

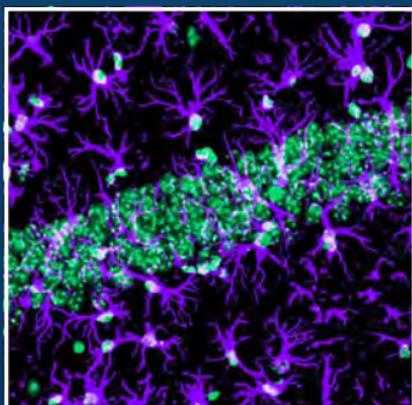
ANTIGONE MARINO

learning machine learning
#transizionedigitale



Tre studentesse di fisica al lavoro nel "Laboratorio di Ottica della *Soft Matter*" del CNR – Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti, intente a misurare la differenza di potenziale tra gli elettrodi di una testa laser. Quello a cui stanno lavorando è un sistema ottico di allineamento laser per applicazioni industriali che sarà movimentato in automatico da un software basato su protocolli di *machine learning*. Fare ricerca non vuol dire solo produrre risultati scientifici, ma anche insegnare a fare scienza. Il laboratorio, infatti, è come una bottega, in cui i giovani possono imparare sul campo il mestiere dai più esperti. Negli occhi delle tre studentesse si colgono concentrazione, dedizione, curiosità. E anche un velato sorriso di soddisfazione per una semplice saldatura: tutti ingredienti che facilmente troverete in un laboratorio scientifico.

Three physics students at work in the CNR – ISASI Soft Matter Optics Laboratory, measuring the potential between the electrodes of a laser head. What they are working on is an optical laser alignment system for industrial applications that will be automatically moved by software based on machine learning protocols. Doing research does not only mean producing scientific results but also teaching how to do science. The laboratory is like a workshop, where young people come to learn the trade from the more experienced. In the eyes of these three students, you can see concentration, dedication, curiosity, and even a veiled smile of satisfaction for a simple weld: all of these are ingredients you will often find in a scientific laboratory.



VIVIANA TRIACA

brain butterflies
#scienzedellavita

Recita una celebre espressione: "Le farfalle non sanno mai il colore delle loro ali, ma gli altri sì". Così è anche il nostro cervello: nasconde meraviglie che solo altri possono vedere. In questa immagine, la marcatura a fluorescenza mostra, in viola, le cellule che regolano lo sviluppo dei neuroni, chiamate astrociti, con i loro nuclei in blu all'interno del tessuto cerebrale dell'ippocampo, una regione fondamentale per la memoria, che è danneggiata nella malattia di Alzheimer. Proprio come le farfalle, gli astrociti, con le loro delicate ramificazioni che si estendono per supportare i neuroni circostanti, sembrano fluire attraverso il tessuto cerebrale, svolgendo silenziosamente i loro compiti vitali. Nello studio della malattia di Alzheimer capire il ruolo di questi "invisibili custodi" potrebbe rivelare nuovi meccanismi di funzionamento della memoria, dei processi neurodegenerativi e della perdita di memoria tipiche della malattia, per poter così offrire nuove prospettive per terapie innovative. La foto è stata acquisita dalla tesista dell'Università del Molise Michelle Zurlo durante l'attività di ricerca congiunta svolta presso il CNR - Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare.

"Butterflies don't know the color of their wings, but others do" says a statement that may come to mind when seeing this picture: similar to this, our brain conceals treasures that are only visible to others. In this picture, fluorescent staining of the brain tissue of the hippocampus, a critical area for memory that is harmed in Alzheimer's disease, reveals glial cells, also known as astrocytes, in purple with blue nuclei. Like butterflies, astrocytes appear to hover across the brain tissue, while silently carrying out their essential functions. These branches extend to assist the surrounding neurons. Examining these "invisible guardians" might provide fresh perspectives on how memory functions, as well as the neurodegenerative processes and memory loss characteristic of the disease, in the research of Alzheimer's disease. The picture was taken with thesis student of the University of Molise Michelle Zurlo during a joint research activity at the CNR - IBB.

Il "bycatch" è la cattura accidentale di specie animali durante l'attività di pesca: ogni anno si contano migliaia di "vittime" tra delfini, tartarughe marine, squali, razze, e persino uccelli. Solo nel Nord Adriatico si stima che ogni anno vengano catturate accidentalmente più di 6.200 Caretta caretta, le più comuni tartarughe marine: la foto ritrae un esemplare catturato con una rete ad imbrocco, uno degli attrezzi da pesca maggiormente responsabili della mortalità di tale specie nel Mar Mediterraneo.

DANIEL LI VELI

bycatch
#biodiversità

"Bycatch" is the accidental capture of animal species during fishing: every year thousands of "victims" are registered, including dolphins, sea turtles, sharks, rays, and even birds. In the Northern Adriatic Sea, it is estimated that more than 6,200 Caretta caretta - the most common sea turtles - are accidentally captured every year. The photo shows a specimen caught with a gillnet, one of the fishing tools most responsible for the mortality of this species in the Mediterranean Sea.

