

Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners

1. Objectius i àmbits d'actuació

El Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners (CIIRC) és un consorci públic format per la Generalitat de Catalunya (Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Departament de Medi Ambient, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, i Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació) la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i la International Federation of Institutes for Advanced Study (IFIAS), amb el suport del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA/ONU).

Són objectius d'aquesta col·laboració iniciar i coordinar l'execució d'estudis relacionats amb la zona costanera i els recursos costaners, desenvolupar i divulgar eines que ajudin a la presa de decisions i a la gestió dels recursos costaners, iniciar i coordinar l'establiment de programes de formació relacionats amb la problemàtica de la zona costanera i dels seus recursos, facilitar la transferència de tecnologia i coneixement cap a la indústria i l'Administració, promoure l'expansió i l'intercanvi d'informació, promoure l'organització de reunions internacionals, i consolidar el Laboratori d'Enginyeria Marítima de la UPC com a grup d'excel·lència universitària amb projecció internacional.

El Laboratori d'Enginyeria Marítima (LIM/UPC), centre específic de recerca de la Universitat Politècnica de Catalunya, s'emmarca en l'àmbit del Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental (DEHMA) de l'Escola d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona.

D'ençà del seu naixement a l'any 1993, el Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners (CIIRC) en col·laboració amb el Laboratori d'Enginyeria Marítima de la Universitat Politècnica de Catalunya (LIM/UPC) ha augmentat el seu volum d'activitat. En aquests anys de col·laboració s'ha passat d'un projecte a una realitat, i s'ha consolidat a Catalunya un grup notable en enginyeria marítima amb projecció internacional.

Aquest document pretén, de forma resumida, presentar les activitats realitzades per aquestes dues institucions durant l'any 2003, i respon a l'aprovació de l'addenda a l'Acord de col·laboració del 17 de febrer de 1994 per a la coordinació i relació entre el Laboratori d'Enginyeria Marítima de la UPC i el CIIRC.

Els objectius principals d'aquesta addenda són l'optimització d'esforços, l'augment de competitivitat dels projectes conjunts i assolir una gestió àgil i eficient del CIIRC-LIM/UPC, integradament amb l'ETS de Enginyers de Camins, Canals i Ports i la Universitat Politècnica de Catalunya i les seves infraestructures per a evitar duplicitats de competències.

En definitiva, la missió d'aquestes institucions pot ser descrita com la suma d'actuacions per millorar el coneixement en enginyeria marítima i formar professionals especialitzats d'alt nivell.

2. Activitats

Les diferents activitats esmentades en aquest document corresponen al desenvolupament del coneixement en les diferents línies de recerca sobre les quals s'especialitza el Grup, així com de la implementació del Programa CIIRC/LM de recursos costaners, iniciat el 1994 com a conseqüència de la col·laboració entre les dues institucions.

2.1 Programa CIIRC/LIM de recursos costaners

Producte de la col·laboració entre el Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners (CIIRC) i del Laboratori d'Enginyeria Marítima (LIM/UPC), s'ha estructurat un Programa CIIRC/LIM de recursos costaners, coordinat conjuntament, amb diferents línies de treball encaminades a la consecució dels objectius específics següents:

— Millorar el coneixement del funcionament del sistema costaner a través de la promoció i l'execució de projectes de recerca, tant bàsics com aplicats.

- Desenvolupar conceptes i eines d'utilitat que ajudin a millorar la qualitat de la gestió costanera actual.
- Desenvolupar activitats de formació i transferència de tecnologia dins el camp dels recursos costaners, dirigides fonamentalment als gestors, científics i usuaris amb interessos a la costa.
- Desenvolupar activitats de difusió dirigides a la societat en general, a través de les quals millorar/augmentar la percepció/participació dins el camp del recursos costaners i de la zona costanera.
- Establir programes d'intercanvi d'informació, així com xarxes de treball, que afavoreixin la concertació entre els diferents agents socials, la identificació de problemes associats als recursos costaners, així com el disseny d'activitats encaminades a resoldre'ls dins l'àmbit nacional i internacional.

2.2 Projectes

La realització de projectes de recerca, a escala nacional i internacional, té l'objectiu de millorar el coneixement actual del funcionament dels processos més importants que regeixen el sistema costaner a diferents escales espai-temporals.

Amb la recerca bàsica, orientada a generar una base de coneixement adequada sobre diferents processos de l'ambient marí i costaner.

També la recerca aplicada encaminada a la resolució de problemes concrets mitjançant el desenvolupament d'eines tecnològiques.

En aquest àmbit el CIIRC-LIM/UPC és especialista en els fenòmens associats al subsistema físic. Tot i això, mitjançant la col·laboració amb grups externs, es potencia l'acoblament de conceptes i eines de diferents disciplines amb els quals predir el funcionament del sistema des d'una perspectiva global.

Les principals línies de treball són les següents:

- Hidrodinàmica costanera i estuàrica
- Clima i qualitat del medi ambient marí
- Física i enginyeria oceanogràfiques
- Morfologia costanera
- Enginyeria portuària
- Gestió de la zona costanera i dels recursos costaners

PROJECTES FINALITZATS O EN FASE D'EXECUCIÓ	DATA DE FINALITZACIÓ
PREVIMED - Previsión de oleaje en el Mediterráneo español. Limitaciones, errores y propuestas de mejora (REN 2002-03415)	desembre de 2005
CoastView - Developing coastal video monitoring systems in support of coastal zone management (EVK3-CT-2001-00054)	març de 2005
Manteniment i gestió de la xarxa d'instruments oceanogràfics i meteorològics al litoral català	desembre de 2004
ECOSUD - Estuaries and coastal areas. Basis and tools for a more sustainable development (ICA4-CT-2001-10027)	desembre de 2004
DELOS: Environmental design of low crested costal defense structures	gener de 2004
Influència de la reflexió en la estabilitat de dics en talús	desembre de 2003
Desenvolupament d'un sistema operatiu de predicció d'onatge per a la Mediterrània occidental	desembre de 2003
Estudi de la dinàmica litoral i evolució de la costa del delta del Llobregat	març de 2003

2.3 Formació

Un dels eixos d'activitat més importants pel Grup CIIRC-LIM/UPC és transmetre els coneixements adquirits a partir dels diferents projectes de recerca i de transferència tecnològica que es desenvolupen a través d'activitats de formació.

S'estructura el programa de formació especialitzat en ciències del mar en nivells, en funció de la durada de les diferents activitats, que preveu un rang que va des de programes de doctorat fins a cursos d'especialització. Aquest programa, de caràcter pluridisciplinari, és considerat la columna vertebral de les diferents activitats de formació realitzades pel Grup.

Agrupades al voltant d'aquest programa, s'aglutinen una sèrie d'activitats de formació de caràcter més unidisciplinari, encarregades d'oferir una formació de caràcter més especialitzat sobre temàtiques concretes.

— Doctorat en Ciències del Mar

Curs de doctorat conjunt entre la UPC, la Universitat de Barcelona (UB) i el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), amb l'objectiu d'oferir una visió pluridisciplinària de les ciències del mar en els seus cinc vessants: oceanografia física, oceanografia química, geologia marina, biologia marina i enginyeria marítima.

— Màster d'Enginyeria i Gestió Portuària

Organitzat pel Laboratori d'Enginyeria Marítima del Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental (DEHMA) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Està promogut pel Ente Público de Puertos del Estado, Ports de la Generalitat, Autoritat Portuària de Barcelona, Autoritat Portuària de Tarragona, Autoridad Portuaria de Gijón i el Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners (CIIRC). S'ha estructurat un programa amb una orientació pràctica que permet a l'alumne assolir els conceptes i eines que s'apliquen avui en dia en un port, així com les tendències més actuals de desenvolupament en aquest camp.

La col·laboració en el programa d'entitats productores de tecnologia portuària per una banda i dels ports com a consumidors d'aquesta tecnologia per un altre, ofereixen a l'alumne una visió pràctica i real de gran aplicació en el desenvolupament de les carreres professionals dins del sector portuari.

— Màster Internacional en Gestió Portuària

L'objectiu bàsic d'aquest programa és formar especialistes d'alt nivell en tots els temes relacionats amb la direcció, la gestió, l'explotació i el desenvolupament dels ports.

Els objectius específics són:

— Formar especialistes en noves tècniques de direcció i gestió portuària amb coneixement global del món portuari a escala europea i llatinoamericana.

— Analitzar detalladament les noves condicions, tendències i activitats en els ports més desenvolupats. Estudiar les condicions i exigències per a la introducció a Amèrica llatina.

— Definir tots els aspectes tradicionals de gestió portuària: manteniment de les infraestructures i instal·lacions, anàlisi de tràfic, desenvolupament de serveis portuaris, legislació portuària, organització, fonts de finançament públics i privats, etc.

— Analitzar les noves formes de gestió: estratègies de desenvolupament portuari, planificació, utilització de noves tecnologies, formació de recursos humans, programes de màrqueting, etc.

— Establir vincles d'informació i relació entre els ports espanyols i els ports d'Amèrica llatina.