



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRICT-UNIMORE**

**ELENCO STRUMENTAZIONI**

Elenco dettagliato delle strumentazioni di rilievo tecnico-scientifico disponibili presso il Centro CRICT-UNIMORE, distinte tra quelle di diretta gestione del Laboratorio e quelle disponibili presso partner o utilizzabili a fronte di accordi.

Nel seguito le strumentazioni sono raggruppate per unità operativa.

Strumentazione	Caratteristiche dell'uso (*)
Sezione Ingegneria	
Unità operativa: Geomatica	
Stazione permanente GNSS inserita nella rete EUREF, modello GRX1200GGPRO con antenna LEIAT504GG, Leica Geosystems S.p.A.	DGL
Antenna GNSS, modello LEIAT504GG per sistemi GNSS di alta precisione, Leica Geosystems S.p.A.	DGL
Livello digitale, modello DNA03 Leica Geosystems S.p.A.	A
Stazione totale elettronica con EDM, modello TCR 1201+ R400, Leica Geosystems S.p.A. (software: Leica Geo Office)	DGL
Laser Scanner Terrestre (LST) ad impulsi, modello ScanStation C10, Leica Geosystems S.p.A. (software: Leica Cyclone & CloudWorx)	DGL
Ricevitore GNSS con antenna integrata, modello GS08 con field controller CS10, Leica Geosystems S.p.A. (software: Leica Geo Office)	DGL
Ricevitore GNSS con antenna integrata, modello TruRover10, Leica Geosystems S.p.A. (software: Leica Geo Office)	DGL
Ricevitore GNSS con antenna integrata, modello GS15 SmartAntenna "Performance" con field controller CS10, Leica Geosystems S.p.A. (software: Leica Geo Office)	DGL
Antenna GNSS, modello Zephyr per sistemi GNSS di alta precisione, Trimble S.p.A.	DGL



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRICT-UNIMORE**

Ricevitore GNSS, modello 5700, Trimble S.p.A.	DGL
Controller per ricevitori GNSS, modello TSC1, Trimble S.p.A.	DGL
Occhiali per la visione stereoscopica, modello NUVISION 60GX.	DGL
Monitor LCD 22" 3D, modello iZ3D	DGL
Fotocamera digitale, modello CANON EOS 5D Mark II + obiettivi 24 mm e 16-35 mm.	DGL
Software Leica Cyclone 7.0	DGL
Software JRC 3D Reconstructor 2.7	DGL
Software StarNet 6,0	DGL
Software Leica Geo Office 7.0 (combined)	DGL
Software Surfer 8.0	DGL
Software PCI Geomatics 10.0	DGL
Software MicroMap 2.0	DGL
Software ArcGIS 9.0	DGL
Software eCognition 8.64	DGL
Software ENVI 4.7	DGL
Software Erdas LPS 2011	DGL
Software EDS Guardian	DGL
Software GNSS Spider 2.2	DGL
Software Geodesia SNC	DGL
Software IGM Verto 2000 1.0	DGL
Software Cartlab 3	DGL
Software Grafnav 8.2	DGL
<b>Unità operativa: Costruzioni, Sismica e Ingegneria Strutturale</b>	
Macchina di trazione universale da 600 kN	A
Macchina a flessione 3 e 4 punti da 200 kN	A
Macchina per prove di compressione da 3000 kN	A



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRIC-UNIMORE**

Macchina per prove di piegamento	A
Macchina per le prove di taglio diagonale sulle murature	DGL
Pacometro	DGL
Apparecchio DIC – Digital Imaging correlation system	DGL
LabVIEW software	DGL
Misuratore ad onde acustiche ACT - Sonar	DGL
Sclerometro manuale	DGL
Distanziometro	DGL
Flessimetri centesimali	DGL
Sistema di controllo e acquisizione CompactRio National Instruments	DGL
Casseforme per getto di travetti 15x15x60 cm e per travetti in malta	DGL
Casseforme per getto di provini cubici 15x15x15 cm	A
Betoniera 25 lt	A
Bilancia digitale	A
Smerigliatrice elettrica	A
Computers, stampanti e software per calcolo strutturale	DGL
Transpallet manuale 500 kg	A
<b>Unità operativa: Ingegneria Ambientale</b>	
Analizzatore di particolato (PM10 / PM2.5 / PM1) TEOM-FDMS	DGL
Campionatore gravimetro per particolato atmosferico (PM10 / PM2.5 / PM1) PARTISOL 2025	DGL
Impattore multistadio SDI per campionamento su 12 stadi di particolato aerodisperso (diametri 45 nm – 10 micron)	DGL
Doppio diluatore termoregolato DEKATI DI-1000 per diluizione fumi con alte concentrazioni di particelle	DGL
Contatore di particolato aerodisperso con diametri compresi tra 10 nm – 700 nm	DGL
Modello lagrangiano di dispersione atmosferica SPRAY	DGL



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRICT-UNIMORE**

Modello lagrangiano di dispersione atmosferica MICROSPRAY	DGL
Laboratorio attrezzato per analisi di microtracce di inquinanti inorganici (clean room)	DGL
WinDIMULA, modello gaussiano commerciale per la dispersione di contaminanti atmosferici	DGL
AERMOD, modello gaussiano open source per la dispersione di contaminanti atmosferici	DGL
GRASS GIS, software open source per l'elaborazione in ambiente GIS di dati territoriali georeferenziati	DGL
QGIS, software open source per l'elaborazione in ambiente GIS di dati territoriali georeferenziati	DGL
ArcMAP, software commerciale per l'elaborazione in ambiente GIS di dati territoriali georeferenziati	DGL
ENVI/IDL, software commerciale per l'elaborazione di immagini satellitari	DGL
Stazione meteorologica presso l'Osservatorio Geofisico di Modena	DGL
Stazione meteorologica presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari di Modena	DGL
Stazione meteorologica presso il Policlinico di Modena	DGL
Palmare GPS Garmin	DGL
Banco dati meteorologico/climatologico di 150 anni (Osservatorio Geofisico)	DGL
Stazione sismica della rete sismica nazionale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia	DGL
Gravimetro ad alta precisione	DGL
Analizzatore di particolato (PM10 / PM2.5 / PM1) TEOM-FDMS	DGL
Campionatore gravimetro per particolato atmosferico (PM10 / PM2.5 / PM1) PARTISOL 2025	DGL
Impattore multistadio SDI per campionamento su 12 stadi di particolato aerodisperso (diametri 45 nm – 10 micron)	DGL
Doppio diluatore termoregolato DEKATI DI-1000 per diluizione fumi con alte concentrazioni di particelle	DGL
Contatore di particolato aerodisperso con diametri compresi tra 10 nm – 700 nm	DGL
Modello lagrangiano di dispersione atmosferica SPRAY	DGL
Modello lagrangiano di dispersione atmosferica MICROSPRAY	DGL



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRICT-UNIMORE**

Laboratorio attrezzato per analisi di microtracce di inquinanti inorganici (clean room)	DGL
WinDIMULA, modello gaussiano commerciale per la dispersione di contaminanti atmosferici	DGL
AERMOD, modello gaussiano open source per la dispersione di contaminanti atmosferici	DGL
GRASS GIS, software open source per l'elaborazione in ambiente GIS di dati territoriali georeferenziati	DGL
QGIS, software open source per l'elaborazione in ambiente GIS di dati territoriali georeferenziati	DGL
ArcMAP, software commerciale per l'elaborazione in ambiente GIS di dati territoriali georeferenziati	DGL
ENVI/IDL, software commerciale per l'elaborazione di immagini satellitari	DGL
Stazione meteorologica presso l'Osservatorio Geofisico di Modena	DGL
Unità operativa: Ingegneria Idraulica, Idrologia e Costruzioni Idrauliche	
Workstation DELL	DGL
Workstation DELL	DGL
Workstation MacPro	DGL
CATHY, CATchment Hydrology model. Modello idrologico distribuito sviluppato da un gruppo di ricerca composto da ricercatori dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Università degli Studi di Padova, e University of Quebec.	DGL
FEFLOW. Modello commerciale per la descrizione dei moti di filtrazione. Due licenze.	DGL
HEC-GEORAS. Modello idraulico per la propagazione 1-D e 2-D delle onde di piena.	DGL
Unità operativa: Ingegneria dei Materiali da Costruzione	
Granulometro Laser (Malvern, Mastersizer 2000)	DGL
BET (Micromeritics, Gemini V)	DGL
Porosimetro a Hg (Micromeritics, Autopore IV)	DGL
TG/DTA simultanea (Netzsch, STA 409)	DGL
Dilatometro ottico /Microscopio riscaldante (Expert System Solutions, Misura ODHT-	DGL



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRIC-UNIMORE**

HSM	
Sezione Geologia	
Unità operativa: Inquinamento e Bonifica dei Suoli	
Analisi Termica abbinato a spettrometro gas-massa per analisi dei gas emessi	DGL
Diffratometro RX	DGL
ICP-OES	DGL
Assorbimento atomico	DGL
pHmetro	DGL
Analizzatore ione selettivo (elettrodo ammonio)	DGL
ESEM-EDS	A
Unità operativa: Mineralogia, Materiali da Costruzione e Bonifica Amianto	
Microscopia ottica in trasmissione e riflessione	DGL
Diffratometro raggi X per polveri	DGL
Analisi termiche TG, DTG, DTA + spettromeria massa dei gas emessi	DGL
Microscopia elettronica a scansione SEM-ESEM	PP
Spettroscopia infrarossa FTIR	PP
Spettrometria di fluorescenza di raggi X	DGL
Spettrometria di assorbimento atomico	DGL
Unità operativa: Geologia Stratigrafica e Degrado Materiali da Costruzione	
Laboratorio rocce (produzione sezioni sottili)	DGL
Laboratorio microscopia	DGL
Laboratorio sedimentologia	DGL



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRICT-UNIMORE**

Unità operativa: Geologia Applicata e Idrogeologia	
Sistema monitoraggio frane GPS continuo (3 rover + 1 master)	DGL
Sistemi GPS palmari doppia frequenza per rilievi	DGL
N° 10 Piezometrici elettrici + N°2 freatimetri x rilievi falde	DGL
Sistema monitoraggio frane estensimetri a filo (10 estensimetri + logger)	DGL
Sistema monitoraggio frane inclinometri fissi da foro (2 inc + logger)	DGL
Laboratorio Terre per analisi geotecniche (classificazione, consolidazione, taglio)	DGL
Fuoristrada pick-up Mitsubishi L200	DGL
Licenze software Plaxis + Plaxflow per modellazione geotecnica - idrogeologica	DGL
Licenze software Feflow x modellazione idrogeologica	DGL
Licenza software Leica gestione stazioni totali e GPS	DGL
Licenza software ARC-GIS multiutente	DGL
Sistema monitoraggio frane GPS continuo (2 rover + 1 master)	DGL
Sistema monitoraggio frane GPS continuo (3 rover)	DGL
Unità operativa: Geomorfologia e Sismologia	
Automezzi per il rilevamento sul terreno	DGL
Unità operativa: Geomorfologia, Dissesti, Geologia Aree Costiere	
Laboratorio di Fotogeologia	DGL
Fuoristrada pick-up Mitsubishi L200 e altri mezzi di dipartimento	DGL
Licenze software Caris Hips and Sips 9.0 per elaborazione dati LiDAR e batimetrici	DGL
32 Licenze software ArcGIS 10.1 per analisi e gestione dati territoriali	DGL
Unità operativa: Petrografia	



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA  
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRIC-UNIMORE

XRF Philips PW1480	DGL
Spettrometro al plasma HR-MC-ICPMS Neptune	PP
Spettrometro al plasma ICP-MS X Series	PP

Legenda: DGL= diretta gestione del laboratorio, PP= presso partner, A= a fronte di accordi –convenzioni.

Per le modalità di accesso alle strumentazioni sopra elencate si contatti direttamente i referenti delle unità operative. Nel seguito sono riportati indirizzi e-mail e recapiti telefonici. Occorre in ogni caso compilare una formale richiesta secondo un modulo predisposto (**Allegato G**)

UNITA OPERATIVA	REFERENTE	INDIRIZZO E-MAIL	TELEFONO
Geomatica	Prof. Alessandro Capra	<a href="mailto:alessandro.capra@unimore.it">alessandro.capra@unimore.it</a>	+39 059 2056188
Costruzioni, Sismica e Ingegneria Strutturale	Prof. Angelo Marcello Tarantino	<a href="mailto:angelomarcello.tarantino@unimore.it">angelomarcello.tarantino@unimore.it</a>	+39 059 2056117
Ingegneria Ambientale	Prof.ssa Grazia Ghermandi	<a href="mailto:grazia.ghermandi@unimore.it">grazia.ghermandi@unimore.it</a>	+39 059 2056120
Ingegneria Idraulica, Idrologia e Costruzioni Idrauliche	Prof. Stefano Orlandini	<a href="mailto:stefano.orlandini@unimore.it">stefano.orlandini@unimore.it</a>	+39 059 2056105
Ingegneria dei Materiali da Costruzione	Prof. Tiziano Manfredini	<a href="mailto:tiziano.manfredini@unimore.it">tiziano.manfredini@unimore.it</a>	+39 059 2056232
Inquinamento e Bonifica dei Suoli	Prof.ssa Maria Franca Brigatti	<a href="mailto:mariafranca.brigatti@unimore.it">mariafranca.brigatti@unimore.it</a>	+39 059 2055805
Mineralogia, Materiali da Costruzione e Bonifica Amianto	Prof. Alessandro Gualtieri	<a href="mailto:alessandro.gualtieri@unimore.it">alessandro.gualtieri@unimore.it</a>	+39 059 2058480
Geologia Stratigrafica	Prof.ssa Daniela	<a href="mailto:daniela.fontana@unimore.it">daniela.fontana@unimore.it</a>	+39 059 2058474





CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI  
RICERCA E PER I SERVIZI NEL SETTORE  
DELLE COSTRUZIONI E DEL TERRITORIO



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**  
**CENTRO INTERDIPARTIMENTALE CRIC-UNIMORE**

da Costruzione			
Geologia Applicata e Idrogeologia	Prof. Alessandro Corsini	<a href="mailto:alessandro.corsini@unimore.it">alessandro.corsini@unimore.it</a>	+39 059 2058460
Geomorfologia e Sismologia	Prof. Dorianò Castaldini	<a href="mailto:doriano.castaldini@unimore.it">doriano.castaldini@unimore.it</a>	+39 059 2058465
Geomorfologia, Dissesti Geologici e Aree Costiere	Prof. Soldati Mauro	<a href="mailto:doriano.castaldini@unimore.it">doriano.castaldini@unimore.it</a>	+39 059 205842
Petrografia	Prof. Mazzucchelli Maurizio	<a href="mailto:maurizio.mazzucchelli@unimore.it">maurizio.mazzucchelli@unimore.it</a>	+39 059 2058477