



TERZA EDIZIONE - FRA INNOVAZIONE E TRADIZIONE

DAL 20 AL 23 APRILE 2017 - BOLOGNA

Si rinnova l'appuntamento con il Festival della Scienza Medica. Come ormai da tradizione i portici, i palazzi, le sale storiche e le aule di Bologna si riempiranno dei grandi protagonisti della ricerca bio-medica, di docenti, studiosi e imprenditori chiamati a raccontare i filoni di ricerca e le professioni di domani.

Dunque anche e soprattutto di studenti, e non solo universitari, poiché vi saranno vari incontri con le scuole, visite al Teatro Anatomico, open days negli ospedali della città - a conferma del grande successo delle prime due edizioni -, il ritorno delle visite in corsia e la replica "a grande richiesta" della conferenza happening sulla sordità di Beethoven.

Il Paese ospite, quest'anno la Germania, in un confronto con l'Italia sulle attività di ricerca, sui modelli e le istituzioni relativi e sulla sostenibilità dei sistemi sanitari nazionali. Al centro dell'attenzione vi sarà l'innovazione, dalla neuroestetica alla medicina delle app, all'attuale bionica e alla futura robotica.

La conferma del meglio della ricerca italiana insieme all'appuntamento giornaliero con i Nobel: Jules Hoffmann, Louis Ignarro, Thomas Lindahl, Edvard Moser. Lunedì 22 Maggio, tutti di nuovo a Bologna per l'incontro con Amartya Sen, premio Nobel per l'Economia 1998: **Salute e sanità universali: un obiettivo davvero irraggiungibile?**

WWW.BOLOGNAMEDICINA.IT

LA RELAZIONE MEDICO-PAZIENTE: UN PERCORSO DI MUTAMENTO FRA INNOVAZIONE E TRADIZIONE

Fra Innovazione e Tradizione è la terza tappa del lungo cammino del Festival della Scienza Medica.

E parlo di lungo cammino perché l'accoglienza che ci è stata riservata e l'impegno profuso da Studiosi, Istituzioni, Aziende, Professori e Studenti ci consente, io credo, di proseguire un'azione a lungo termine.

L'innovazione è impetuosa ma la tradizione, ben lungi dall'essere un profilo meramente temporale, si connette alla nostra storia: la storia umana, fatta da donne e da uomini che hanno legato la loro vita, fin dagli albori della civiltà, all'esigenza di credere nella capacità di alcuni di operare a vantaggio degli altri per assicurarne la salute e garantirne la sicurezza.

La tradizione ha costruito la figura dello sciamano, del guaritore e del medico nel corso di una storia millenaria, per poi confluire in tempi molto più rapidi, nella figura del medico. Ciò è avvenuto in un contesto progredito in cui l'altruismo e l'impegno su cui si fondava il carisma di queste figure all'interno di gruppi sociali via via più complessi, ha trovato la definizione conosciuta e condivisa ormai da alcuni secoli, fino al più recente irrompere della medicina scientifica.

Come ha riaffermato a Bologna Eric Kandel:

*"La nuova scienza biologica della mente è importante non solo perché fornisce una comprensione più profonda di ciò che ci rende quello che siamo, ma anche perché rende possibile una serie importante di dialoghi tra scienza del cervello e altre aree del sapere."*¹

Lungo e a fasi alterne è stato il processo di avanzamento della medicina, accompagnato negli ultimi decenni da una capacità di accumulare conoscenze quasi prodigiosa e dal continuo evolversi del suo processo di trasformazione in scienza.

In tutto ciò rientrano il rispetto e forse anche la valorizzazione della tradizione, ma col prevalente intento, credo inarrestabile, di dare un senso alla medicina del futuro che continua in consonanza con quella dell'oggi attraverso la ricerca.

La medicina per una parte appare ancora tradizione; ma per una parte ben maggiore, innovazione e tecnologia, fino a esprimere in modo diffuso, almeno in alcuni settori, l'urgenza di una revisione che è in atto nel rapporto tra medico e paziente. Tale rapporto sembra basarsi oggi sulla globalità delle diagnosi e su una interazione delle rispettive menti che si vorrebbe automaticamente adeguata allo scorrere velocissimo dei tempi, unicamente in forza dell'innovazione stessa, e questo appare quasi paradossale.

In realtà questa impostazione rende necessario l'aggiustamento di rapporti che erano interpersonali e che oggi sono troppo condizionati dalla tecnologia, invadente, possente e trasformabile da strumento di servizio a profilo esclusivo e dominante.

Ma l'uso dello strumento, per quanto complesso esso sia, non può rappresentare il fine, né per il medico né per il paziente.

Non si tratta soltanto di far funzionare ma di guarire e far guarire per raggiungere così risultati caratterizzati da un aumento delle certezze, da specificità, da durata nel tempo, da naturalezza, da possibilità di sostenere i costi che gravano sulla società a favore della società stessa, tanto da far apparire corretto prospettare l'esigenza di una "manutenzione straordinaria" del Sistema Sanitario Nazionale (Pelissero).²

Quali sono i timori maggiori che questo contesto in fieri può suscitare? Che il medico, saziato dalle possibili prestazioni delle macchine, gratificato spesso da risultati evidenti e immediati, trascuri la persona del paziente nella sua interezza, dimenticando i limiti tuttora evidenti

alla piena comprensione di problematiche molteplici che, nonostante i progressi, sono ben lungi dall'essere risolte. Peraltro può anche avvenire che, in questo contesto, i malati siano maggiormente indotti a curarsi autonomamente.

In ogni caso un risultato di piena integrazione fra medicina ispirata ai principi della tradizione e uso di tecnologie sofisticate e in continua evoluzione implica costi talmente elevati per la società da introdurre problemi di sostenibilità economica e sociale non eludibili.

La relazione medico-paziente conosce un rapido percorso di mutamento, essendo anche "un prodotto dell'evoluzione del sistema nervoso del comportamento che può essere studiato con un approccio scientifico ed evolutivistico" (Benedetti).³

Si è parlato di medicina scientifica nella sua nascita e nel suo rapido sviluppo: ciò investe più profili della medicina, più specializzazioni. Come rilevato autorevolmente, la transizione dallo sciamano al medico moderno e dallo sciamanesimo (da un concetto spirituale della malattia) alla medicina scientifica (prevalenza del profilo anatomico-fisiologico della malattia) è stato un processo plurisecolare, che sembra oggi compiuto (Benedetti).

Ma a tutto ciò si è accompagnata una parcellizzazione della medicina che può rendere difficile una pratica medica volta all'individuo nella sua interezza, aggravando il distacco tra paziente e medico.

I recenti sviluppi delle neuroscienze possono fornire un decisivo sostegno per sviluppare le conoscenze sul comportamento del malato e sui fattori psicologici e sociali che influiscono sulle malattie, divenendo fortemente significativi per i medici nello svolgimento della loro missione.

Tutto questo può indurre a un ottimismo motivato, che discende da una più raffinata cultura del medico sull'esercizio della sua funzione. Parliamo di cultura che richiede un forte impegno di conoscenza e l'adozione di comportamenti idonei a garantire al paziente una situazione complessiva che si caratterizza per la fiducia verso il medico, generando benefici comuni.

Oggi questa fiducia non può più essere soltanto fra persone: essa deve accompagnarsi a una visione caratterizzata da altrettanta fiducia nelle strutture attraverso le quali si è tenuti a operare per garantire comunque una medicina universale che sfrutti appieno il progresso della ricerca.

In una Europa allargata, ma decisamente gerarchizzata, le esigenze dell'economia complessiva richiedono, a parere di molti, una rigidità che non lascia spazio alla flessibilità e alla tolleranza necessarie a garantire lo sviluppo della medicina.

Entrano in campo le problematiche della spesa pubblica e diviene molto difficile anche operare con continuità nella direzione della maggior giustizia sociale e della lotta all'aumento delle disuguaglianze.

Sviluppo dell'innovazione e, nonostante tutto, rispetto della tradizione, devono misurarsi con una serie infinita di sfumature delle Istituzioni e degli uomini, ai quali non si può negare una risposta sociale alle malattie, basata sulla speranza, sull'empatia, sulla fiducia sociale e interpersonale fra medico e paziente.

Fabio Roversi Monaco

Presidente di Genus Bononiae. Musei nella Città

¹ *Lectio magistralis* tenuta nell'ambito della seconda edizione del Festival della Scienza Medica, dal titolo *Arte, mente e cervello dalla Grande Vienna ai nostri giorni* (Bologna, 19 maggio 2016).

² Gabriele Pelissero, all'interno del 14° Rapporto annuale 'Ospedali & Salute 2016'.

³ Fabrizio Benedetti, *Il cervello del paziente*, Giovanni Fioriti Editore, 2016.

INNOVAZIONE E TRADIZIONE NELLA SCIENZA BIOMEDICA UNA TENSIONE ESSENZIALE

La medicina è un “insieme di scienze applicate in evoluzione”, secondo una famosa definizione dello storico ed epistemologo delle scienze biomediche Georges Canguilhem, condivisa da Mirko Grmek e dai più qualificati filosofi della medicina del XX° secolo. L’idea implica che la trasformazione della medicina in qualcosa che ha a che fare con la scienza ha avuto luogo solo a partire dalla seconda metà dell’Ottocento. Prima la medicina era una pratica e poco più. La definizione, per altro, supera i luoghi comuni sulla sua natura: se cioè si tratti di un’arte, come i clinici hanno frequentemente pensato richiamandosi all’importanza dell’esperienza e della creatività diagnostica del singolo medico, o di una scienza, come invece hanno rivendicato i fisiopatologi, richiamandosi all’uso indispensabile delle scienze di base e della ricerca sperimentale per scoprire le cause delle malattie.

La storia della medicina, negli ultimi centocinquanta anni circa, è stata caratterizzata da una tensione collaborativa tra innovazione e tradizione, che per decenni ha avuto luogo seguendo, quasi naturalmente, il tempo delle generazioni, e che ha assunto recentemente invece, nei nostri tempi, connotati fortemente intra-generazionali. Accade che l’innovazione, sulla spinta degli incessanti avanzamenti delle scienze di base e delle ricadute applicative che questi trovano in campo clinico, abbia luogo in tempi sempre più rapidi, così trasformando quella essenziale tensione da collaborativa in confronto, quasi oppositivo. Al punto da permettere il diffondersi di un’idea, che permea anche all’interno del mondo medico, per cui la medicina sarebbe diventata troppo scientifica o tecnologica; ovvero che avrebbe perso di vista il malato come persona. In una parola, che avrebbe perso di umanità.

Non è così. In realtà, la percezione negativa della tensione tra innovazione e tradizione è fuorviante. Quello che sta accadendo oggi nella medicina, grazie ai progressi scientifici e tecnologici, è una valorizzazione e comprensione di quanto di meglio era stato conquistato dalla medicina prima della sua trasformazione scientifica. Una valorizzazione e migliore comprensione della tradizione.

Al ricomporsi di questa tensione essenziale tra innovazione e tradizione è dedicata la terza edizione del Festival della Scienza Medica di Bologna. Come da acquisita tradizione, numerosi saranno i contributi utili a illustrare come gli avanzamenti scientifici e tecnologici risultino rilevanti anche al fine di recuperare il valore delle dimensioni psicologiche del rapporto medico-paziente, della personalizzazione delle cure, di un paternalismo non autoritario, del ruolo educativo della cultura-medico sanitaria, etc. Non mancherà lo scavo archeologico nelle pratiche del passato, tra le più o meno antiche scoperte e spiegazioni che riguardano la malattia e la medicina. Saranno ripercorsi i tragitti che hanno imposto al pensiero biomedico di riorganizzare intellettualmente le strategie di intervento in aiuto dei pazienti, per arrivare alle scoperte e innovazioni del presente.

Si tratta di un tema, questo della terza edizione del Festival della Scienza Medica, socialmente e culturalmente sentito e molto discusso. Da una parte, infatti, la pressione che proviene dalla ricerca di base e dalla domanda di salute, genera specifiche dinamiche di mercato, per cambiare costantemente e in senso migliorativo le tecnologie diagnostiche o le terapie mediche. Dall’altra, si assiste alla rivendicazione, quasi un tentativo di difendersi proteggendoli, di alcuni valori tradizionali, tipicamente sul piano del rapporto medico-paziente, valori che si pensano minacciati dalla dimensione disumanizzante dell’innovazione tecnologica.

Vorremmo dimostrare, con la terza edizione del Festival della Scienza Medica, che non c’è contraddizione tra innovazione e tradizione, quando il problema è discusso in una prospettiva culturalmente coerente. La prospettiva che Bologna Medicina offre al dibattito pubblico.

Gilberto Corbellini e Pino Donghi



GENUS BONONIAE

MUSEI NELLA CITTÀ



I formati

PER SCOLARESCHI E FAMIGLIE

La meraviglia del corpo umano raccontata giocando e disegnando. Lo splendore del Teatro Anatomico, uno dei gioielli di Bologna, aperto in esclusiva alle famiglie. Percorsi animati tra gli storici palazzi e la vita universitaria di un tempo. Un tribunale di bioetica per gli studenti delle superiori nel ruolo di giurati. E l'appuntamento con "Geni a bordo", per le professioni mediche di domani.

IL PAESE OSPITE - MADE IN GERMANY

Il Paese ospite del 2017 è la Germania. Tra ricerca scientifica e organizzazione dei sistemi sanitari nazionali, un confronto tra Italia e Germania ricco di partecipazioni eccellenti per conoscere lo "stato dell'arte" di un paese guida in Europa, alla ricerca di soluzioni ideali e possibilmente condivisibili, per problemi globali.

EVENTI SPECIALI

Musica, arti, cinema, spettacoli. La Medicina incontra alcuni protagonisti della storia e dell'attualità, contaminando i generi di discorso, adattando gli stili di traduzione, provando a far emergere la ricchezza del pensiero filosofico-medico dal confronto con altre discipline.

VISITA IN CORSIA

Tre letti, tre pazienti, la stessa malattia ma diagnosi e terapie diverse in diversi periodi storici. Un formato a metà tra conferenza e azione teatrale: il pubblico segue il "primario" – come negli ospedali, nelle "visite in corsia" del mattino – che interroga i pazienti/studenti che recitano la cartella clinica del loro tempo. I progressi della medicina in viaggio nella corsia della storia tra malati vecchi e nuovi.

FOCUS

Approfondimenti nell'attualità sociale e bio-medica, temi circoscritti nel tentativo di definire ancor meglio i confini della disciplina e, allo stesso tempo, sondarne i diversi livelli di complessità.

CONTAMINAZIONI

Viviamo un tempo nuovo, dove il confine delle discipline si fa meno netto. L'innovazione chiede alla medicina un confronto con linguaggi, settori di ricerca e d'insegnamento che disegnano l'orizzonte di possibili, futuri sviluppi. L'estetica e la filosofia morale, l'informatica e la computer science, le telecomunicazioni ma anche i linguaggi dell'arte e della fiction cinematografica e televisiva.

MEDICINA IN EVOLUZIONE

Come ogni scienza anche la medicina è in continua e positiva evoluzione, le scoperte di ieri essendo la piattaforma d'appoggio sulla quale costruire le conoscenze future. Le conferenze in programma offrono uno sguardo d'insieme su alcuni recenti sviluppi della ricerca bio-medica – ma anche su discipline apparentemente lontane, come l'informatica e le telecomunicazioni - disegnando l'orizzonte prossimo della medicina e del futuro rapporto medico-paziente.

EX CATHEDRA - LETTURA DI UN NOBEL

Le conferenze magistrali, nel solco dei grandi clinici e accademici della tradizione dell'Alma Mater e della prima moderna scuola di medicina della storia dell'Università.

A CURA DI

Una serie di incontri promossi e organizzati da enti, istituti, aziende, organizzazioni di settore.



Capolavori della Collezione Giovanardi

COSTRUIRE IL NOVECENTO

Quando la pittura europea parlava italiano

DAL 24 FEBBRAIO AL 25 GIUGNO 2017

PALAZZO FAVA
via Manzoni 2, Bologna

www.genusbononiae.it

FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO IN BOLOGNA

GENUS BONONIAE MUSEI NELLA CITTÀ



Musei e Istituzioni aperti al pubblico

MUSEO DI PALAZZO POGGI

(via Zamboni, 33)

Nelle giornate del Festival della Scienza Medica il Museo di Palazzo Poggi sarà visitabile nei seguenti orari:

20 - 21 aprile (giovedì e venerdì)

Apertura museo: **10.00 - 16.00**

Visite guidate: **11.00 e 15.00**

22 - 23 aprile (sabato e domenica)

Apertura museo: **10.30 - 17.30**

Visite guidate: **11.00 e 15.00**

Le visite guidate e l'ingresso al Museo saranno gratuiti.

Numero massimo di partecipanti per visita guidata: 20

È richiesta la prenotazione obbligatoria, effettuabile tramite il sito del Sistema Museale di Ateneo (www.sma.unibo.it)

I visitatori che intendono accedere al Museo autonomamente per ottenere l'ingresso gratuito dovranno presentare un attestato di partecipazione al Festival, che può essere ritirato presso Palazzo Re Enzo.

MEUS - MUSEO EUROPEO DEGLI STUDENTI

(via Zamboni, 33)

Nelle giornate del Festival della Scienza Medica il Museo Europeo degli Studenti sarà visitabile nei seguenti orari:

20 - 21 aprile (giovedì e venerdì)

Apertura museo: **10.00 - 13.00**

Visita guidata: **10.00**

22 - 23 aprile (sabato e domenica)

Apertura museo: **12.00 - 17.30**

Visita guidata: **16.30**

Le visite guidate e l'ingresso al Museo saranno gratuiti.

Numero massimo di partecipanti per visita: 20

È richiesta la prenotazione obbligatoria, effettuabile tramite il sito del Sistema Museale di Ateneo (www.sma.unibo.it)

I visitatori che intendono accedere al Museo autonomamente per ottenere l'ingresso gratuito dovranno presentare un attestato di partecipazione al Festival, che può essere ritirato presso Palazzo Re Enzo.

MUSEO DELLA SPECOLA

(via Zamboni, 33)

Nelle giornate del Festival della Scienza Medica il Museo della Specola offrirà gratuitamente una visita guidata ogni giorno, dal 20 al 23 aprile, alle **ore 12.15**

Numero massimo di partecipanti per visita: 15

È richiesta la prenotazione obbligatoria, effettuabile tramite il sito del Sistema Museale di Ateneo (www.sma.unibo.it).

I visitatori che intendono accedere al Museo autonomamente per ottenere l'ingresso gratuito dovranno presentare un attestato di partecipazione al Festival, che può essere ritirato presso Palazzo Re Enzo.

CASA SARACENI - SEDE DELLA FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO IN BOLOGNA

(via Farini, 15)

Considerato uno fra gli edifici di maggiore interesse che il Rinascimento cittadino abbia prodotto verso la fine del secolo XV, la storica residenza della nobile famiglia Saraceni ospita oggi la sede della Fondazione Cassa di Risparmio in Bologna.

In occasione del Festival della Scienza Medica, Casa Saraceni sarà visitabile nei seguenti orari:

giovedì 20 aprile: 14.00 - 19.00

venerdì 21 e sabato 22 aprile: 14.00 - 20.00

domenica 23 aprile: 12.00 - 18.00

ACCADEMIA DI BELLE ARTI

(via Belle Arti, 54)

Involucro emotivo. Quando la pelle cambia anche l'anima

Mostra - Spazi espositivi

Dal Lunedì al Venerdì ore 10.00 - 19.00

Sabato 10.00 - 14.00

MUSEO DELLE CERE ANATOMICHE 'L. CATTANEO'

ISTITUTI ANATOMICI

(via Irnerio, 48)

Nelle giornate del Festival della Scienza Medica il Museo delle Cere Anatomiche "L. Cattaneo" - Istituti Anatomici sarà visitabile nei seguenti orari:

20 - 23 aprile dalle ore 10.30 alle ore 17.00

Il giorno **sabato 22 aprile dalle ore 11.00 alle ore 18.00** sono previsti percorsi guidati, eventi musicali e approfondimenti sulla Storia della Medicina.

All'interno delle collezioni permanenti del Museo Cattaneo è allestita la mostra *In Studiis Artistarum*, curata dall'Associazione Dioniso Nella Botte (DNB). Le opere degli artisti contemporanei Francesco Cornacchia, Luisa Denti e Davide Saba, lavorando con il supporto scientifico di Chiara Mascardi, dialogano con le cere della tradizione bolognese, in un'esposizione site-specific in cui lo studio del corpo e dell'anatomia attraverso i manufatti dai ceroplasti si trasforma in ricerca grazie ai nuovi mezzi espressivi dell'arte contemporanea.

Sabato 22 aprile si svolgerà inoltre l'evento "Anatomia di una scoperta mai avvenuta: dalla cera alla robotica", **dalle ore 9.00 alle ore 11.30**.

A seguire visite guidate.

L'ingresso al Museo e le visite guidate saranno gratuiti



Museo di Palazzo Poggi, le cere anatomiche

Mercoledì 19 aprile

21.00 - AULA ABSIDALE DI SANTA LUCIA

Il rumore del silenzio. Genio e sofferenza in Ludwig van Beethoven

Maurizio Giani

Antonio Pirodda

Fabio Regazzi

con letture di: **Nicola Bortolotti**

introduce e coordina: **Pino Donghi**

Che il genio musicale di Beethoven si sia espresso a dispetto della sordità è noto ai più. Ma in cosa consisteva la sua malattia, di cosa soffriva? Quali stadi di sordità ha attraversato prima di comporre la IX Sinfonia e i suoi ultimi celeberrimi quartetti per archi, nel quasi totale silenzio della mente? "A grande richiesta", come si dice nel mondo dello spettacolo, dopo il successo della passata edizione, tornano al Festival della Scienza Medica di Bologna le composizioni del Maestro ascoltate come si può supporre che le sentisse, via via aggravandosi la condizione di cui soffriva. Un documento commovente e una conferenza happening per discutere del complesso rapporto tra malattia e creatività.

Giovedì 20 aprile

09.00/10.30 - AULA DI ANATOMIA DELL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI

A scuola di anatomia artistica

Visita e laboratorio per le scuole primarie

L'attività ha l'obiettivo di presentare ai bambini il particolare rapporto fra arte e scienza medica che caratterizza lo studio e la storia dell'anatomia artistica. Dopo una breve visita all'interno degli storici spazi dell'Accademia di Belle Arti, gli alunni saranno coinvolti in un laboratorio di disegno anatomico.

Destinatari: alunni delle classi 4° e 5° delle scuole primarie.

Su prenotazione

(inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

09.00/11.00 - S. MARIA DELLA VITA

Tra la Vita e la Morte, studio e pratica della medicina di un tempo

Visita con intervento teatrale per le scuole secondarie di primo grado

Una visita animata che dal santuario di Santa Maria della Vita ripercorre i primi luoghi dedicati alla cura dei malati e allo studio della medicina, raggiungendo lo storico Palazzo dell'Archiginnasio. Un viaggio nel centro di Bologna in compagnia di un bizzarro studente che racconterà storie e aneddoti della vita universitaria di un tempo.

Destinatari: studenti delle scuole secondarie di primo grado.

Su prenotazione

(inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

09.30 - TEATRO DELL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI

La parola ai giurati

Evento teatrale e laboratorio per le scuole secondarie di secondo grado

Attraverso una drammaturgia essenziale, sarà presentato agli studenti un caso medico caratterizzato da decisione con forti valenze etiche. Il finale della vicenda sarà lasciato aperto, in modo da offrire lo spunto per un'attività laboratoriale sulle complesse questioni scientifiche, filosofiche e morali sollevate dal caso. Gli studenti, divisi in gruppi e aiutati da alcuni esperti animatori, saranno protagonisti di un dibattito di bioetica e saranno chiamati, come una vera e propria giuria, a scegliere il finale della storia che ritengono più "giusto", argomentando la loro decisione davanti ai compagni.

Destinatari: studenti delle scuole secondarie di secondo grado.

Su prenotazione

(inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

11.00 - SALA DI RE ENZO

Geni a Bordo

Eugenio Aringhieri

Sergio Pisto

Andrea Vico

in collaborazione con: **Farmindustria**

L'innovazione al centro di un evento che, nel solco delle attività proposte da Farmindustria al Festival della Scienza Medica, propone alle nuove generazioni una solida prospettiva professionale.

Una relazione sul mondo del farmaco biotech e sulle sue opportunità di lavoro darà il via all'iniziativa. Seguiranno, insieme ai ragazzi, l'esplorazione delle frontiere e delle prospettive della biotecnologia e della genetica (con ritmo e ironia), grazie anche a video e "test genetici" simulati.

Un vero e proprio evento cross-mediale, che coinvolgerà gli studenti e li aiuterà a riflettere sul proprio futuro.

Su prenotazione

(inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

11.30 - SALA DEGLI ATTI

Open Science e l'era della data-revolution

Federica Rosetta

a cura di: **Elsevier**

Oggi giorno l'80% dei dati prodotti dalla ricerca scientifica va perduto, e con esso la possibilità di riprodurre risultati scientifici e generare nuove scoperte. L'avvento di nuove tecnologie, in combinazione con un'emergente attenzione verso pratiche trasparenti ed aperte - Open Science - nel condurre ricerca, sta profondamente trasformando questo trend. Non a caso, c'è chi parla di una vera e propria data revolution! L'intervento intende stimolare un dibattito sulla gestione e pubblicazione dei dati (Open Data), e sul significato e importanza dell'Open Science.

16.00 - SALA DI RE ENZO

La piattaforma scienze della vita di ASTER

Paolo Bonaretti

a cura di: **Intesa Sanpaolo**

ASTER è il consorzio tra le università e i centri di ricerca nazionali presenti sul territorio, Unioncamere e la Regione Emilia-Romagna che da oltre 30 anni si occupa di valorizzazione della ricerca e di trasferimento tecnologico. Dal 2007 Aster coordina la Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna con 82 laboratori dedicati alla ricerca industriale su 6 settori prioritari, tra i quali le scienze della vita. In questo ambito, attraverso l'implementazione di piani di attuazione della strategia di specializzazione sul tema Salute, si è consolidato un virtuoso ecosistema dell'innovazione capace di avviare importanti progetti di ricerca strategica per il settore.

17.00 - SALA DI RE ENZO

Contributo della Medicina Nucleare nella cura del tumore della mammella: dalla biopsia del linfonodo sentinella alla radioterapia recettoriale

Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori S.r.l. IRCCS

Giovanni Paganelli

a cura di: **Intesa Sanpaolo**

L'Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori IRCCS (IRST) nasce da una convinzione: la lotta contro le malattie tumorali può essere vinta. I costanti progressi nella prevenzione dell'insorgenza dei tumori, l'efficacia delle cure, quantificabile nella crescita degli indici di sopravvivenza e le continue conquiste della ricerca, sono molto incoraggianti. Il centro è il nodo principale di un network di strutture operativamente connesse, sede di attività di ricerca ad alta complessità tecnologica e di trattamenti innovativi per i pazienti.

18.00 - SALONE DEL PODESTÀ

Cerimonia inaugurale e saluto delle autorità

19.00 - SALONE DEL PODESTÀ



Letture di un Nobel

La risposta immune: dagli insetti agli esseri umani

Jules Hoffmann

introduce: **Fabio Roversi Monaco**

coordina: **Alberto Mantovani**

Gli insetti sono un gruppo zoologico formidabile. Costituiscono l'80% delle specie esistenti e in quanto vettori di vari tipi di parassiti minacciano la salute di circa un terzo dell'umanità. Si sapeva che gli insetti sono particolarmente resistenti alle infezioni. Studiando a fondo i meccanismi di questa resistenza abbiamo scoperto che esistono forti somiglianze, in particolare per quanto riguarda una famiglia di recettori chiamati Toll, tra le difese del moscerino *Drosophila melanogaster* e le reazioni immunitarie innate nei mammiferi. La comparsa dell'immunità innata nell'evoluzione si può ricondurre ai primi organismi multicellulari, probabilmente un miliardo di anni fa. Le ricerche degli ultimi due decenni dimostrano che l'immunità innata è necessaria per attivare l'immunità adattativa, per cui il paradigma tradizionale dell'immunologia è complessivamente cambiato.



Servizio di traduzione simultanea

Venerdì 21 aprile

09.00/10.30 - AULA DI ANATOMIA DELL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI

A scuola di anatomia artistica

Visita e laboratorio per le scuole primarie (v. a pag. 8). Su prenotazione (inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

09.00/11.00 - S. MARIA DELLA VITA

Tra la Vita e la Morte, studio e pratica della medicina di un tempo

Visita guidata con intervento teatrale per le scuole secondarie di primo grado (v. a pag. 8). Su prenotazione (inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

09.30 - TEATRO DELL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI

La parola ai giurati

Evento teatrale e laboratorio per le scuole secondarie di secondo grado (v. a pag. 8). Su prenotazione (inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

10.00 - SALA DI RE ENZO

L'oracolo del DNA: cosa riusciamo a leggere nel genoma di una persona?

Massimo Delledonne

Gli straordinari progressi della genetica hanno posto le basi per leggere e comprendere le informazioni contenute nel nostro DNA, il genoma. Ho "letto" per la prima volta il mio genoma nel 2011 e da allora sono costantemente impegnato a interpretarlo. È un lavoro difficile - ma entusiasmante - che oltre ad avvantaggiarmi nella prevenzione di alcune malattie aiuta a conoscermi meglio e a spiegare alcuni miei comportamenti.

10.30 - STABAT MATER

Made in Germany

Come la fisica può aiutare la medicina

Herbert Welling

Il laser è una fonte di luce, che può rivelarsi strumento utile nelle discipline mediche per la diagnosi, la chirurgia e la ricerca. Si prospettano oggi scenari affascinanti grazie ai nuovi laser a impulsi corti e ultracorti. In oftalmologia, il laser potrebbe essere utilizzato per guarire la presbiopia o la degenerazione maculare legata all'età. Nella generazione di organi artificiali per impianti ibridi, il laser può essere utilizzato per ottenere tessuti complessi in 3D, creati attraverso la stampa laser di cellule biologiche o anche per il controllo ottico delle funzioni cellulari di base.

11.00 - SALA DEGLI ATTI

Visita in corsia. Reparto di Pronto Soccorso

Una visita nella corsia della storia con: **Mario Cavazza**

Tornano, negli spazi ormai tradizionali della Sala degli Atti di Palazzo Re Enzo, le visite in corsia. Un viaggio nel tempo, dalla tradizione all'innovazione, un percorso guidato da alcuni protagonisti della Scuola di Medicina di Bologna, seguendo gli sviluppi della scienza della guarigione. Un appuntamento esclusivo di Bologna Medicina.

11.30 - SALONE DEL PODESTÀ

Innovazione e staminali embrionali. Quali promesse per le malattie neurodegenerative

Elena Cattaneo

Per anni osteggiate e al centro di un acceso dibattito che chiamava in causa (irragionevolmente) la loro presunta "inutilità scientifica" al fine di contrastarne l'impiego per discutibili ragioni etiche, oggi le cellule staminali embrionali sono uno straordinario e insostituibile strumento per la comprensione degli eventi che caratterizzano lo sviluppo umano oltre a caratterizzarsi come ineguagliabile paradigma di pluripotenza cellulare da cui estrarre condizioni applicabili alle più recenti cellule staminali pluripotenti indotte. Non ultimo, esse sono al centro di solide e razionali strategie di medicina rigenerativa. Gli ultimi, straordinari risultati ottenuti - anche nella ricerca sul Parkinson - costituiscono una premessa tangibile e necessaria per proseguire verso future sperimentazioni cliniche e raccontano dei nuovi pensieri a cui le sfide conoscitive continuamente espongono, mettendoci di fronte a nuovi interrogativi e a nuove opportunità o, a volte, ad ingiustificabili chiusure. Di tutto questo bisogna rendere conto ai cittadini, ai quali le conquiste della scienza sono rivolte.

12.00 - STABAT MATER

Senza rigetto. Chirurgia e terapia farmacologica nella medicina dei trapianti

Antonio Pinna

Nas Undre

La medicina dei trapianti è una delle aree più complesse e con la più intensa attività di ricerca clinica e farmaceutica. Uno dei problemi chiave nella gestione del trapianto è il rigetto, durante il quale l'organismo produce una risposta immunitaria contro l'organo trapiantato, che può avere come conseguenza il fallimento dell'intervento e la necessità di rimuovere l'organo dal ricevente. Oltre che cercare di ridurre i rischi di rigetto cercando di stabilire preventivamente la compatibilità immunogenetica, il successo del trapianto dipende dall'azione immunosoppressiva dei farmaci in grado di inibire l'attività del sistema immunitario. Quali strade sta esplorando la ricerca farmaceutica per sviluppare nuovi farmaci antisoppressivi?

12.00 - AULA DELLE CONFERENZE SOCIETÀ MEDICA CHIRURGICA DI BOLOGNA

Avere il pane insieme ai denti. Innovazione in ortodonzia e chirurgia

Renato Cocconi

Mirco Raffaini

introduce e coordina: **Giovanni Zucchelli**

Come si può intervenire su occlusioni dentali scorrette, ottenendo denti diritti, un sorriso piacevole e quando richiesto una riarmonizzazione complessiva del viso? Cosa si può fare con l'avvento delle nuove tecnologie digitali?

Oggi, grazie alle più recenti innovazioni, utilizzando scanner digitali, tomografie computerizzate e software avanzati è possibile trattare virtualmente il paziente, simulando i cambi di posizione e la forma dei denti, delle basi mascellari e delle differenti componenti del viso (come il naso, il mento, gli zigomi, etc) al fine di ottenere una normalizzazione funzionale ed estetica o ancor più una imitazione di quanto risulta attraente in natura. Lo scopo è quello di ottenere risultati così armonici da non presentare alcun segno del trattamento dentale, ortodontico o chirurgico effettuato.

12.30 - SALA DELLA CULTURA

Il valore della salute e il prezzo dei farmaci

Mario Melazzini

Massimo Scaccabarozzi

Grazie a farmaci e vaccini viviamo meglio e più a lungo. Oggi il "Rinascimento" della Ricerca mette a disposizione dei pazienti medicinali innovativi, con terapie mirate e più efficaci. Anche la governance deve rinnovarsi valorizzando i risultati terapeutici e misurando il costo complessivo della cura e non solo quello del farmaco, che spesso genera risparmi per le altre voci del welfare.

15.00 - SALONE DEL PODESTÀ

La scienza della bellezza: una prospettiva neuroscientifica sull'arte

Semir Zeki

L'esperienza del bello, ricavata da fonti sensoriali come le arti visive e la musica, o da contesti morali o da esperienze cognitive come la matematica, correla con l'attività in un'unica parte del cervello emotivo, l'area A1 della corteccia mediale orbitofrontale (mOFC). Di più, l'intensità dell'attività in questa struttura durante le esperienze estetiche è direttamente collegata alla intensità dichiarata dell'emozione estetica. Questo solleva importanti questioni circa il ruolo e gli usi del bello, non solo nella nostra esperienza quotidiana ma anche per i nostri sforzi di capire la struttura dell'universo in cui i nostri cervelli sono evoluti, attraverso la bellezza che esperiamo delle formule matematiche.



Venerdì 21 aprile

15.00 - STABAT MATER 

Made in Germany

Innovazione nella Scienza biomedica tedesca

Georg Bretthauer

Omid Majdani

Thomas Schmitz-Rode

Heiko Zimmermann

introduce e coordina: **Stefano Nava**

I grandi avanzamenti dell'Institute of Applied Computer Science presso il Karlsruhe Institute of Technology e l'Ospedale Oftalmologico dell'Università di Rostock; la promettente innovazione alla base dell'approccio bio-ibrido per le nuove generazioni degli impianti cardiovascolari; il solido potenziale insito nell'uso delle cellule staminali pluripotenti in vista di una sempre più accurata personalizzazione delle cure, mentre si accelera la scoperta e gli sviluppi di nuovi farmaci. La ricerca tedesca al meglio delle sue strutture e delle prospettive che apre al futuro della medicina.

15.45 - SALA DI RE ENZO

Cellule staminali tra scienza e (pseudo)etica

Michele De Luca

La medicina rigenerativa basata sull'utilizzo di cellule staminali per la ricostruzione dei tessuti rappresenta una sfida importante per il trattamento di patologie incurabili. Non mancano esempi di eccellenza scientifica nel nostro Paese, dove però la libertà di ricerca con cellule promettenti come le staminali embrionali incontra più che altrove ostacoli scientificamente ingiustificati e barriere di tipo "pseudoetico".

16.30 - ORATORIO DI SAN FILIPPO NERI

Ritorno al passato

Salvatore Maria Aglioti

Mariano Bassi

Pierdante Piccioni

L'ultimo giorno di maggio del 2013, Pierdante Piccioni, giovane primario all'ospedale di Lodi, finisce fuori strada con la sua auto sulla tangenziale di Pavia. Lo ricoverano in coma, ma quando si risveglia, sei ore dopo, lui ha appena accompagnato i suoi figli a scuola... il 25 ottobre del 2001, dodici anni prima. Una lesione neurologica non gli ha solo cancellato 12 anni della sua vita, ma l'ha riportato indietro nel tempo, quando nell'Italia c'era ancora la lira e non c'era Facebook.

Storie di riconquista dell'identità minacciata dalla cancellazione dei ricordi a causa di un danno cerebrale, con la testimonianza di un involontario protagonista.

16.45 - SALA DI RE ENZO

Le nuove frontiere della Sanità: 6 Startup a confronto

Cellply, Stem Sel, Neuron Guard, CellDynamics, Wellmicro e Andremacon

introduce e coordina: **Fabrizio Landi**

a cura di: **Intesa Sanpaolo**

Sviluppare confronto, conoscenza, contaminazione delle idee. 6 startup si incontrano per fare il punto sulle proprie attività di impresa e di ricerca. Un'occasione di aggiornamento, una leva per costruire le relazioni e realizzare nuove collaborazioni tra diverse realtà che operano nell'ambito delle scienze della vita, dal biotech ai dispositivi medici, dall'Ict per la sanità ai servizi per la ricerca.

17.00 - AULA DELLE CONFERENZE SOCIETÀ MEDICA CHIRURGICA DI BOLOGNA

Ogni maledetto mese: mestruazione e discriminazione femminile

Renato Seracchioli

La mestruazione è un fenomeno naturale, che da sempre accompagna la vita fertile delle donne. Tuttavia, per motivi storico-culturali la condizione è stata percepita anche come sgradevole, misteriosa, vergognosa, e questo atteggiamento negativo non sembra essere circoscritto solo alle classi sociali più marginali o a particolari gruppi etnici. Fino a che punto sopravvivono oggi i tabù associati al ciclo mestruale? I retaggi culturali sono difficili da superare.

17.00 - SALA DEGLI ATTI

Call for speech

Dare voce ai medici di domani. Al Festival della Scienza Medica di Bologna uno "speaking corner" a cura degli studenti per intervenire su alcune questioni di attualità biomedica: gli stili di vita, le cosiddette medicine alternative, il rapporto medico-paziente, lo statuto scientifico della medicina.



Servizio di traduzione simultanea



Venerdì 21 aprile

17.30 - SANTA MARIA DELLA VITA

Malattie rare

Laura Crippa

Cosa sono le malattie rare, quali sfide lanciano ma anche quali impreviste opportunità aprono nel contesto di quella che si definisce "personalizzazione" della cura.

Oltre 6 mila delle malattie rare ad oggi riconosciute sono spesso caratterizzate da difficoltà diagnostiche, carenza di informazioni, assistenza e conoscenze scientifiche, disuguaglianze e difficoltà nell'accesso al trattamento e alle cure.

Grazie alla Ricerca, le imprese offrono nuove opportunità di trattamento e farmaci che consentono una migliore qualità della vita e una maggiore sopravvivenza.

18.00 - SALA DELLA CULTURA

Una pandemia silenziosa: il diabete mellito

Giorgio Sesti

a cura di: **Società Italiana di Diabetologia e Fondazione Diabete Ricerca Onlus**

Il diabete mellito dilaga. In Italia i casi noti erano circa 1,5 milioni nel 1985 e ora sono circa 4 milioni. Accanto ai casi noti non va dimenticato il milione di persone inconsapevoli della loro malattia. Perché spesso, e talora per anni e anni, il diabete non dà segni di sé. I problemi nascono proprio dalla mancanza di disturbi, dal silenzio clinico. Finché qualcosa non irrompe sulla scena.

18.00 - SALA DI RE ENZO

Le bufale del web, ovvero i clisteri al caffè e altre incredibili storie...

Luigi Bolondi

Internet è un formidabile strumento di diffusione delle conoscenze, ma anche di manipolazione delle menti. Oggi l'80% dei pazienti cerca informazioni sulla propria salute nel web, ma i motori di ricerca non fanno distinzione tra le informazioni scientificamente corrette, e le "bufale" che chiunque può inserire in rete. Se è vero che i ciarlatani sono sempre esistiti, pure non si può non segnalare il pericolo dietro ciò che accade nella cura dei tumori: dal veleno dello scorpione alla cartilagine di squalo, al bicarbonato di sodio, al metodo Hamer, ai ceci di Ashkar, fino ad arrivare ai clisteri al caffè, passando attraverso tutta una infinita serie di rimedi dietetici e naturali. Ma perché le menzogne nel web hanno tanto successo?

19.00 - SALONE DEL PODESTÀ

Letture di un Nobel

Prima del GPS: i neuroni a griglia e la mappa corticale dello spazio
Edvard Moser

introduce: **Piergiorgio Strata**

coordina: **Rocco Liguori**

La corteccia mediale entorinale fa parte dei circuiti cerebrali per la rappresentazione dinamica della propria posizione da parte dell'animale. Una componente chiave di questa rappresentazione sono le cellule a griglia, attive solo quando gli animali si trovano in certe posizioni. Queste posizioni suddividono l'ambiente in uno schema esagonale periodico, come in una scacchiera Cinese, indicando il sistema di coordinate per la mappa cerebrale dello spazio. La conferenza discuterà come questi tipi di cellule, che si trovano tutte all'interno dello stesso circuito neurale, creano una ricca rappresentazione dello spazio locale. Saranno esaminati i presunti meccanismi dello schema a griglia e le sue origini embrionali, così come i possibili modi in cui le cellule a griglia possono essere usate nella formazione della memoria quotidiana.

21.00 - CHIESA DI SANTA CRISTINA

Concerto dei Solisti dell'Orchestra Mozart

Accademia Filarmonica

L. van Beethoven, Trio per archi n. 3 op. 9 in Do minore

W. A. Mozart, Quartetto per flauto n. 1 K 285 in Re maggiore

in collaborazione con: **Farindustria**

L'Orchestra Mozart coltiva un animo cameristico e, dal 2004, la musica da camera svolge un ruolo centrale, in linea con l'idea artistica di Claudio Abbado, suo fondatore e storica guida. Anche nella sua nuova fase, l'Orchestra Mozart valorizza, accanto ai concerti sinfonici, il repertorio per organici da camera, con formazioni variabili, dal trio all'ottetto. Evento libero, fino a esaurimento posti.

Prenotazione obbligatoria: info@accademiafilarmonica.it

 Servizio di traduzione simultanea



09.00 - ISTITUTI ANATOMICI

Anatomia di una scoperta mai avvenuta. Dalla cera alla robotica **Anatomisti Bolognesi**

Nell'Aula Magna degli Istituti Anatomici dell'Università di Bologna sarà proiettata una pellicola del 1944, "The Monster Maker" di S. Newfield, che in modo suggestivo narra di uno scienziato senza scrupoli che inietta in un individuo una pozione in grado di provocare l'acromegalia. Si tratta di un ottimo pretesto per analizzare gli errori che attraverso la storia hanno permesso di collocare la patologia ipofisaria nella corretta dimensione clinica. Percorrendo le sale del Museo Anatomico L. Cattaneo, l'osservazione della cera anatomica di Cesare Taruffi raffigurante un acromegalico consentirà quindi di raccontare "una scoperta mai avvenuta". L'approfondimento storico scientifico si concluderà nella Sala Settoria degli Istituti Anatomici, dove, su teste di cadavere umano, verrà effettuata una dimostrazione tramite Endoscopio 3D ad alta risoluzione della moderna tecnica di accesso per via trans-nasale all'ipofisi, ghiandola il cui "mal funzionamento" è alla base della patologia acromegalica.

I visitatori, immersi in un'atmosfera ottocentesca, saranno i protagonisti dell'indagine clinica dalla cera alla robotica. Il progetto è frutto della collaborazione tra gli Anatomisti dell'Università di Bologna e i Neurochirurghi dell'Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna.

09.30 - TEATRO DELL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI

La parola ai giurati

Evento teatrale e laboratorio per le scuole secondarie di secondo grado (v. a pag. 8). Su prenotazione (inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

10.00 - SALA DELLA CULTURA

Il naturale e l'artificiale: tra bionica e futura robotica

Antonio Autiero
Andrea Stella
Giovanni Torsello

La sostituzione progressiva di parti vitali del nostro corpo con organi artificiali avviene oggi in un ideale viaggio dalla cute al cuore attraverso l'aorta, la principale arteria. Progressivamente si è consolidata una tecnica mini-invasiva, percutanea Endovascolare che dalla arteria femorale permette di ricostruire valvole cardiache, Aorta toracica e addominale e le arterie viscerali, del Fegato Milza e Reni. Questa nostra inesorabile trasformazione pone interrogativi etici riguardo al nostro essere uomini, tra bionica e futura robotica.

11.00 - S. MARIA DELLA VITA

Tra la Vita e la Morte, studio e pratica della medicina di un tempo

Visita guidata con intervento teatrale, per l'utenza libera

Una visita animata che dal santuario di Santa Maria della Vita ripercorre i primi luoghi dedicati alla cura dei malati e allo studio della medicina, raggiungendo lo storico Palazzo dell'Archiginnasio. Un viaggio nel centro di Bologna in compagnia di un bizzarro studente che racconterà storie e aneddoti della vita universitaria di un tempo.

Su prenotazione

(inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

11.00 - SALA DEGLI ATTI

Visita in corsia. Reparto di Dermatologia

Una visita nella corsia della storia con: **Massimino Negosanti, Annalisa Patrizi** (v. a pag. 9).

11.00 - STABAT MATER

A naso: il nemico in casa. Il microbiota nasale e le infezioni da *Staphylococcus aureus*

Andreas Peschel

introduce e coordina: **Lucio Ildebrando Maria Cocco**

Staphylococcus aureus è un costituente del microbiota nasale nel 20-30% della popolazione umana e rappresenta anche la causa più frequente di infezioni invasive potenzialmente mortali nell'emisfero nord. La predisposizione individuale a essere colonizzati da *S. aureus* e la transizione del microrganismo da commensale a patogeno rappresentano stimolanti esempi di coevoluzione ospite-microbo

e di processi di adattamento. Recenti scoperte sui meccanismi molecolari che governano l'interazione di *S. aureus* con le cellule nasali, l'interferenza col microbiota e l'evasione delle difese dell'ospite gettano nuova luce sullo stile di vita di uno dei principali patogeni dell'uomo e aprono nuove strade per approcci innovativi a prevenzione e terapia.

11.00 - ORATORIO DI SAN FILIPPO NERI

Il diabete di tipo 2 è una malattia virale?

Enzo Bonora

a cura di: **Società Italiana di Diabetologia e Fondazione Diabete Ricerca Onlus**

La diffusione del diabete tipo 2 sembra "virale". Le società umane paiono essere infettate da un "virus" che si trasmette facilmente in presenza di industrializzazione, meccanizzazione, urbanizzazione, inquinamento, stress psico-fisico, ricerca di ricompensa nel cibo, alimenti a elevato tenore calorico, grande pressione pubblicitaria nei confronti dell'alimentazione. Il vaccino contro questa pandemia si chiama "conoscenza".

11.30 - SANTA MARIA DELLA VITA

La relazione medico-paziente: una prospettiva neuroscientifica

Fabrizio Benedetti

La relazione medico-paziente rappresenta uno dei più antichi e tradizionali elementi fondativi della medicina. Le moderne neuroscienze consentono di descrivere cosa succede nel cervello del paziente quando interagisce con il proprio medico. Ciò che sta emergendo è che questa interazione speciale e unica, dove il paziente crede e spera, attiva gli stessi meccanismi che sono attivati dai farmaci.

11.30 - AULA DELLE CONFERENZE SOCIETÀ MEDICA CHIRURGICA DI BOLOGNA

Non solo farmaci: trial clinici e valutazione dell'efficacia

Pietro Grossi

Patrizia Popoli

a cura di: **Alfasigma**

Gli ultimi 30 anni hanno visto un enorme sviluppo di studi scientifici volti a dimostrare l'importanza dei prodotti nutraceutici (medical food, integratori alimentari) nel prevenire o ridurre il rischio delle malattie croniche. Spesso il consumatore/paziente si rivolge al medico per ottenere la conferma dei potenziali benefici di questi prodotti che sono supportati da studi clinici ad hoc e pubblicizzati attraverso i media. Al medico è quindi richiesta una valutazione attenta delle evidenze scientifiche e cliniche per poter integrare questi prodotti nei regimi dietetici e terapeutici. Oggi affronteremo con rappresentanti dell'autorità regolatoria e della ricerca farmaceutica industriale il tema dell'importanza degli studi sull'uso innovativo di alimenti a fini medici speciali (medical food) in prevenzione e terapia.

11.45 - SALA DELLA CULTURA

Presentazione del Position Paper "I Vaccini e le Vaccinazioni"

Giorgio Cantelli Forti

Fausto Francia

12.00 - SALA DELLA CULTURA

Sui vaccini e l'antibiotico resistenza. Vecchie e nuove emergenze della salute globale

Roberto Burioni

Nicoletta Luppi

Giovanni Rezza

Angela Santoni

A volte ritornano! Le grandi epidemie del passato che nel corso del Novecento sono state progressivamente scongiurate grazie ai vaccini, e le morti inesorabili causate dalle infezioni batteriche che gli antibiotici hanno impedito con crescente efficacia, si riaffacciano all'attenzione della scienza medica. La scellerata propaganda contro i vaccini sta riducendo la cosiddetta immunità di gregge per diverse infezioni, mentre il cattivo uso degli antibiotici, i movimenti demografici e i normali meccanismi evolutivi stanno diffondendo la resistenza dei batteri agli antibiotici. Diventa urgente sviluppare nuove strategie per migliorare l'efficacia delle campagne vaccinali e progettare nuovi e più efficaci antibiotici.

12.00 - SALA DI RE ENZO

Autopsie e impronte genetiche: quando la morte svela il crimine. Dalla fiction letteraria e televisiva alla realtà

Gianfranco Bangone

Andrea Del Ferraro

Susi Pelotti

Claudio Rapezzi

In che modo la morte può svelare la natura del crimine? Attraverso la cronaca di alcuni recenti e tristemente famosi casi giudiziari, con esempi tratti dalle fiction che immaginano le situazioni ideali, e risalendo al passato, in particolare alla prima autopsia giudiziaria eseguita proprio a Bologna nel 1302, si mostrerà in che modo il corpo parla dopo la morte. Come possiamo ascoltarlo con l'autopsia tradizionalmente intesa (ma anche con quella virtuale, molecolare, psicologica)? E in cosa consiste la rivoluzione investigativa di quella che oggi viene definita la "prova regina". Un lavoro fondato su una metodologia che avvicina l'indagine medica a quella poliziesca.

12.00 - STABAT MATER 

Il mondo degli ultrasuoni: l'insegnamento della natura

Peter Burns

introduce e coordina: **Luigi Bolondi**

È ben noto come i pipistrelli e i delfini "vedono" attraverso l'eco prodotta dagli impulsi sonori che emettono. Si può ben dire che questa soluzione evolutiva abbia ispirato la ricerca tanto da offrire oggi, con l'"imaging" prodotto degli impulsi sonori, un fondamentale strumento in medicina. Ma l'evoluzione e gli animali c'insegnano qualcosa in più: i delfini rilevano la velocità delle loro prede grazie all'effetto Doppler, ovvero quello che noi utilizziamo per avere l'immagine del flusso sanguigno; i gufi costruiscono la rappresentazione di una scena sonora riuscendo così a dare definizione al riflesso delle strutture ambientali circostanti. Ancor più sorprendentemente i gamberi stordiscono le loro prede per mezzo di suoni e piccole bolle, gli stessi "strumenti" che noi usiamo per "rompere" le strutture a protezione del cervello, così da permettere ai farmaci anticancro di penetrare in situ.

15.00 - STABAT MATER 

L'era dei Big Data. Intelligenza artificiale e medicina

Enrico Bucci

Andreas Hoeft

Big Data è oggi quasi una formula magica, il concetto che più di frequente ricorre quando si parla del futuro e dell'innovazione in tutti

campi della tecnologia. Non è solo questione di numeri, di quantità, di grandi masse di dati, ma si tratta di sistemi di interrelazione, di metodi di analisi, di algoritmi, di velocità, di calcolo parallelo per miliardi di Terabyte. E si tratta, anche, di modelli attraverso i quali leggere quei dati facendone emergere le significatività più rilevanti o utili ad ogni singolo progetto di ricerca e obiettivo pratico.

15.30 - ORATORIO DI SAN FILIPPO NERI

Il ritorno di Lombroso? Genetica e neuroscienze dei comportamenti antisociali

Pietro Pietrini

Quanto il comportamento umano è determinato da fattori genetici e quanto è invece influenzato dall'ambiente? Che rapporto esiste tra cervello e libero arbitrio, ossia la capacità di comprendere il significato delle proprie azioni e di agire in un senso o in un altro? Alla luce delle nuove conoscenze delle neuroscienze, l'eterna diatriba eredità vs ambiente, vale a dire se sia prevalente il ruolo di fattori (neuro)biologici o di quelli culturali, appare superata. Sappiamo oggi che diverse costellazioni genetiche modulano la permeabilità dell'individuo agli effetti di fattori ambientali, rendendolo dunque più o meno vulnerabile alla presenza di fattori negativi, quali l'abuso e la violenza in età infantile. A partire dai geni di plasticità, i recenti avanzamenti delle neuroscienze hanno implicazioni più generali anche in ambito forense, etico e riabilitativo.

16.00 - SALONE DEL PODESTÀ 

I sogni son sempre desideri? Parasonnie e istinti primari nel sonno

Carlos H. Schenck

introduce e coordina: **Giuseppe Plazzi**

Le parasonnie sono disturbi del comportamento, emotivi e del sistema nervoso autonomo che intervengono durante il sonno e possono manifestarsi durante ogni stadio, inclusi il sonno REM (Rapid Eye Movements) e quello Non-REM, e durante il sonno vigile o negli stati transitori sonno-veglia. Il sonno nel suo insieme è portatore di una vulnerabilità alle parasonnie. Alcuni comportamenti istintuali possono emergere patologicamente con le parasonnie, come aggressione, consumo di cibo, attività sessuale, locomozione e terrore. Si tratta complessivamente di comportamenti istintuali che possono diventare patologicamente intrecciati in mondo da automantenersi. Usando dei video e dei casi clinici saranno illustrate e discusse le parasonnie, la ricerca attuale sul Disturbo comportamentale del sonno REM e il forte legame di quest'ultimo con il morbo di Parkinson e la demenza.



Guido Reni, *Pala dei Mendicanti*, 1614-16, particolare (Pinacoteca Nazionale di Bologna)

Sabato 22 aprile

16.00 - TEATRO ANATOMICO DELL'ARCHIGINNASIO

Lezione di anatomia. Evento teatrale per le famiglie

Genitori e bambini sono invitati a partecipare a una "lezione anatomica" nel suggestivo Teatro Anatomico dell'Archiginnasio. Uno spettacolo dove animatori professionisti racconteranno le meraviglie del corpo umano in modo divertente e coinvolgente.

Biglietto di ingresso adulti € 3,00, bambini gratuito. Su prenotazione (inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

16.00 - SALA DI RE ENZO

"Pronto? Dica trentatré!". Il futuro è nella telemedicina?

Giuseppe Boriani

Federico Lombardi

Manlio Nicoletti

Marco Pozzi

Claudio Rapezzi

Studio Pacinotti-Telbios, Gruppo ABMedica

a cura di: Intesa Sanpaolo

Il futuro della Medicina è già presente: la consultazione medico-chirurgica a distanza fra differenti centri grazie alla telemedicina; la didattica da remoto; il monitoraggio a distanza dei pazienti portatori di dispositivi elettrici intratoracici; l'utilizzo medico di "app" (applications for smartphones) per rilevare la frequenza cardiaca, ritmo e informazioni relative a prognosi, stratificazione del rischio cardiologico, controllo delle terapie, sorveglianza dei disturbi cognitivi, norme dietetiche, esercizio, etc. La medicina ha ancora un grande futuro.

16.30 - AULA DELLE CONFERENZE SOCIETÀ MEDICA CHIRURGICA DI BOLOGNA

Come accompagnare la nascita e lo sviluppo di start up nel settore delle Scienze della Vita

Fabrizio Landi

a cura di: Intesa Sanpaolo

Il futuro della Ricerca Farmaceutica, Biotecnologica e Med-Tech è sempre più basato sulla capacità delle nuove aziende Start Up di pensare soluzioni innovative e potenzialmente dirompenti, rispetto allo sviluppo convenzionale di nuovi prodotti farmaceutici e biomedicali. Le grandi aziende ne sono ben consapevoli, basti pensare che già oggi circa 2/3 dei nuovi prodotti farmaceutici nasce da ricerche autonome di Start Up innovative. Questa è una occasione unica per il nostro Paese, ma aiutare lo sviluppo di queste iniziative richiede sforzi, investimenti, metodi di lavoro e disciplina.

17.00 - SALA DELLA CULTURA

Stanare il cancro

Patrizia Paterlini-Brèchet

introduce e coordina: Pino Donghi

L'oncologa molecolare Patrizia Paterlini-Brèchet, professore presso l'Università di Parigi Descartes, ha sviluppato nel 2000, e in seguito commercializzato una tecnica per isolare e caratterizzare le cellule fetali e tumorali che circolano nel sangue (Test ISET). Il dispositivo inventato per rilevare e identificare le cellule tumorali circolanti consiste in un semplice esame del sangue ed è basato sulla dimensione delle cellule tumorali, permettendo di diagnosticare il cancro anche a stati precoci. Nel libro Patrizia Paterlini-Brèchet racconta in prima persona il suo cammino e i passaggi che l'hanno portata a realizzare una promettente invenzione. Una storia di scienza e di umanità.

17.30 - STABAT MATER

Made in Germany

Large Scale Facilities: presente e futuro della ricerca scientifica. Un confronto Italia-Germania

Thomas Hirth

Massimo Inguscio

Jörg Vienken

chairperson: Horst Klinkmann

co-chairperson: Claudio Franceschi

Da quando esiste la Big Science, cioè dopo la seconda guerra mondiale, la ricerca scientifica e i modelli di innovazione sono andati incontro ad esigenze di equipaggiamenti e strutture organizzative su scale sempre più ampie, e per questo sono nate le cosiddette Large Scale Facilities che sono infrastrutture che rendono possibile a gruppi che singolarmente

non potrebbero accedervi, l'uso di servizi e lo sviluppo di collaborazioni locali, nazionali o internazionali, che sono indispensabili per condurre ricerche e realizzare innovazioni nei settori di frontiera della scienza e della tecnologia. Mentre il nostro paese si interroga, con grave ritardo, su come colmare il gap creatosi nei decenni passati rispetto a numerosi paesi europei, il confronto con analoghe esperienze maturate in un paese all'avanguardia come la Germania - con celeberrimi istituti quali il Max Planck e il Fraunhofer - offre spunti di discussione di rilevante interesse.

17.30 - SANTA MARIA DELLA VITA

Non solo cervelli! l'Italia è anche capace di esportare all'estero modelli utili ed efficaci nella gestione dei sistemi sanitari

Bruno Biagi

a cura di: Gruppo Villa Maria

Le indagini sociali di questi ultimi anni rivelano una realtà che contraddice alcuni luoghi comuni. In Italia, il sistema sanitario nazionale funziona assai meglio che in Inghilterra e non sfigura nemmeno a confronto con quello tedesco. Com'è ovvio lo sguardo generale sul paese non nasconde differenze, a volte assai marcate, da territorio a territorio. Anche nel privato, l'eccellenza di alcuni modelli è oggetto di attenzione da parte di paesi esteri, simili per condizioni generali socio-demografiche. Per quanto paradossale possa sembrare ai più, la bilancia dell'export italiano può contare sul settore della salute e del benessere.

18.00 - SALA DI RE ENZO

In Coscienza: cosa è, come la misuriamo e perché la possiamo perdere

Marcello Massimini

Tipicamente, valutiamo il livello di coscienza di altri individui basandoci sulla loro capacità di interagire con l'ambiente circostante. Tuttavia, sappiamo bene che la coscienza può essere interamente generata all'interno del cervello, in assenza di qualsiasi comunicazione con il mondo esterno; ciò accade, quasi ogni notte, quando sogniamo. A causa di questa discrepanza, la presenza di coscienza può essere misconosciuta in pazienti cerebrolesi che emergono dal coma ma non comunicano. Lo sviluppo di una misura oggettiva e affidabile della capacità di coscienza rappresenta una delle grandi sfide per scienza medica.

18.00 - SALA DELLA CULTURA

Una pandemia silenziosa: il diabete mellito

Enzo Bonora

a cura di: Società Italiana di Diabetologia e Fondazione Diabete Ricerca Onlus

Il diabete mellito dilaga. In Italia i casi noti erano circa 1,5 milioni nel 1985 e ora sono circa 4 milioni. Accanto ai casi noti non va dimenticato il milione di persone inconsapevoli della loro malattia. Perché spesso, e talora per anni e anni, il diabete non dà segni di sé. I problemi nascono proprio dalla mancanza di disturbi, dal silenzio clinico. Finché qualcosa non irrompe sulla scena.

19.00 - SALONE DEL PODESTÀ

Lettura di un Nobel

Il ruolo di Mr. NO. L'ossido nitrico come molecola per la segnalazione diffusa

Louis Ignarro

introduce e coordina: Claudio Borghi

a cura della Fondazione Internazionale Menarini

La ricerca sull'ossido nitrico (NO) ha avuto uno sviluppo esplosivo dopo la scoperta nel 1986. Le prime azioni biologicamente rilevanti del NO segnalavano come nitroglicerina e nitrovasodilatatori collegati innescassero il rilassamento della muscolatura vascolare liscia liberando NO nel muscolo. Poco dopo si è visto che NO inibisce l'aggregazione piastrinica attraverso meccanismi biochimici specifici. NO agisce come neurotrasmettitore nei sistemi nervosi centrale e periferico, dove modula la memoria, l'apprendimento e la funzione erettile. NO può agire allo stesso modo sul tratto gastrointestinale, le vie aeree e la vescica e sfruttando queste proprietà, sono stati sviluppati nuovi farmaci per trattare l'ipertensione, l'aterosclerosi, l'ictus, l'angina, insufficienza cardiaca, le complicazioni vascolari del diabete, le ulcere gastrointestinali, l'impotenza e altri disturbi vascolari...e molto è ancora da scoprire!



Domenica 23 aprile

10.00 - SALA DI RE ENZO

Medicina: genere femminile, numero singolare?

Flavia Franconi

La "medicina di genere" studia e mette l'accento su come sesso e genere, quest'ultimo inteso nel senso dei ruoli sociali attesi sulla base del sesso, influenzano i rischi di ammalare e la storia clinica delle malattie. Il fatto che sia stata l'appartenenza al genere femminile a dimostrarsi per la prima volta associata a rischi diversi di ammalare o a trattamenti meno efficaci, come conseguenza del fatto che i maschi sono stati i soggetti prevalentemente studiati e trattati dai medici, ha fatto sì che la "medicina di genere" sia oggi quasi sinonimo di "medicina della donna". Quali sono le malattie che colpiscono con più frequenza le donne o che sono gestite meno efficacemente nelle donne in quanto non si tiene conto della prospettiva di genere?

10.00 - STABAT MATER

Made in Germany

La sostenibilità dei sistemi sanitari nazionali.

Un confronto Italia-Germania

Emilia Grazia De Biasi

Steffen Flessa

Marek Zygmunt

chairperson: **Horst Klinkmann**

co-chairperson: **Emanuele Gatti**

La sostenibilità dei sistemi sanitari nazionali universalistici interroga la politica con un'urgenza e un peso equivalente, se non superiore, alla discussione tutt'altro che esaurita sulla previdenza. Invecchiamento della popolazione, nuove - e spesso assai costose - opportunità terapeutiche, crescita delle aspettative dei pazienti che comprensibilmente chiedono non solo cure ma anche miglioramenti della qualità della vita, impongono una grande discussione pubblica. Se la salute è, indiscutibilmente, un diritto fondamentale, non semplici e tutt'altro che immediate appaiono le risposte che i governi possono dare ai vecchi e nuovi bisogni dei loro cittadini.

10.30 - ORATORIO DI SAN FILIPPO NERI

La medicina al guinzaglio: gli animali e la prevenzione in medicina

Claudio Borghi

Giorgio Cantelli Forti

Stefano Cinotti

Fabio Grizzi

Gianluigi Taverna

Lorenzo Tidu

La funzione degli animali nella medicina tradizionale è stata sempre subordinata alle necessità della ricerca piuttosto che a un loro protagonismo, in un processo attivo di supporto alla clinica e terapia. Recentemente il ruolo degli animali domestici è stato fortemente rivalutato con la dimostrazione di un loro concorso attivo nella prevenzione di alcune importanti malattie, che vanno da quelle cardiovascolari e metaboliche, fino alle neoplasie. In particolare appare provata una capacità di alcune specie di animali domestici (soprattutto cani) di partecipare attivamente al processo di prevenzione in ragione di alcuni aspetti della loro fisiologia e del loro comportamento. Una prospettiva della medicina del futuro che, finalmente, dopo aver imparato tanto dagli animali, restituisce loro il ruolo che meritano.

11.00 - SALA DEGLI ATTI

Visita in corsia. Reparto di Neurologia

Una visita nella corsia della storia con: **Rocco Liguori, Giuseppe Plazzi** (v. a pag. 9).

11.00 - TEATRO ANATOMICO DELL'ARCHIGINNASIO

Lezione di anatomia. Evento teatrale per le famiglie

(v. a pag. 14).

Biglietto di ingresso adulti € 3,00, bambini gratuito. Su prenotazione (inviare una mail a festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it)

11.30 - SALA DELLA CULTURA

Perché abbiamo perduto la battaglia contro l'Alzheimer

Arnaldo Benini

Della malattia di Alzheimer, ritenuta la forma più diffusa di demenza dell'età avanzata, a 70 anni dalla prima descrizione non si sa nulla circa la causa e i meccanismi che producono la devastazione del cervello. Dal 1992 la ricerca biologica e farmacologica si è concentrata sulle placche di beta-amiloide e sulla degenerazione fibrillare, nonostante già Alois Alzheimer, nel 1911, avesse trovato quelle lesioni in cervelli di persone sane. I medicinali non hanno sortito alcun risultato e non si conoscono prevenzioni specifiche. Le diagnosi cosiddette precoci in persone sane sono inutili e pongono dilemmi etici senza precedenti. La storia di come si è arrivati a questa condizione è senza paragoni nella medicina.

12.00 - SALONE DEL PODESTÀ

Lettura di un Nobel

L'instabilità del DNA e il ruolo di TREC1

Tomas Lindahl

introduce e coordina: **Lucio Ildebrando Maria Cocco**

La struttura covalente del DNA è meno stabile in condizioni fisiologiche di quanto si sia generalmente pensato. Per questo motivo il danno endogeno al DNA è continuamente riparato in vivo. Si sono scoperti e caratterizzati diversi enzimi che danno conto di questi processi essenziali. In particolare l'esonucleasi nucleare TREC1 rimuove i frammenti indesiderati di DNA a singolo filamento nelle cellule dei mammiferi e contrasta l'autoimmunità. La ricerca e l'innovazione continuano!

Lunedì 22 maggio

18.00 - MAST. AUDITORIUM

Lettura di un Nobel

Salute e sanità universali: un obiettivo davvero irraggiungibile?

Amartya Sen, Premio Nobel per l'Economia 1998

introduce e coordina: **Armando Massarenti**

Un sistema sanitario universalistico è pensato spesso alla stregua di un obiettivo ideale, un sogno utopistico e sostanzialmente irrealizzabile. Ma se si guarda alle esperienze di alcuni paesi come Rwanda, Thailandia e Bangladesh, queste suggeriscono una prospettiva possibile e un orizzonte meno fatalista. In luogo di procedere verso una privatizzazione indiscriminata dei servizi sanitari a livello di base, la presa in carico di questi ultimi, in una fase iniziale, da parte dell'intervento pubblico può accompagnare i processi che portano a sistemi più maturi e integrati, riuscendo a favorire anche la crescita economica.

Su prenotazione. Le modalità di iscrizione saranno sul sito www.bolognamedicina.it

Tutti gli eventi del Festival della Scienza Medica sono a ingresso gratuito e aperti al pubblico fino a esaurimento posti, salvo differenti indicazioni. Il presente programma potrebbe subire variazioni. Si consiglia di visitare il sito www.bolognamedicina.it

Per la partecipazione agli eventi del Festival della Scienza Medica potranno essere riconosciuti **crediti formativi universitari** agli studenti delle Scuole di Medicina e Chirurgia, Farmacia, Biotecnologie e Scienze Motorie dell'Università di Bologna. Per informazioni, consultare il sito www.bolognamedicina.it

Open Days a cura delle strutture ospedaliere di Bologna

POLICLINICO DI S. ORSOLA

(viale Ercolani)

INGRESSO PADIGLIONE 23

Sale ibride

Le sale operatorie ibride rappresentano il cuore tecnologico del nuovo Polo Cardio-Toraco-Vascolare del Sant'Orsola. Si tratta di sale operatorie multifunzionali integrate con i più moderni dispositivi avanzati di imaging che rendono possibile un accurato controllo della procedura chirurgica o interventistica, permettendo di eseguire sia una chirurgia trans-catetere sia di combinare un approccio chirurgico tradizionale con quello mini-invasivo. Nella sala ibrida sono possibili interventi di diversi specialisti: cardiocirurgo, chirurgo vascolare, chirurgo toracico, cardiologo emodinamista, elettrofisiologo, radiologo interventista. Tutto questo si traduce nella possibilità di eseguire una maggiore gamma di procedure con sempre maggiore accuratezza e minore invasività e con un vantaggio in termini di rischio e di ripresa post-operatoria per i pazienti, non trascurando la possibilità di poter utilizzare questa importante tecnologia integrata come strumento di teaching e didattico per la formazione dei professionisti, specializzandi e studenti con riprese del campo operatorio e delle immagini radiologiche in alta definizione.

Sabato 22 aprile
dalle 15.00 alle 18.00

Vengono effettuate tre visite

(ore 15.00, 16.00, 17.00)

Per prenotazioni:

www.aosp.bo.it

MUSICA ALL'HOSPICE SERÀGNOLI

(via Guglielmo Marconi, 43, Bentivoglio - BO)

Un Festival della Scienza Medica che non dimentica i suoi veri, involontari, protagonisti: i pazienti.

Nei giorni di Bologna Medicina il programma prevede concerti da camera negli spazi dell'Hospice Bentivoglio Fondazione Seràgnoli.

Sabato 22 aprile

ore 16.00

Domenica 23 aprile

ore 16.00



ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI

Aula delle Conferenze Società Medica Chirurgica di Bologna
(piazza Galvani, 1)

Ricostruendo lo scheletro: nuove tecnologie per l'ortopedia personalizzata

Nelle giornate di **venerdì 21, sabato 22 e domenica 23 aprile** saranno presentati, presso l'Aula delle Conferenze Società Medica Chirurgica di Bologna, performance, video, slide, fotografie, conversazioni col pubblico per raccontare come si "progetta" e si "ripara" l'apparato muscolo-scheletrico nelle forme più avanzate di ricerca scientifica.

La "medicina personalizzata" che pone il paziente, e non la malattia, al centro dell'indagine e il cui scopo è di trovare il trattamento giusto per ogni singola persona nella sua specifica circostanza, è oggi considerata una delle evoluzioni dell'approccio clinico più necessarie, facilitata anche dai grandi sviluppi tecnologici registrati negli ultimi decenni.

Ricostruendo lo scheletro vuole essere uno spazio espositivo multimediale, in cui l'Istituto Ortopedico Rizzoli presenterà diversi approcci diagnostico/terapeutici personalizzati, già in uso presso la clinica o in fase di studio per il prossimo futuro. Saranno presentate soluzioni tecnologiche all'avanguardia, sviluppate in sinergia da cliniche, laboratori di ricerca, e strutture di supporto alla clinica come la Radiologia o la Banca del Tessuto Muscoloscheletrico, che rendono finalmente possibile in molti casi trattamenti personalizzati anche in ortopedia.

I visitatori potranno capire, attraverso un percorso tra le diverse articolazioni del nostro corpo (piede, ginocchio, anca, colonna, spalla, ecc.), come avviene la personalizzazione delle fasi di diagnosi/prevenzione, trattamento - in particolare chirurgico - e riabilitazione nelle malattie del sistema muscoloscheletrico.

Saranno, ad esempio, mostrati casi tratti dalla pratica clinica di:

- strumenti di pianificazione pre-operatoria assistita al calcolatore basati su immagini diagnostiche e modelli virtuali 3D delle diverse strutture dell'apparato muscoloscheletrico con particolare applicazione alle grandi ricostruzioni scheletriche in oncologia;
- strumenti per la chirurgia assistita al calcolatore;
- strumentazioni tecnologicamente avanzate per la definizione di percorsi specifici riabilitativi per la riprogrammazione propriocettiva nel percorso post-operatorio;
- realizzazione di protesi biomimetiche, realizzate in titanio ultraporoso con stampante 3D, per la sostituzione di interi corpi vertebrali o di grandi porzioni di bacino in oncologia;
- utilizzo di innesti biologici nella chirurgia ricostruttiva;
- trattamenti personalizzati di medicina rigenerativa...ed altro ancora!

E inoltre, verrà mostrata una finestra su alcune delle più avanzate applicazioni di ricerca che stanno per completare il percorso di approdo alla clinica, ad esempio nell'ambito della realizzazione di:

- scaffold 3D biomimetici custom-made per applicazioni di ingegneria tissutale;
- protesi custom-made della caviglia attraverso progettazione anatomico-funzionale e fabbricazione 3D tramite sinterizzazione laser anche di strutture metalliche porose;
- spaziatori vertebrali fatti con uno dei migliori biomateriali a disposizione dell'uomo: l'osso!

Orari:

venerdì 21 aprile: 15.00 - 16.00

sabato 22 aprile: 17.30 - 19.00

domenica 23 aprile: 11.00 - 12.00

AZIENDA USL DI BOLOGNA

(Ospedale Maggiore di Bologna, Largo Bartolo Nigrisoli, 2; Ospedale Bellaria, via Altura, 3; Polo multifunzionale per le disabilità "Corte Roncati", via S. Isaia, 90)

Si può scegliere di osservare le funzioni cerebrali con una Risonanza Magnetica di ultima generazione. O assistere alla simulazione del trattamento endoscopico di una calcolosi del coledoco da parte di una équipe che organizza il proprio lavoro con le tecniche di una squadra di basket. O ancora, dialogare con gli oculisti di educazione ai corretti stili di vita e prevenzione delle principali patologie dell'occhio. Si può scegliere di trascorrere alcune ore all'interno della Centrale 118 di Bologna, una delle più blasonate e tecnologiche d'Italia, o tra le provette del Laboratorio Unico Metropolitano che si muovono come vagoni ferroviari intelligenti senza alcun intervento del manovratore. O, infine, sperimentare la gestione di una intera casa attraverso un unico telecomando, attivabile con un impercettibile spostamento del capo. Un lungo viaggio tra le tecnologie che ci consentono di vivere più a lungo e meglio, anche quando alcune funzioni sembrano irrimediabilmente compromesse.

Il cervello in azione

Dalla struttura alla forma, la neuroradiologia oggi

L'open day della Neuroradiologia dell'ISNB, IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna

Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna

Ospedale Bellaria

via Altura, 3

Sabato 22 aprile

dalle 10.00 alle 13.00

Punto di ritrovo: **Ingresso dell'ISNB, Padiglione G**

Il LUM apre le porte

Un giorno nei luoghi del Laboratorio Unico Metropolitano, accompagnati dal suo staff

L'open day del Laboratorio Unico Metropolitano di Bologna

Ospedale Maggiore di Bologna

largo Bartolo Nigrisoli, 2

Sabato 22 aprile

dalle 10.00 alle 13.00

Punto di ritrovo: **Ingresso del Laboratorio Unico Metropolitano**

Dai tumori biliopancreatici alle emorragie digestive, con le tecniche di una squadra di basket

Endoscopia interventistica & Sportmodelling

L'open day della Piastra endoscopica dell'Ospedale Maggiore di Bologna

Ospedale Maggiore di Bologna

largo Bartolo Nigrisoli, 2

Sabato 22 aprile

dalle 10.00 alle 13.00

Punto di ritrovo: **Ingresso del Padiglione D**

Dal riflesso rosso alle maculopatie senili

La lunga vita dell'apparato visivo e del suo mondo

L'open day della Oculistica dell'Ospedale Maggiore di Bologna

Ospedale Maggiore di Bologna

largo Bartolo Nigrisoli, 2

Sabato 22 aprile

dalle 10.00 alle 13.00

Punto di ritrovo: **Atrio dell'Ospedale Maggiore**

Un giorno in emergenza

Una giornata con gli operatori della Centrale 118 dell'Area Vasta Emilia Est, tra telefoni bollenti, videowall, sistemi di geolocalizzazione, ambulanze, automediche ed elicotteri

L'open day della Centrale 118 di Area Vasta Emilia Est

Ospedale Maggiore di Bologna

largo Bartolo Nigrisoli, 2

Sabato 22 aprile

dalle 10.00 alle 19.00

Punto di ritrovo: **Atrio dell'Ospedale Maggiore**

Tra ausili tecnologici, case domotiche e un giardino accessibile, nell'ex manicomio di Bologna

A tu per tu con l'innovazione tecnologica più avanzata a sostegno dell'autonomia per le persone con disabilità

L'open day del Polo multifunzionale per le disabilità "Corte Roncati"

Area Monumentale Roncati

via S. Isaia, 90

Sabato 22 aprile

dalle 10.00 alle 19.00

Punto di ritrovo: **via S. Isaia, 90**



Relatori

Salvatore Maria Aglioti
Eugenio Aringhieri
Antonio Autiero
Gianfranco Bangone
Mariano Bassi
Fabrizio Benedetti
Arnaldo Benini
Bruno Biagi
Luigi Bolondi
Paolo Bonaretti
Enzo Bonora
Claudio Borghi
Giuseppe Boriani
Georg Bretthauer
Enrico Bucci
Roberto Burioni
Peter Burns
Giorgio Cantelli Forti
Elena Cattaneo
Mario Cavazza
Stefano Cinotti
Lucio Ildebrando Maria Cocco
Renato Cocconi
Laura Crippa

Emilia Grazia De Biasi
Michele De Luca
Andrea Del Ferraro
Massimo Delledonne
Pino Donghi
Steffen Flessa
Claudio Franceschi
Fausto Francia
Flavia Franconi
Emanuele Gatti
Maurizio Giani
Fabio Grizzi
Pietro Grossi
Thomas Hirth
Andreas Hoefl
Jules Hoffmann
Louis Ignarro
Massimo Inguscio
Horst Klinkmann
Fabrizio Landi
Rocco Liguori
Tomas Lindahl
Federico Lombardi
Nicoletta Luppi

Omid Majdani
Alberto Mantovani
Armando Massarenti
Marcello Massimini
Mario Melazzini
Edvard Moser
Stefano Nava
Massimino Negosanti
Manlio Nicoletti
Giovanni Paganelli
Patrizia Paterlini-Bréchet
Annalisa Patrizi
Susi Pelotti
Andreas Peschel
Pierdante Piccioni
Pietro Pietrini
Antonio Pinna
Antonio Pirodda
Sergio Pisto
Giuseppe Plazzi
Patrizia Popoli
Marco Pozzi
Mirco Raffaini
Claudio Rapezzi

Fabio Regazzi
Giovanni Rezza
Federica Rosetta
Fabio Roversi Monaco
Angela Santoni
Massimo Scaccabarozzi
Carlos H. Schenck
Thomas Schmitz-Rode
Amartya Sen
Renato Seracchioli
Giorgio Sesti
Andrea Stella
Piergiorgio Strata
Gianluigi Taverna
Lorenzo Tidu
Giovanni Torsello
Nas Undre
Andrea Vico
Jörg Vienken
Herbert Welling
Semir Zeki
Heiko Zimmermann
Giovanni Zucchelli
Marek Zygmunt

Colophon

Comitato Scientifico Esecutivo

Fabio Roversi Monaco - *Presidente*
Luigi Bolondi
Giorgio Cantelli Forti
Lucio Ildebrando Maria Cocco
Gilberto Corbellini - *Direttore Scientifico*
Pino Donghi - *Editor*
Armando Massarenti
Sergio Stefoni

Comitato Scientifico Consultivo

Stefano Arieti
Franco Bazzoli
Salvatore Bocchetti
Claudio Borghi
Carlo Bottari
Mario Cavalli
Stefano Cinotti
Carlo Cipolli
Riccardo Cipriani
Chiara Gibertoni
Rocco Liguori
Maurilio Marcacci
Giuseppe Martorana
Antonella Messori
Gianfranco Morrone
Stefano Nava
Susi Pelotti
Giancarlo Pizza
Giuseppe Plazzi
Claudio Rapezzi
Pietro Ricci
Renato Seracchioli
Andrea Stella
Piergiorgio Strata
Marina Timoteo
Angelo Varni
Sergio Venturi
Pierluigi Viale
Maurizio Zompatori
Giovanni Zucchelli

Organizzazione

Daniela Sala - I&C S.r.l.

Segreteria

Flavia Manservigi
tel. 051 19936308
festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it

Ufficio Stampa

Mara Vitali Comunicazione
Mara Vitali - Algisa Gargano
tel. 02 70108230 - 338 4469625
algisa@mavico.it - www.mavico.it

Social Network

DFS Informatica S.r.l. & Studio Samo
Manuele Fanti - Valentina Tanzillo
tel. 051 6013387 - 051 268212
www.dfsinformatica.it
www.studiosamo.it

Progetto grafico

Marco Zanichelli

Illustrazioni

Lucrezia Buganè

Ideazione e cura attività educative

Cristina Francucci
Giulia Quadrelli

Drammaturgia e coordinamento

"Visite in corsia"
Giulia Frezza

Visita animata "Tra la Vita e la Morte, studio e pratica della medicina di un tempo"

Attore: Roberto Giovenco
Educatrice museale: Giulia Zucchini

Lezione di Anatomia - Evento teatrale per le famiglie

Attrice: Giulia Quadrelli
Educatrice museale: Maria Vittoria Bucchi

La parola ai giurati - Evento teatrale e laboratorio

Attrice: Giulia Quadrelli
Animatori:
Luca Bosco, Serena Fabbrini, Chiara Faggiano,
Silvia Garofalo, Luca Ielasi, Paola Panciroli
Aiuto tecnico: Pietro Alex Marra
Si ringraziano:
Prof. Luigi Bolondi e Prof. Marco Ciardi

A scuola di Anatomia Artistica

Mediazione artistica: Sara Agostinelli
Si ringrazia Prof. Carlo Mauro

Il rumore del silenzio. Genio e sofferenza in Ludwig van Beethoven

Attore: Nicola Bortolotti

Nel ruolo degli strilloni

Lucia Gallina, Lucrezia Giovanardi, Riccardo Imperatore

Si ringrazia la Direzione dell'Accademia di Belle Arti di Bologna per la disponibilità e la collaborazione.



Patrocinio di



Main Sponsor



Sponsor



Si ringraziano per la collaborazione

