

### FAUNA Demanen la protecció dels elefants i rinoceronts perseguits pel comerç il·legal d'ivori

Països com el Vietnam o la Xina atribueixen al marfil de les banyes i els ullals dels animals propietats pel tractament del càncer. ►37



### PRADA DE CONFLENT Demà arrenca la 43a edició de la Universitat Catalana d'Estiu

La conferència del diputat de Bildu Martín Garitano i l'homenatge al poeta Joan Maragall en el qual participarà l'expresident Pasqual Maragall són alguns dels plats forts de les jornades d'enguany. ►36



# Cultura i Societat

ESPECTACLES | CIÈNCIA | TENDÈNCIES | TRADICIONS | FETS I GENT | CINEMA | TELEVISIÓ

## Premien un estudiant de la UdG pel disseny d'un sistema per controlar robots autònoms

► La tecnologia, reconeguda amb un dels guardons Patronat EPS d'enguany, es pot aplicar en qualsevol vehicle ja existent

GIRONA | ALBA CARMONA

■ Enric Galceran, llicenciat en Enginyeria Informàtica Superior per la Universitat de Girona, ha guanyat un dels guardons de la setzena edició dels Premis Patronat EPS als millors projectes finals de carrera pel disseny i l'aplicació d'una arquitectura de control per a robots autònoms. El treball de Galceran, de 24 anys, consisteix en l'elaboració d'un sistema que permet desenvolupar, de manera estable i durable, el conjunt de programes que fan funcionar un robot sense que sigui necessària la intervenció humana.

Es tracta d'un projecte de suport per a la recerca, és a dir, «un sistema que, en un futur, servirà per crear noves eines de control, nous cervells per a robots», explica. Així, el sistema desenvolupat per Galceran no està pensat per donar ordres a un únic robot, al contrari, ja que es pot aplicar en qualsevol tipus d'aparell ja existent.

Per ara, la tecnologia s'ha desenvolupat amb èxit sobre dos dels robots del Centre d'Investigació en Robòtica Submarina de la UdG, l'*Ictineu*, construït l'any 2006, i l'*Sparus*, creat per afrontar la competició universitària europea de robòtica submarina SAUC-E el 2010.

**S'ha aplicat amb èxit sobre dos robots subaquàtics del CIRS i s'està desenvolupant en un tercer, el Girona 500**

**Permet fer exploracions, útils per a la biologia i l'arqueologia, i ja s'ha provat a les illes Açores**

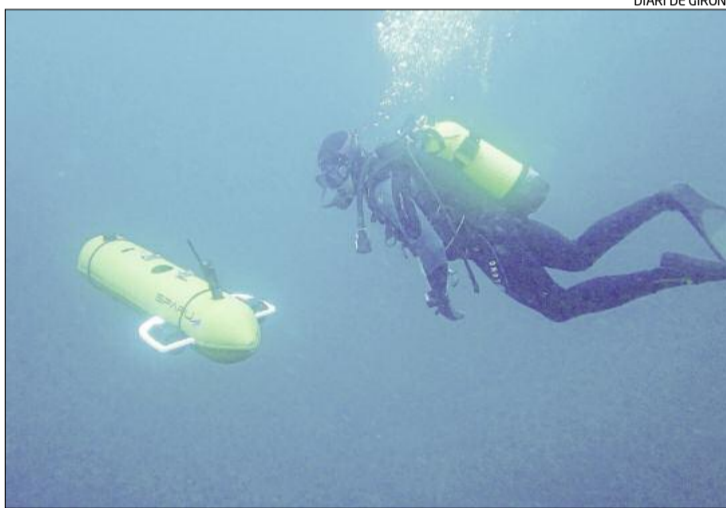
A més dels experiments amb els sistemes de navegació a la piscina de proves del CIRS, al Parc Científic de la UdG, el sistema creat per Galceran també s'ha desplegat en entorns reals.

La primera vegada, a la marina abandonada del Fluvià Nàutic de Sant Pere Pescador. En aquella ocasió, el robot *Sparus* va fer inspeccions de manera autònoma en un quadre de 20 metres quadrats al fons marí.

Per cobrir tota l'àrea, el robot subaquàtic va seguir una trajectòria en forma de graella i va anar captant fotografies de cada un dels quadrats que la formaven.

Finalment, amb el material fotogràfic aconseguit, es va crear el que s'anomena un mosaic, una imatge gegant del fons marí a molta resolució.

Posteriorment, l'experiment es



L'«Sparus» fent una exploració per les illes Açores amb un submarinista.

va repetir en un quadre més gran (50 metres quadrats) al fons marí de les illes Açores, i aquesta vegada en un entorn més feréstec, al mig de l'oceà Atlàntic.

#### Aplicacions pràctiques

Exploracions com aquestes es podrien aplicar al camp de la recerca, per exemple en la biologia o l'arqueologia subaquàtica, però també es podria traslladar a àmbits més domèstics, com els petits robots que es fan servir per netejar les piscines.

Actualment, la tecnologia es

desenvolupa en un nou aparell, el Girona 500, «un robot més professional que els anteriors», explica Galceran, ja que es pot submergir a profunditats de fins a 500 metres.

A més dels estris per a l'exploració submarina, inclou una pinça que seria útil, per exemple, en el cas del rescat de la caixa negra d'un avió caigut a l'aigua després d'un accident.

«El robot captaria imatges, compondria el mosaic i una persona hauria de marcar un punt d'interès a la graella, assenyalant què vol agafar», explica Galceran.

### Segons al concurs europeu de robòtica

► Aquest juliol, l'equip de la UdG amb membres del grup de recerca VICOROB -entre els quals hi ha Galceran-, va quedar en segona posició a la competició europea de robòtica submarina SAUC-E. Deu equips d'universitats europees amb estudiants d'enginyeria han de dissenyar i construir un vehicle submarí autònom perquè passi «una gimcana sota l'aigua», explica Galceran, ja que els aparells han de superar tot tipus de proves en un entorn gairebé real, en un port d'aigua salada i tèrbola a La Spezia, a Itàlia. Després d'haver guanyat la competició al 2006 amb el robot *Ictineu* i l'any passat amb l'*Sparus*, els gironins van repetir aparell per superar les missions proposades en tasques com la navegació, la detecció visual de l'entorn o el control del vehicle. Tot i haver obtingut la màxima puntuació a la prova final, la regularitat de l'equip de Lübeck a les fases classificatòries va fer que aquests guanyessin «però per poc». Tot i això, la UdG va rebre un premi addicional a la innovació. GIRONA | A.C.

CINEMA

### La història d'amor de De Sica i Mercader es convertirà en film

ROMA | EFE

■ La història d'amor entre el director i actor italià Vittorio De Sica i l'actriu catalana Maria Mercader reviurà a *La puerta del cielo*, una pel·lícula dirigida pel nét de la parella, Brando. Al seu torn, Christian De Sica, fill del cineasta i l'actriu, es posarà a la pell del seu pare per a interpretar «el clàssic amor a primera vista» que va viure la parella quan es van conèixer durant el rodatge de la pel·lícula *Recuerdo de amor*, l'any 1941, segons va explicar ell mateix.

### Breus

MÚSICA

### Obrint Pas, At-Versaris i KOP actuaran a La Mirona al novembre

GIRONA | DdG

■ El grup Obrint Pas actuarà a la sala La Mirona de Salt el proper 12 de novembre per presentar el seu darrer disc, que porta per títol *Coratge* i que va sortir el passat més d'abril. A més de la banda valenciana, el mateix dia també actuaran KOP i At-Versaris.

BALL

### La seducció del tango arribarà fins al Gran Casino de Lloret

LLORET DE MAR | DdG

■ El prestigiós ballarí i coreògraf Gustavo Russo recalca a Lloret de Mar amb un espectacle amb el qual ha girat durant una dècada per escenaris d'arreu del món. *Tango Seducción* és un espectacle integrat per 14 ballarins, cinc músics i una cantant, que retraten el diàleg íntim entre artista i dansa.

Aquest espectacle, que s'ha pogut veure a l'Olympia parisenc o el teatre del Kremlin de Moscou, ocuparà l'escenari del Gran Casino de Lloret avui, demà i demà passat.

ART

### Roben un dibuix de Rembrandt valorat en 175.000 euros

MADRID | EFE

■ *El judici*, un dibuix del pintor holandès Rembrandt valorat en 175.000 euros va ser robat dissabte a la nit a la localitat californiana de Marina del Rey. Segons va informar el portaveu de la policia Steve Whitmore, la substracció es va produir quan un convidat va despitjar el comissari de l'exposició on es mostrava el quadre, a l'hotel Ritz-Carlton i els lladres van aprofitar per marxar amb l'obra, un dibuix fet l'any 1655 i que portava la firma del pintor.

CATALUNYA

### El 25% dels cinemes pot tancar per no poder-se digitalitzar

GIRONA | EFE DdG

■ 175 dels 700 cinemes que hi ha a Catalunya, és a dir, el 25%, es podrien veure obligats a tancar perquè no poden afrontar el cost econòmic del pas cap a la digitalització, segons va explicar el Gremi de Cinemes. El procés inclou el canvi de la tecnologia dels projectors analògics, de 35mm i amb una vida de 40 anys, pels projectors digitals, que amb un cost d'uns 120.000 euros admeten les còpies digitals dels films que envien les productores en discs durs i servidors.