



Le iniziative dell'Università di Pisa

Anche quest'anno le ricercatrici e i ricercatori dell'Università di Pisa saranno protagonisti di BRIGHT al fianco delle colleghe e dei colleghi dell'area "pisana", un territorio ad altissima concentrazione di ricerca, caratteristica unica nel panorama italiano. «Ci auguriamo che il pubblico apprezzi come tutti gli anni questa grande manifestazione di apertura verso la città e, incontrando "dal vivo" le ricercatrici e i ricercatori, possa comprendere il valore e l'importanza del loro lavoro», ha commentato il rettore Paolo Mancarella. Le attività proposte si articolano negli stand della ricerca in Largo Ciro Menotti, negli [aperitivi nei caffè del centro](#), [negli incontri in libreria](#), nei musei dell'Ateneo e nei dipartimenti aperti per l'occasione (dipartimento di Chimica e chimica industriale e dipartimento di Scienze della Terra).

STAND della RICERCA ore 17-24

Descrizione delle attività proposte

I vari dipartimenti dell'Università di Pisa espongono le loro ricerche negli stand in Largo Ciro Menotti, in Logge di Banchi e anche alla Gipsoteca, dove i ricercatori stessi proporranno attività e giochi per adulti e bambini.

DIPARTIMENTO DI CIVILTÀ E FORME DEL SAPERE

Il **dipartimento di Civiltà e Forme del sapere** sarà presente in Logge di Banchi con lo stand "Nuove tecnologie e saperi umanistici", in cui presenterà le **ricostruzioni in 3D di siti archeologici** (tra cui Segesta, Volterra e alcune tombe egizie). Per chi vorrà immergersi direttamente nel passato, in Gipsoteca sarà possibile effettuare, tramite **visori 3D messi a disposizione del pubblico**, una visita virtuale di questi siti archeologici.

La Gipsoteca ospiterà infatti una serie di attività parallele allo stand, che prevedono tra l'altro **brevi seminari su temi di attualità** che facciano da stimolo a un dibattito con il pubblico (ad esempio su fake news, nuove tecnologie ecc.); una **immersione nelle ceramiche del passato con la App sviluppata dai ricercatori del progetto ARCHAIDE** che permette di riconoscere e classificare i reperti di varie epoche.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Il **dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**, presente con lo stand "**Crosslab: i laboratori integrati per industria 4.0**" in Logge di Banchi, intende valorizzare tutti gli aspetti legati alla ricerca orientata a industria 4.0, declinati appunto nei cinque laboratori sulle aree chiave per la nuova rivoluzione industriale, tra cui Internet of Things, realtà aumentata, microelettronica, stampa 2D e

3D e advanced manufacturing. I ricercatori **costruiranno insieme al pubblico circuiti elettronici, mostreranno la progettazione costruzione e programmazione di robot-lego** che verranno messi in rete tra loro tramite wifi, **presenteranno sensori per monitorare i parametri della camminata** (che le persone potranno provare), e inoltre **dispositivi per il monitoraggio dei segnali biometrici** (battito cardiaco, movimento oculare), che possono essere tradotti in stati emotivi.

In collaborazione con il Centro Piaggio ci sarà la **SoftHand, la mano che per la sua versatilità può essere usata sia come protesi sia come arto robotico.**

CENTRO PIAGGIO

Il Centro Piaggio, cura lo stand in Logge di Banchi **“Dall’uomo alle macchine un viaggio di andata e ritorno”**, dove i visitatori avranno la possibilità di vedere **le tecnologie, sviluppate in laboratorio, per costruire dei modelli cellulari 3D di organo come valida alternativa alla sperimentazione animale.** Ci sarà anche un **prototipo di deambulatore**, con la possibilità di interagire con i ricercatori presenti sull'importanza della progettazione di dispositivi medici open source. Inoltre i visitatori potranno vedere in tempo reale la **"stampa 3D" di un oggetto con potenziale uso in medicina e biologia.**

DIPARTIMENTO DI FISICA

Nello stand in Logge dei Banchi il dipartimento di Fisica mostrerà **“Dai quark all’Universo, le nuove frontiere della fisica moderna”**, con installazioni dedicate alle attività di ricerca e formazione in Fisica. In particolare, con dei semplici esperimenti mostreremo ai visitatori la **fisica “sulla cresta dell’onda”**, cioè come i **fenomeni ondulatori siano fondamentali per la didattica e lo studio dei problemi più diversi in fisica.** Ci sarà poi **un’installazione per mostrare alcune curiose proprietà dei cristalli** e un **modello in scala ridotta del rivelatore di onde gravitazionali Virgo.**

Oltre allo stand, il dipartimento ha organizzato alle ore 21 una conferenza divulgativa serale a più voci, intitolata **“Dai quark all’Universo”**. La conferenza, promossa insieme alla sezione di Pisa dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, si terrà presso l’Aula Magna dell’Area Pontecorvo e sarà dedicata alle ultime frontiere nello studio della struttura ed evoluzione del cosmo.

DIPARTIMENTO DI CHIMICA e CHIMICA INDUSTRIALE

Il **dipartimento di Chimica e chimica industriale** sarà presente in Logge di Banchi con lo stand **“La chimica dei materiali dall’arte alla medicina”**, che proporrà al pubblico due linee di attività. La prima dedicata allo **studio molecolare dei beni culturali, come dipinti, beni archeologici e tessuti:** saranno mostrati al microscopio campioni pittorici o di tessuti che permetteranno di aprire un occhio particolare sul mondo dell’arte e sulla sua complessità. Il pubblico potrà inoltre sperimentare tecniche pittoriche medievali, come la pittura con l’uovo, oppure provare a tingere la lana con coloranti particolari. Per la parte di **chimica dei materiali in medicina** saranno preparate delle *beads* (sfere di qualche millimetro) a base di polimeri naturali di origine algale che trovano impiego nella veicolazione di farmaci e principi attivi oltre che applicazione in nutraceutica e cosmeceutica. Inoltre saranno presentati materiali che al variare della temperatura esibiscono un passaggio da liquido a gel e che trovano impiego nella medicina rigenerativa. Inoltre il [dipartimento di Chimica e chimica industriale in via Moruzzi aprirà le proprie porte](#) al pubblico con laboratori dimostrativi su varie tematiche.

SISTEMA BIBLIOTECARIO DI ATENEO

Il pubblico potrà scoprire la ricchezza delle biblioteche dell’Università di Pisa grazie allo stand **“Dalle cinquecentine alle online resources”**, curato dal Sistema Bibliotecario di Ateneo in Logge di Banchi. Lo stand ospiterà teche con libri antichi e una postazione multimediale in cui sarà possibile sfogliare gli stessi libri in formato e-book. Inoltre i visitatori potranno utilizzare banche dati ad esempio di testi di medicina che consentono anche l’esplorazione virtuale in 3D del corpo umano.

DIPARTIMENTO DI FARMACIA

Il **dipartimento di Farmacia** sarà presente in Largo Ciro Menotti con lo stand **“Farmacia e salute: la scienza raccontata da chi la fa”** e illustrerà le proprie attività di ricerca su temi come l’invecchiamento delle cellule, la retina, la fitochimica ecc. tramite poster; proporrà inoltre quiz interattivi e cruciverba per il pubblico. Ci sarà un quiz per riconoscere le piante medicinali e i loro effetti e un gioco per abbinare farmaci noti alla patologia di riferimento.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA

Il **dipartimento di Scienze della Terra** propone uno stand in Largo Ciro Menotti dal titolo **“Rockin’ Earth: un pianeta “in ballo” da 4.5 miliardi di anni”**, dove i ricercatori illustreranno al pubblico la parte dinamica del nostro pianeta, come si crea la crosta terrestre e come si distrugge (attraverso i terremoti). L’evento particolare sarà l’**apertura straordinaria del dipartimento di Scienze della Terra in via Santa Maria 53**: con una serie di dimostrazioni e attività ludico-didattiche per bambini e adulti su minerali, rocce, gemme, meteoriti, terremoti e vulcani, geotermia, erosione delle coste, geo-archeologia ecc, i visitatori scopriranno il **“Pianeta Terra: 4.5 miliardi di anni di cambiamenti globali”** e il loro impatto sulla vita di tutti i giorni.