

IL MONDO
DELLA
RICERCAConsiglio Nazionale
delle Ricerche
Area Territoriale della Ricerca Bari

**L'ISTITUTO
PER LE
TECNOLOGIE
DELLA
COSTRUZIONE**
In alto
la termografia
di via
Sparano
e il
laboratorio
prove
Sopra
e a sinistra
il tour virtuale
e i modelli 3D
dei reperti
del Museo
archeologico
di Altamura

Il connubio
Gazzetta-Cnr

● A giugno ha preso il via la collaborazione fra Gazzetta e Consiglio Nazionale delle Ricerche. Oggi pubblichiamo la 14ª puntata. Le precedenti uscite hanno riguardato altrettanti lavori di ricerca: il primo realizzato dall'Istituto per i Processi Chimico-Fisici (Ipcf), il secondo dell'Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (Stiima), il terzo dell'Istituto di Cristallografia (IC), il quarto prodotto dall'Istituto ISPA (Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del Cnr), il quinto a cura dell'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (Cnr-Irpi), il sesto realizzato dagli Istituti Nanotec e Processi chimico-fisici, poi il lavoro curato dall'Istituto di Biomembrane, Bioenergetica e Biotecnologie Molecolari, la ricerca dell'Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR), quindi lo studio dell'Istituto di chimica dei composti organometallici (Cnr-Iccom), la ricerca dell'Istituto di Ricerca sulle Acque, il lavoro dell'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (Irea) dell'Istituto per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi (Istp) e l'ultimo pubblicato, quello dell'Istituto di Tecnologie Biomediche (ITB).

L'area di Bari del Cnr si compone di 17 Istituti con circa 400 fra ricercatori-tecnologi e personale tecnico-amministrativo, e numerosi assegnisti e studenti.

Tecnologia ed efficienza energetica
le chiavi per un ambiente più smart

Gli studi dell'Irc per soluzioni sostenibili su patrimonio culturale ed edilizia abitativa

● Dal patrimonio culturale all'edilizia abitativa, le soluzioni per una fruizione sostenibile e attenta all'utente Edifici, manufatti e spazi esterni organizzati sono testimonianze materiali dell'attività dell'uomo, dei suoi valori e della sua cultura, e di come questi si susseguono nel tempo, stratificandosi e combinandosi fra loro, con le comunità e con l'ambiente in modi unici e irripetibili. L'impegno che siamo tutti chiamati a prendere per le future generazioni è di consegnare loro, conservato e valorizzato nel miglior modo possibile, il patrimonio storico-architettonico esistente insieme agli ambienti naturali e costruiti che saranno il patrimonio di domani. L'Istituto per le Tecnologie della costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Irc-Cnr) ha fatto di questo impegno la propria missione, ponendo al centro dei suoi progetti gli esseri umani per aumentarne coinvolgimento e consapevolezza.

PATRIMONIO MUSEALE - Irc è impegnato a mettere a frutto le potenzialità delle tecnologie informatiche per la valorizzazione di beni culturali (chiese, ipogei, masserie, resti archeologici) in progetti nazionali e internazionali e quest'anno ha sviluppato una metodologia di esposizione «virtuale» che consente di mostrare al pubblico l'enorme patrimonio di reperti custoditi nei depositi dei piccoli musei locali. Reperti che per problemi di sicurezza, di deperibilità o di semplice scarsità di spazi espositivi non possono far parte delle esposizioni convenzionali. Così, questi reperti potranno essere visti, conosciuti e studiati proprio come se fossero nelle teche del museo. Il progetto AppReMus - App Relive Museum, calibrato sul Museo Nazionale Archeologico di Altamura utilizza per questo scopo la realtà aumentata e la realtà virtuale per consentire all'utente di visitare il museo e le sue ricche collezioni di reperti sul posto o in remoto. Il visitatore può infatti creare percorsi di visita personalizzati, svincolati, per contenuti e durata, dagli itinerari esistenti. La sala espositiva virtuale può accogliere anche reperti situati fisicamente altrove per dar vita a collezioni tematiche di oggetti da musei differenti, fornendo



per ognuno schede informative ricche di descrizioni testuali, materiale fotografico, audio, video, modelli 3D e animazioni, e offrire esperienze interattive di visita, sul posto o comodamente da casa con uno smartphone o un tablet.

AMBIENTE COSTRUITO - L'attività edilizia, responsabile del 40% dei consumi energetici e del 36% delle emissioni di anidride carbonica del pianeta, può compromettere l'ambiente naturale e costruito del domani.

Le tecnologie in grado di minimizzare questi effetti sono ampiamente disponibili ma i processi virtuosi a larga scala non si attivano in assenza di sensibili incentivi economici. Mancando un adeguato sistema di informazione su tutti gli aspetti del problema, ad esempio sui risparmi ottenibili a lungo termine, ci si può chiedere cosa accadrà una volta terminato il periodo dei «superbonus»? Da fine 2020 le principali categorie impegnate nell'efficientamento energetico di edifici residenziali analizzano e affrontano le barriere alla diffusione della riqualificazione energetica sostenibile in una piattaforma condivisa.

Sotto la guida di Irc agenzie come Confabitare Puglia, Arca Puglia Centrale, Ance Lecce, gli Ordini degli Architetti e degli Ingegneri di Bari; Asset (Agenzia regionale Strategica per lo sviluppo ecosostenibile del territorio), Provincia di Lecce e Università del Salento, si sono interrogate per rendere concretamente attuabili le soluzioni e coinvolgere tutti gli operatori del settore ponendo le persone al centro delle scelte. Questo sforzo ha dato vita al progetto europeo Re-Modules che ha lo scopo di attivare il mercato della riqualificazione energetica delle abitazioni anche nello scenario pugliese. I «Re-Lab», laboratori aperti agli utenti finali per aumentare la loro consapevolezza delle ricadute ambientali degli interventi di riqualificazione, porteranno alla creazione di «One-stop shop»: veri e propri sportelli unici dove il cittadino potrà ricevere tutte le informazioni - tecniche, finanziarie, ambientali - necessarie per orientarsi lungo l'intero percorso verso l'efficientamento del proprio immobile.

Istituto per le Tecnologie della Costruzione (Irc-Cnr)