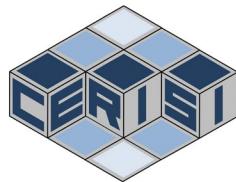


## ECCELLENZA E INNOVAZIONE AL CENTRO DEL MEDITERRANEO

Un punto di riferimento di eccellenza per tutta l'Area  
Euromediterranea nel campo della ricerca e delle applicazioni di  
ingegneria geotecnica, strutturale, naval-meccanica e delle  
Scienze della Terra, in grado di rispondere alle esigenze delle  
imprese, delle pubbliche amministrazioni e della comunità  
scientifica internazionale, di attrarre ricercatori e giovani talenti  
e di portare sviluppo nel territorio.

## EXCELLENCE AND INNOVATION IN THE HEART OF MEDITERRANEAN AREA

A benchmark in the Euro-Mediterranean Area for research and  
applications of geotechnical, structural and naval-mechanical  
engineering as well as in the field of Earth Sciences, able to meet  
the needs of enterprises, public administrations and of the  
international scientific community, attract researchers and  
young talents and bring development in the area.



Center of Excellence  
Research and Innovation  
for large dimensions  
Structures and Infrastructures



## TEAM

**EUGENIO GUGLIELMINO**  
Responsabile Scientifico Progetto C.E.R.I.S.I.  
Scientific Manager

**ERNESTO CASCONE**  
Responsabile Area Geotecnica  
Geotechnical Area

**VINCENZO CRUPI**  
Responsabile Area Naval-Meccanica  
Naval-Mechanical Engineering Area

**GIOVANNI RANDAZZO**  
Responsabile Area Scienza della Terra  
Earth Science Area

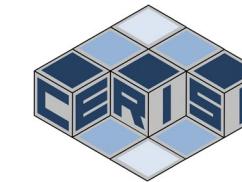
**GIUSEPPE RICCIARDI**  
Responsabile Area Scienza e Tecnica  
delle Costruzioni  
Science and Technology of Construction Area

## CONTATTI / CONTACT

[info@cerisiunime.it](mailto:info@cerisiunime.it)  
[www.cerisiunime.it](http://www.cerisiunime.it)



in vestiamo nel vostro futuro



Center of Excellence  
Research and Innovation  
for large dimensions  
Structures and Infrastructures



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MESSINA

## SCIENZE DELLA TERRA

Il laboratorio di Scienze della Terra del progetto C.E.R.I.S.I. si compone di due sezioni che hanno un comune denominatore nell'analisi ambientale e territoriale: la sezione geochemica e quella geomorfologica. La sezione geochemica dotata di Fluorescenza a Raggi X, Spettrometro di massa, Microscopio elettronico e Rilevatore portatile di Radon è in grado di effettuare misure, anche di elementi in traccia, su sedimenti e liquidi.

La sezione geomorfologica è dotata di una flotta di droni, multicotteri e ad ala fissa che, equipaggiati con fotocamere, laser scanner (LIDAR), termocamere e spettrocamere consentono di effettuare sia rilievi topografico - morfologici, sia analisi della variazioni di temperatura e colore della superficie terrestre.

La strumentazione è completata da un AUV(AutonomusUnderwaterVehicle), di fatto un siluro, che consente di realizzare la scansione del fondo mediate un Side Scan Sonar e la batimetria multi beam. Il laboratorio di Scienze della Terra del progetto C.E.R.I.S.I. è dotato di un potente Centro di Elaborazione Dati che gli consente di gestire rilevamenti in remoto e offrire servizi tecnici on line.

Il laboratorio oltre al rilevamento dell'evoluzione di versanti (frane), fiumi (alluvioni) e coste (erosione) è specificatamente mirato ad analisi di tipo ambientale al fine di monitorare e prevenire eventuali reati ambientali o dissesti idro geomorfologici; la strumentazione inoltre consente l'analisi del patrimonio costruito, mediante immagini digitali di grande dettaglio.



## EARTH SCIENCE

The C.E.R.I.S.I.'s Earth Science Lab consists of two sections with a common denominator in environmental and territorial analysis: that is geochemistry and geomorphology.

The geochemistry section is equipped with X-rayfluorescence, mass spectrometer, electronic microscopeand a portable radon detector able to make measurementson sediments and liquids even of trace elements.

The geomorphological section features a fleet of drones, multicopters and fixed wing that, equipped with cameras, laser scanner (LIDAR), thermal and spectro cameras allow you to make both topographic and morphological surveys, and analysis of the Earth's temperature and color changes.

The equipment is completed by an AUV (AutonomousUnderwater Vehicle), a torpedo that permits you to scan the bottom by a side scan sonar and multi-beam bathymetry.

The C.E.R.I.S.I.'s Earth Science Lab has a powerful data processing center that allows you to remotely manage detections and offer technical services on line. The lab besides detection of the evolution of the slopes(landslides), rivers (floods) and coasts (erosion) isspecifically aimed at environmental analysis in order to monitor and prevent environmental crimes or hydrogeomorphologic disruptions.

The instrument also allows the analysis of the built heritage, using digital images of great detail.



Center of Excellence  
Research and Innovation  
for large dimensions  
Structures and Infrastructures

