenciatura d'Enginyeria Mecànica poguessin desenvolupar pràctiques o treballs de fi de carrera en el taller esmentat. Això els donaria l'oportunitat de manejar màquines similars a les existents en indústries del sector i adquiririen experiència pràctica en l'àmbit de l'enginyeria mecànica.

- Suport al sector nàutic

S'haurien de fomentar els mecanismes necessaris perquè els tallers tecnològics de l'IMEDEA (CSIC-UIB) poguessin servir de suport tècnic de R+D a les empreses locals del sector nàutic. Aquests tallers constituïrien l'entorn tècnic on les empreses podrien dirigir els seus projectes d'investigació aplicada. Així doncs, aquests tallers podrien actuar com a servei per a l'àmbit empresarial nàutic.

Producció científica

Articles científics publicats

- "A GSM based real time system to monitor underwater noise pollution". M. Martínez, D. Vidal Rodríguez, A. Álvarez, J. Tintoré. 2005. *Instrumentation Viewpoint*, vol. 4, p. 18-19.
- "A low-cost autonomous vehicle for coastal sea monitoring". D. Roig Broman, M. Martínez, B. Garau, A. Álvarez, J. Tintoré. 2005. *Instrumentation Viewpoint*, vol. 4, p. 16-17.
- "Electronic design in a low-cost autonomous vehicle for coastal sea monitoring". M. Martínez, B. Garau, D. Roig, A. Álvarez, J. Tintoré. 2008. *Instrumentation Viewpoint*, vol. 6, p. 47-48.
- "A Fourier-transform path integral formalism to compute dispersion probability distributions in variable ocean environments". A. Álvarez, R. Pennel, B. Garau, and J. Tintoré. 2007. *Geophysical Research Letters*, 34, L17605.

Conferències i congressos

- Octubre 2007, Sant Sebastià. "Evaluation of an automatic fish tracking system". Second international symposium on tagging and tracking marine fish with electronic devices.