

Cnr partner della Fiera internazionale Didacta

Dal 27 al 29 settembre il Cnr sarà partner di Didacta, fiera internazionale dedicata alla formazione dei docenti che si svolgerà a Firenze negli spazi della Fortezza da Basso. Tra gli oltre 80 eventi organizzati – convegni, incontri, workshop, best practice e il programma Didacta OFF rivolto agli studenti - diversi appuntamenti vedranno protagonisti i ricercatori dell'Ente.

Per tutta la durata della Fiera, la *Plant Science* box progettata dall'IPSP - Istituto per la protezione sostenibile delle piante, in collaborazione con l'Ufficio Comunicazione Informazione e Urp, sarà ospitata all'interno dello stand del Miur, a disposizione degli insegnanti che desiderano toccare con mano il progetto *Science in a Box*. Una serie di kit didattici che l'Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp propone alle scuole di ogni ordine e grado per approfondire in classe con attività interattive, giochi e laboratori, tanti contenuti scientifici sviluppati dai ricercatori Cnr.

Protagonisti di workshop e talk, saranno giovedì 28 settembre i ricercatori dell'ILC - Istituto di Linguistica Computazionale che alle ore 9, presenteranno l'incontro dal titolo *Tecnologie della lingua per la scuola digitale*. A seguire l'ITD – Istituto per le tecnologie didattiche sarà impegnato alle ore 11,15 con un intervento su *Valutazione, miglioramento scolastico e processi di innovazione*, alle ore 13 con *La competenza digitale delle istituzioni scolastiche* e alle ore 16,15 con *Pensiero Computazionale e Programmazione nella scuola primaria*.

Venerdì 29 alle ore 14 l'IPSP parteciperà con la *Plant Science Box* alla presentazione dei progetti nazionali sviluppati dal Miur per *La didattica laboratoriale per le scienze*.

Lo stesso giorno, all'interno del palinsesto per i giovani Didacta OFF, presso il Complesso delle Murate, si svolgeranno gli incontri *Kidseconomics L'economia spiegata ai bambini (ore 12)*, a cura di Maurizio Lupo (Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile) e *Luce e visione: come vediamo il mondo (ore 14,30)*, a cura di Alessandro Farini (Istituto Nazionale di Ottica).

Di seguito il dettaglio di tutti gli eventi:

27/29 settembre ore 9,00 – 18,00 - Fortezza da Basso, stand Miur

Plant Science box

A cura di Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp

Cosa nascondono le piante al loro interno? Quali sono i principali nemici delle colture? Cosa sono i virus? Cosa accade quando attaccano le piante?

Plant science box è una raccolta di giochi, differenziati per età – dalla scuola primaria alla secondaria di primo grado - accompagnati da attività sperimentali pensate per scoprire concetti di biologia e scienze naturali e accendere nei ragazzi la curiosità verso il mondo che ci circonda.

Plant science box fa parte di *Science in a box*, un progetto del CNR che vuole creare un ponte tra la ricerca e la scuola. In collaborazione con i ricercatori degli Istituti del CNR, l'Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp propone kit didattici (le science box) per scuole di ogni ordine e grado dedicate ai più disparati ambiti scientifici e culturali. Ogni science box è un insieme di laboratori, giochi e attività didattiche interattive pensate per introdurre, approfondire o ripassare importanti concetti e argomenti in vari ambiti scientifici.

28 settembre ore 09,00 - 11,00 - Fortezza da Basso, Sala A5 Bruno Ciari

Tecnologie della lingua per la scuola digitale

a cura di Cnr ILC

Il workshop si propone di illustrare come le tecnologie della lingua possano essere di aiuto nell'affrontare le nuove sfide legate alla didattica e all'apprendimento. Le tecnologie della lingua, infatti, mostrano un alto potenziale innovativo e un forte impatto sui processi di insegnamento e apprendimento e offrono supporto agli insegnanti, ad esempio per personalizzare i contenuti didattici in base al livello della classe o alle esigenze

di alunni con bisogni educativi speciali e disturbi specifici di apprendimento, oppure per valutare e monitorare l'evoluzione delle competenze degli studenti. Ma le tecnologie della lingua vengono in aiuto anche agli alunni, contribuendo a velocizzare il loro apprendimento anche grazie alla costruzione di mappe concettuali o di ausili per la correzione semi-automatica degli errori. A livello nazionale e internazionale, gli ultimi anni hanno visto il diffondersi di iniziative e progetti pilota basati sull'utilizzo di tecnologie della lingua: il workshop costituirà l'occasione per mettere a confronto alcune di queste esperienze condotte a titolo sperimentale in scuole nazionali di diverso ordine e grado. Ogni esperienza presentata durante questo workshop sarà raccontata a due voci: da chi ha messo a punto le diverse soluzioni tecnologiche e da chi le ha utilizzate nel contesto didattico.

28 settembre ore 11.15-13.15 - Fortezza da Basso, Sala B1 Giuseppina Pizzigoni

Valutazione, miglioramento scolastico e processi di innovazione

a cura di Cnr ITD

Il Sistema Nazionale di Valutazione è finalizzato al miglioramento degli esiti formativi delle scuole. La valutazione assume quindi un ruolo fondamentale per conoscere e trasformare i processi di insegnamento/apprendimento e per promuovere l'innovazione. È essenziale conoscere e interpretare i dati emersi dal monitoraggio sui Piani di Miglioramento elaborati dalle scuole. Questo workshop parte proprio dalla presentazione di ciò che le scuole hanno fatto, non limitandosi ai soli dati quantitativi, ma applicando tecniche di analisi semantica sui contenuti dei piani. Il monitoraggio rileva l'impegno con cui le scuole si sono misurate con le nuove metodologie che stanno alla base della pianificazione del miglioramento, ma anche la tendenza ad attestarsi su traguardi "prudenti", misurabili e raggiungibili nel breve periodo. Da molte parti si sostiene che per migliorare il sistema scolastico non bastino misure limitate e circoscritte, ma che occorra invece un'innovazione radicale dell'ambiente di apprendimento, più ambiziosa e legata a una visione globale del futuro dell'educazione. È auspicabile che le energie orientate al cambiamento siano impegnate a raggiungere obiettivi di miglioramento circoscritti e documentabili, o è bene invece che si valorizzi maggiormente l'operato di chi sperimenta soluzioni innovative radicali, capaci di scardinare la routine scolastica tradizionale? I fautori delle due visioni del cambiamento della scuola si misureranno in un confronto che tiene conto sia delle dinamiche in atto nel nostro Paese in seguito all'avvio del SNV, sia delle iniziative in atto in ambito internazionale.

28 settembre ore 13:00 - 16:00 - Fortezza da Basso, Sala C4 Comenius

La competenza digitale delle istituzioni scolastiche: DIGCOMPORG e lo strumento SELFIE

a cura di Cnr ITD

Le tecnologie digitali sono state introdotte spesso in modo innovativo nei vari livelli scolastici. Per consolidare i progressi raggiunti ed assicurare una innovazione sostenibile e su ampia scala, è necessario che le istituzioni educative rivedano le proprie strategie organizzative al fine di migliorare le capacità di innovazione, nonché di sfruttare a pieno le potenzialità offerte dalle tecnologie e dai contenuti digitali per l'apprendimento.

SELFIE è uno strumento online che mira a sostenere le istituzioni scolastiche nel riflettere sulle strategie per una scuola digitale in essere nel proprio istituto. L'idea è che, tramite l'uso dello strumento di auto-valutazione SELFIE, il dirigente scolastico, i docenti e gli studenti possano INSIEME 'fotografare' le proprie pratiche d'uso delle tecnologie digitali in vari ambiti (nel curriculum, nella valutazione, nell'apprendimento etc.) e utilizzare i risultati che emergono per pianificare azioni di sviluppo.

SELFIE prende le mosse da DIGCOMPORG, il quadro di riferimento europeo che descrive le competenze digitali delle organizzazioni educative, in linea con il quadro delle competenze digitali del cittadino (DIGCOMP) e del docente (DIGCOMPEDU), tutti promossi ed elaborati dalla Commissione Europea, Direzione Generale per l'Istruzione e la Cultura (DG EAC) e dal Centro Comune di Ricerca (JRC, Joint Research Centre) di Siviglia. In Italia, l'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova (CNR-ITD) coordina la

localizzazione e la sperimentazione dello strumento online SELFIE e del quadro DIGCOMPORG in collaborazione con INDIRE.

Il workshop prevede l'esplorazione della piattaforma online SELFIE, successiva a un'introduzione sui fondamenti teorici di questo processo di auto-valutazione delineati nel quadro DIGCOMPORG. Si formeranno poi due sezioni di lavoro: una specifica per i docenti della scuola primaria e secondaria, un'altra specifica per i dirigenti scolastici e il personale docente con responsabilità organizzative e gestionali. Particolare attenzione sarà rivolta a contestualizzare il processo di auto-valutazione SELFIE nell'ambito del sistema educativo italiano.

28 settembre ore 16:15 - 18:15 - Fortezza da Basso, Sala A5 Bruno Ciari

Pensiero Computazionale e Programmazione nella scuola primaria

a cura di Cnr ITD

Il workshop presenterà i risultati dello studio "Developing computational thinking in compulsory education" coordinato dall'ITD e un nuovo progetto "Programmare per apprendere nella scuola primaria". Ai docenti partecipanti sarà presentato un'analisi di cosa si intende per pensiero computazionale e di come questo sia stato introdotto nei sistemi scolastici in Europa. Sia la letteratura accademica che le iniziative ministeriali in corso prevedono un'introduzione del pensiero computazionale e del coding a scuola a partire dalla scuola primaria. Questo tema verrà discusso alla luce di un progetto in corso. Gli iscritti si familiarizzeranno con esempi di proposte sviluppate e proveranno ad elaborarne di proprie in un'ottica di curriculum verticale che si integri con le Indicazioni Nazionali.

29 settembre ore 12,00 -13,00 – Complesso delle Murate - DIDACTA OFF

Kidseconomics L'economia spiegata ai bambini

a cura di Maurizio Lupo, Cnr IRCrES

Target: Scuola primaria e secondaria di primo grado

L'economia viene spesso considerata come materia ostica e complessa. Eppure i concetti base sono presenti nella vita quotidiana dei bambini e dei ragazzi, che devono imparare fin da piccoli a maneggiarli e padroneggiarli. Pur non comparando nei curricula scolastici, tratta tematiche fondamentali per la crescita di giovani cittadini informati e consapevoli.

29 settembre ore 14:00 -16:30 - Fortezza da Basso, Sala A2 Giuseppe Lombardo Radice

La didattica laboratoriale per le scienze. Progetti nazionali

Un insegnamento delle scienze context based (denominato anche approccio STS, ovvero Science-Technology-Society) crea una linea di connessione tra lo studio e la vita quotidiana e sviluppa negli studenti la responsabilità sociale e il pensiero critico per quanto riguarda gli aspetti ambientali ed etici. L'obiettivo dell'educazione scientifica è quello di rendere gli studenti futuri cittadini responsabili in grado di capire le interazioni tra la scienza e la tecnologia nella società attuale. In questo workshop verranno presentate, nell'ambito del progetto nazionale LSOSALab, alcune best practice attuate nelle scuole coinvolte nel progetto. Verranno poi presentati esempi di "laboratorio povero", inteso come attività laboratoriale che si può fare in aula con strumenti e materiali facilmente reperibili nella quotidianità. Nell'ambito della didattica informale ed extracurricolare, verrà introdotta l'iniziativa "Science in a box": una serie di kit didattici realizzati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche con l'obiettivo di avvicinare le nuove generazioni alla scienza. In particolare verrà illustrata l'attività laboratoriale "Plant Science box": Cosa nascondono le piante al loro interno? Quali sono i principali nemici delle colture? Cosa sono i virus? Cosa accade quando attaccano le piante? Una raccolta di esperimenti, differenziati per ogni età – dalla scuola dell'infanzia alla secondaria di primo grado – accompagnati da attività sperimentali su temi di biologia e scienze naturali per accendere nei ragazzi la curiosità verso il mondo che ci circonda.

29 settembre ore 14,30 -16,30 – Complesso delle Murate - DIDACTA OFF

Luce e visione: come vediamo il mondo

a cura di Alessandro Farini, Cnr INO

Target: Scuola secondaria

La luce che illumina gli oggetti viene recepita da parte del sistema visivo dell'essere umano che non si limita a ricevere il semplice dato fisico ma elabora l'informazione attraverso molteplici passaggi che determinano un risultato spesso sorprendente e inatteso. Conoscere che cosa sia la luce, come funziona il sistema visivo e il ruolo fondamentale del cervello nel processo percettivo risulta essenziale per comprendere come vediamo il mondo che ci circonda e come esso influenzi il nostro comportamento e le nostre emozioni. Il percorso di approfondimento sugli aspetti relativi alla percezione sarà presentato secondo il punto di vista del fisico e permetterà di comprendere il fondamentale ruolo della luce visibile nel panorama delle nuove tecnologie attraverso anche esempi e prove pratiche interattive con il pubblico.

Cnr, Direzione Generale, Ufficio Comunicazione Informazione e Urp
sede di Genova



Consiglio Nazionale
delle Ricerche