



COMUNICATO STAMPA

L'Internet delle cose nelle scuole per un progetto comune

Diciotto scuole sarde impegnate in un progetto che vede la collaborazione tra CRS4, docenti e studenti nell'utilizzo delle tecnologie dell'Internet delle cose

Pula, 4/12/2015

Diciassette istituti superiori e una scuola media della Sardegna, dal 2014, sono coinvolti insieme al **CRS4**, nel progetto **IoT Desir** (Internet of Things per la Didattica sull'Energia con la Scuola, l'Impresa e la Ricerca), un progetto di **didattica sull'energia**, per aumentare la consapevolezza dei consumi del singolo e del gruppo e il loro impatto sull'ambiente, che utilizza le nuove tecnologie dell'**Internet delle cose**.

“Questo progetto - sostiene Carole Salis, responsabile per il CRS4 di IoT Desir - ha l'obiettivo di creare una **rete** e una **sinergia tra differenti istituti scolastici** con indirizzi diversi e ricreare una simulazione del rapporto di lavoro di gruppo”. Prosegue Salis - “I ragazzi di terza e quarta superiore, insieme a quelli di terza della scuola media di Mogoro, ognuno con la propria esperienza di studio, sono impegnati a sviluppare una fase del progetto e a guidare i propri pari nella costruzione del percorso, sotto la direzione dei docenti che fungono da tutor”.

Il progetto prevede 5 fasi: 1) **analisi** dei **problemi ambientali** e delle possibili soluzioni; 2) **definizione degli scenari**, come utilizzare le tecnologie a disposizione; 3) **sviluppare** le tecnologie da utilizzare; 4) **sperimentare** nell'ambiente i prototipi sviluppati; 5) **valutare** i dati e la loro efficienza. Queste fasi rappresentano una **simulazione del mondo reale del lavoro**, dove la cooperazione, l'ascolto e ogni singolo apporto, differente per competenza di studi, permette al gruppo di raggiungere un **obiettivo comune, a beneficio di tutti**.

Al momento gli studenti coinvolti, sono arrivati alla terza fase, quella dello sviluppo dei prototipi, in particolare è stata realizzata un'applicazione web in grado di calcolare l'**impronta ecologica** dei ragazzi negli **spostamenti da casa a scuola**, sulla base di semplici parametri. Il sistema è costituito da un GPS, un accelerometro con giroscopio a 6 assi e un display collegati tra loro con arduino in grado di trasmettere le informazioni raccolte tramite wifi ad un server in rete. Il costo del dispositivo è molto contenuto e può essere assemblato anche da chi non ha specifiche competenze di elettronica.



COMUNICATO STAMPA

Le attività di questa terza fase sono state **delegate agli istituti in base alle loro specificità**, ad esempio: i licei scientifici affrontano le teorie scientifiche degli scenari individuati; gli istituti tecnici/professionali curano la progettazione della piattaforma, lo sviluppo del codice e la creazione di *smart objects*; i licei artistici seguono gli aspetti comunicativi e visivi della piattaforma e l'estetica degli *smart objects*, nonché la modellazione e la stampa di oggetti 3D funzionali al progetto; gli istituti tecnici/commerciali sviluppano i codici per il trattamento e la rappresentazione dei dati ed esplorano le fasi per la valorizzazione e il trasferimento sul mercato dei prodotti; i licei linguistici gestiscono la stesura del manuale di utilizzo della piattaforma, la traduzione del sito e della documentazione prodotta; la scuola secondaria di primo grado rappresenterà i dati trattati tramite sistemi di simulazione. **Al termine di questa fase** ogni scuola avrà sviluppato il proprio strumento di misurazione per poi avviare la successiva fase di **sperimentazione**.

L'apporto del **CRS4** è stato fondamentale in merito alle tematiche legate all'utilizzo **dell'Internet delle cose**, attraverso **lezioni frontali, workshop e brevi periodi di tirocinio al CRS4**: sono stati affrontati argomenti quali le reti e i protocolli di trasmissione; l'etica nell'Internet delle cose, privacy, sicurezza e legalità nell'utilizzo di queste tecnologie; le caratteristiche di una piattaforma web per il controllo e il monitoraggio remoto di sistemi di sensori e attuatori e per la rappresentazione dei dati rilevati; lo sviluppo di prototipi basilari quali gli *smart objects*, ossia rilevatori di umidità, di suono, di prossimità e di temperatura.

Le scuole coinvolte: Liceo Linguistico D'arborea, Cagliari; Istituto Tecnico Commerciale Buonarroti, Cagliari; Istituto Tecnico Commerciale Martini, Cagliari; Istituto di Istruzione Superiore Buccari-Marconi, Cagliari; Istituto Tecnico Industriale Giua, Cagliari; Liceo Scientifico Bacareda-Atzeni, Capoterra (Cagliari); Istituto di Istruzione Superiore Levi, Quartu Sant'Elena (Cagliari); Liceo Artistico e Musicale Fois, Cagliari; Istituto Tecnico Industriale Angioy, Sassari; Istituto Tecnico Commerciale Da Vinci-Besta, Cagliari; Istituto Tecnico Commerciale e Geometri Einaudi, Senorbi (Cagliari); Istituto di Istruzione Superiore, Jerzu (Ogliastra); Istituto Professionale Industria e Artigianato, Perdasdefogu (Ogliastra); Istituto di Istruzione Superiore De Castro, Oristano; Istituto Tecnico Industriale Scano, Cagliari; Liceo Scientifico Michelangelo, Cagliari; Liceo Scientifico Businco, Jerzu (Ogliastra); Istituto Comprensivo (scuola media) Mogoro (Oristano).

Contatti Ufficio stampa

Greca Meloni - tel. 070/9250450 – cell. 347/2152650 - greca.meloni@crs4.it