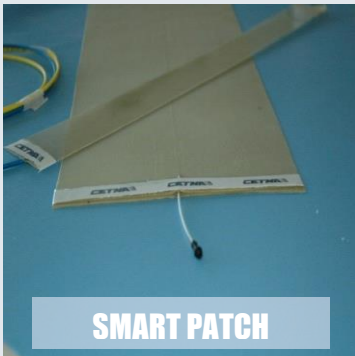
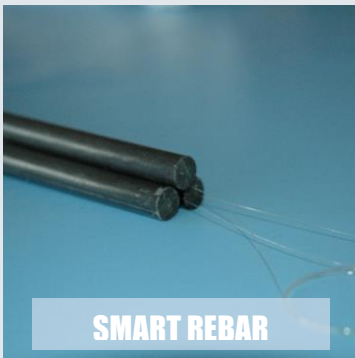


SMART DEVICES

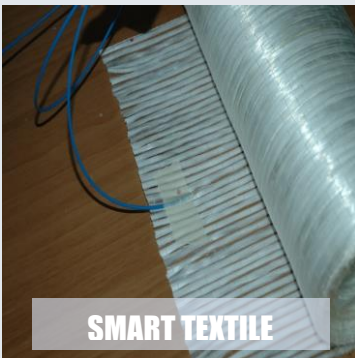
Progettazione e realizzazione di elementi di rinforzo in FRP sensorizzati, per monitoraggi in tempo reale



SMART PATCH



SMART REBAR



SMART TEXTILE



Dotazione di Laboratorio

- 1 riflettometro ottico a retrodiffusione per monitoraggio distribuito con sensori a fibra ottica
- 2 interrogatori ottici per sensori in fibra ottica basati su reticolo di Bragg (FBG)
- 2 amplificatori universali multicanali per estensimetri elettrici e LVDT elettrici

MONITORAGGIO STRUTTURALE | Structural Health Monitoring SHM



Chi siamo

L'Unità **RESILIENT AND SUSTAINABLE CIVIL ENGINEERING** realizza sistemi di monitoraggio strutturale con **sensori a fibre ottiche e tradizionali**, supportando aziende e istituzioni pubbliche e private per:

- valutare l'integrità strutturale e definire livelli di sicurezza
- realizzare sistemi di *early warning* e monitoraggio strutturale *real-time*
- identificare anomalie strutturali e valutarne gli impatti
- attività di collaudo

Campi di applicazione

- Monitoraggio** multiparametrico in tempo reale (statico/dinamico) di **strutture e infrastrutture**
- Adeguamento sismico e monitoraggio strutturale di edifici in calcestruzzo, muratura e **Beni Culturali**
- Progettazione, realizzazione e validazione di georeti sensorizzati per **applicazioni geotecniche**

Servizi offerti

- Progettazione del sistema di monitoraggio
- Realizzazione di *smart devices* per il rinforzo e monitoraggio strutturale
- Installazione e configurazione del sistema di monitoraggio
- Configurazione della piattaforma di gestione e trasmissione dati



CONTATTI

ADVANCED MATERIALS & PROCESSES CONSULTING DEPARTMENT

Resilient & Sustainable Civil
Engineering Unit

ALESSANDRO LARGO
Unit Manager

tel.: +39 (0)831 449.406
fax: +39 (0)831 449.120
e-mail: alessandro.largo@cetma.it

ILARIA INGROSSO
Smart materials and Structural
Health Monitoring Specialist

tel: +39 (0)831 449.407
fax: +39 (0)831 449.120
e-mail: ilaria.ingrosso@cetma.it

Follow us:



MONITORAGGIO STRUTTURALE | Structural Health Monitoring SHM

Benefici di un sistema SHM:

- disponibilità di informazioni in tempo reale e storicizzazione dello stato della struttura
- riduzione dei tempi di fermo e ottimizzazione degli interventi
- aumento della sicurezza e affidabilità
- riduzione dei costi di manutenzione

Vantaggi dei sistemi SHM con sensori in fibra ottica:

- misure multiparametro (e.g. deformazione, temperatura, vibrazioni) con lo stesso sensore
- stabilità per applicazioni a lungo termine
- immunità da disturbi elettromagnetici
- trascurabile perdita di segnale su elevate distanze
- semplicità di cablaggio
- resistenza ad agenti atmosferici ed ambienti corrosivi
- minimo consumo elettrico del sistema

