

ONLINE

Sesta edizione

FESTIVAL DELLA SCIENZA MEDICA

Lezioni di medicina.
COVID-19

OTTOBRE 2020
2,3 / 8,9,10 / 15,16,17

Iscrizioni alla piattaforma online
su www.bolognamedicina.it



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Un'emergenza sanitaria come quella che ha sconvolto il mondo, cancellando ogni differenza tra Oriente e Occidente, tra culture e Paesi, era da tempo attesa. Non sapevamo con assoluta certezza se il virus sarebbe appartenuto al ceppo della SARS, né se avrebbe avuto una forma tale da ricordare i raggi di una corona, elemento che richiama alla nostra mente la regalità e non certo la malattia. Ma sapevamo che un virus della grandezza di pochi micron avrebbe nuovamente trascinato il mondo nel disastro, e ci avrebbe costretti a confrontarci con modi di vivere ai quali non eravamo più abituati, e che le più giovani generazioni nemmeno potevano immaginare.

"Fra tutte le sciagure subite fino ad oggi dall'umanità, le grandi epidemie hanno lasciato di sé un ricordo singolarmente vivo": sono parole dello scrittore Elias Canetti, richiamate in un saggio di Mario Ricciardi¹ ricco di spunti, che ho fortemente utilizzato per questo breve intervento.

Vale la pena riportare testualmente il pensiero di Canetti: "Il contagio, che nell'epidemia ha tanta importanza, fa sì che gli uomini si isolino gli uni dagli altri. Il miglior modo per difendersi consiste nel non avvicinare alcuno, poiché chiunque potrebbe già portare con sé il contagio. Ciascuno schiva chiunque. È degno di nota come la speranza di sopravvivere isoli ciascuno uomo: dinanzi a lui sta la massa di tutte le vittime²".

Il passaggio di Ricciardi da Canetti a Tucidide e all'epidemia che colpisce l'Atene di Pericle è prezioso perché non si evocarono il sovrannaturale o le colpe degli umani ma si cominciò a indagare scientificamente cause ed effetti per cercare i fattori che possono portare a conseguenze di tipo pandemico³.

In effetti, l'epidemia diventa un evento ricorrente nella storia dell'umanità come altri eventi catastrofici. Ma le epidemie si distinguono dagli eventi catastrofici naturali, perché la loro storia si intreccia in modo molto stretto con quella dell'ambiente urbano, del commercio, dello scambio e delle comunicazioni. In un certo senso è come se l'epidemia fosse la più artificiale delle catastrofi naturali definibili come plasmate dall'azione umana.

L'emergenza COVID e le iniziative per contrastarla e contenerla hanno imposto a tutti gli operatori del settore medico e all'intera società condizioni di vita e lavoro del tutto nuove e sono apparse inedite criticità. Dall'angolo visuale dei medici e degli operatori della sanità, si potrebbe anche affermare che la società, nel suo complesso, non può pretendere che soltanto alcuni debbano subire, con i molti doveri, carichi di lavoro potenzialmente devastanti.

La ricerca scientifica è andata avanti e non si è fermata anche quando i nascenti problemi sono stati trascurati da autorità pubbliche e dalla stampa. I settori scientifici hanno saputo mantenere attive, prima che emergesse la pandemia, le linee di ricerca nei settori che hanno effettivamente portato a sviluppare le conoscenze dei mezzi di prevenzione e cura e, anche se non tutto ha funzionato nel modo migliore, lo sforzo e i risultati dello sforzo possono essere valutati positivamente⁴.

Va ricordato che lo storico francese Fernand Braudel usa un virgolettato: “le grand renfermement”⁵. Nell’espressione da lui usata troviamo il concetto di “grande reclusione”, di notevole attuale interesse per lo studio della reazione alle epidemie. Il confinamento ha avuto inevitabili ripercussioni anche sull’economia e sul sistema produttivo di ogni Paese, portando alla luce l’esigenza di operare una scelta tra la necessità di tutelare direttamente i cittadini attraverso la salvaguardia della loro salute individuale o indirettamente attraverso il mantenimento di uno status quo in termini di produttività e di consumi.

Sempre per citare Elias Canetti, “ogni Paese si mostra oggi più incline a proteggere la sua produzione che i suoi uomini”. Per Canetti produzione e consumo sono diventate le due attività rispetto alle quali i principali contenuti della vita tendono a perdere terreno, fin quasi a svanire. Se Canetti avesse ragione, dovremmo preoccuparci. Non c’è dubbio, infatti, che le misure di distanziamento sociale necessarie nelle fasi critiche di diffusione di un agente patogeno infettivo siano incompatibili con molte delle attività produttive e di consumo da cui dipende la prosperità di un Paese.

Per molti la gestione della pandemia è stata l’ennesima realizzazione di una pericolosa tendenza della politica allo stato di eccezione, cioè alla sospensione dell’ordine politico legittimo in vista dell’instaurazione di un regime cripto-autoritario. Il discorso dovrebbe ovviamente essere approfondito, ma la tesi di fondo è che lo stato d’eccezione o di emergenza non può garantire la giustizia⁶.

In realtà, non esiste equivalenza piena tra stato di emergenza e stato di eccezione; i governi hanno il compito di rendere possibile il coordinamento sociale, assicurando che diritti e libertà siano contemporaneamente possibili. Il che significa limitare certi diritti e certe libertà con l’obiettivo che, per quanto possibile, tutti possano essere tutelati in eguale misura, perché le condizioni d’emergenza non possono significare abbandono della giustizia.

Infine, molto si parla della quarantena e dell’impatto psicologico e sostanziale che ne deriva, ma questo non può significare che la quarantena non debba essere attivata perché gli effetti psicologici di non metterla in atto, permettendo la diffusione della malattia, potrebbero essere ben peggiori. Vale la pena di ricordare che il rapporto tra le libertà e il bene pubblico è controverso e deve essere gestito con una grande attenzione. Esiste comunque un’esigenza di tollerabilità, di comprensione e di solidarietà della quale il potere deve necessariamente tener conto.

Fabio Roversi-Monaco
Presidente Genus Bononiae. Musei nella Città

¹ M. Ricciardi, *Il ritorno del Leviatano: paura, contagio, politica*, Il Mulino 2020, III.

² E. Canetti, *Massa e potere*, Milano, 1981.

³ E. Canetti, op. cit.

⁴ Faccio qui riferimento anche all’articolo di Gilberto Corbellini apparso sulla Domenica del Sole24Ore del 20 settembre 2020.

⁵ F. Braudel, *Civiltà materiali, economia e capitalismo*, Vol. I, Torino, 1982.

⁶ F. Saraceno, *L’economia europea tra lockdown e Fondo per la ripresa*, Il Mulino 2020, III.

Non è stato e non sarà un Big One, ma la pandemia da Covid-19 potrebbe causare, se perdura a lungo nel tempo producendo ripetuti focolai e se non si recupera un minimo di razionalità, devastazioni economiche e sociali paragonabili alle più gravi epidemie della storia, come la Peste Nera del Trecento o la cosiddetta Spagnola del 1918-19.

Dagli anni Settanta gli infettivologi si aspettavano una nuova pandemia influenzale devastante per il mondo, o un'infezione con elevati tassi di trasmissione e letalità da uno tra le decine di virus "emergenti" e virulenti, che dal 1981-82, quando comparve l'AIDS/HIV, sono passati da animali selvatici all'uomo in diverse parti del mondo. Invece, è emersa una strana bestia, che si è evoluta nei pipistrelli e forse in qualche ospite intermedio, e una volta raggiunta la nostra specie ha potuto circolare quasi in incognito, ma con modalità efficaci, tra l'ottanta per cento dei contagiati, purché in salute e geneticamente protetti, creando qualche fastidio clinico al quindici per cento e mettendo a rischio la vita del cinque per cento, cioè persone anziane o molto anziane e/o con polimorbilità.

Dal punto di vista della storia della sanità e della psicologia sociale, la pandemia da Covid-19 suggerisce diverse questioni sulle quali riflettere. In primo luogo, che la vulnerabilità di società complesse a fronte di infezioni pur non così seriamente letali come di fatto è Covid-19, può dipendere da sbilanciamenti organizzativi dei sistemi sanitari: una sanità orientata sempre più verso la gestione delle malattie cronico-degenerative non dovrebbe farsi trovare impreparata o addirittura essere di aiuto alla circolazione di un virus come SARS-CoV-2.

La vulnerabilità di società complesse alle malattie infettive dipende anche dalle percezioni sociali, per cui una mortalità pur di fatto molto inferiore e non anomala fino a ora rispetto quella di diverse pandemie influenzali, per non dire della Spagnola, ha spaventato oltre il dovuto una società che non ha più familiarità con una numerosità (relativa) di morti e la contagiosità dei contatti fisici.

Altre questioni riguardano come diverse culture politico-istituzionali hanno risposto e di conseguenza più o meno patito la pandemia: costanti richiami al modello cinese o a quello sudcoreano, così come le fastidiose reazioni alle scelte svedesi, hanno testimoniato uno scarso senso della realtà nell'analisi degli scenari globali.

Vi sono motivi per domandarsi se il dialogo tra politica e scienza è stato proficuo ai fini di una migliore gestione dell'emergenza, stante che l'affidamento ai modelli matematici difficilmente si può sostenere che abbia aiutato, se non alimentando il panico o ipnotizzando la popolazione, l'efficacia delle politiche sanitarie.

Sono emersi problemi anche a livello di convergenza nella comunità medica su teorie virologiche ben studiate e su pratiche cliniche evidence-based, nonché sulle modalità di validazione sperimentale dei trattamenti clinici.

EDITORIALE A CURA DEL PROFESSOR GILBERTO CORBELLINI

Una volta impostata la gestione di una pandemia in modi terroristici, paternalistici e tecnocratici è difficile tornare indietro, e questo è forse il fattore di rischio più grave che stanno correndo le società occidentali: non Covid-19 in quanto tale, ma una ben più contagiosa paranoia emergenziale con la quale si possono giustificare paralisi economiche, segregazioni sociali e politiche illiberali che davvero avrebbero per l'Occidente e le sue conquiste conseguenze devastanti.

La sesta edizione del Festival della Scienza Medica si svilupperà attraverso un percorso che, lungi dall'essere celebrativo di qualche successo, cercherà di entrare nei temi critici della pandemia da Covid-19 per trarne lezioni utili per migliorare i rapporti tra Scienza Medica e società.

Gilberto Corbellini
Direttore Scientifico Festival della Scienza Medica

VENERDÌ 2 OTTOBRE

ORE 17.00

INAUGURAZIONE

Evento live streaming

COVID-19: COME LE ISTITUZIONI HANNO PROTETTO I CITTADINI

Evento live streaming

Silvio Brusaferrò, Antonio Gaudioso, Nicoletta Luppi, Massimo Scaccabarozzi, Silvestro Scotti
Moderano: *Fabio Roversi-Monaco, Gilberto Corbellini*

La pandemia da Covid-19 - pur nella drammaticità del suo impatto - ha evidenziato la capacità del nostro Servizio Sanitario Nazionale di far fronte, in modo resiliente ed efficace, all'emergenza. L'evento intende fare il punto sul ruolo svolto dalle principali Istituzioni del Paese, sottolineando le virtuose sinergie tra SSN e i vari attori - pubblici e privati - che hanno contribuito a mitigare l'impatto della pandemia.

In particolare, la discussione consentirà di illustrare le *learned lessons* che il Sistema Paese ha tratto dall'emergenza per poter affrontare in futuro, in modo strutturato e sinergico, eventuali, possibili emergenze di carattere sanitario.

ORE 18.30



COVID-19: MODELLI E PROVE

Evento live streaming

John Ioannidis

Introduce: *Lucio Ildebrando Maria Cocco*

I modelli, come quelli usati in epidemiologia, in genere ricorrono a teorie e congetture per inferire previsioni e orientare il processo decisionale in assenza di prove definitive. Al contrario, la medicina basata sulle prove si concentra maggiormente sul controllo dell'attendibilità dei dati e basa le decisioni su informazioni ricavate dai dati migliori e più affidabili. Questi due approcci sono complementari, ma a volte possono entrare in conflitto. La pandemia Covid-19 offre un esempio importante di come i due approcci sono stati oggetto di accese discussioni e stante che la posta in gioco nel processo decisionale appropriato era molto alta.

ORE 17.00

EPIDEMIOLOGIA DI COVID-19 IN ITALIA

Evento live streaming

Giovanni Rezza

Introduce: *Gilberto Corbellini*

La conferenza del Professor Rezza ricostruirà l'evoluzione epidemiologica di Covid-19 in Italia. La sua è la prospettiva più ravvicinata in quanto ha guidato la raccolta e l'analisi dei dati sulla circolazione del virus e sull'impatto delle misure adottate dal governo per ridurre i contagi e mettere sotto controllo l'epidemia.

ORE 17.30

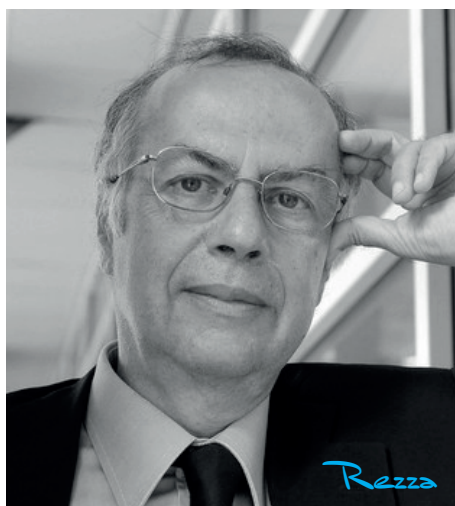
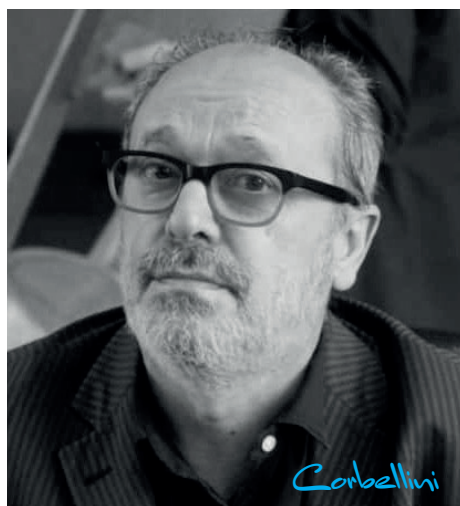
INFETTIVOLOGIA E CLINICA DI COVID-19

Evento live streaming

Pierluigi Viale

Introduce: *Gilberto Corbellini*

Dopo mesi di incertezze, oggi è possibile tracciare lo spettro della malattia da SARS-CoV-2, in grado di determinare forme di gravità minima/media in circa l'80% dei pazienti, casi gravi nel 15% e casi di elevata criticità nel 5%, con una mortalità globale stimata intorno al 3%. È altresì acclarato che il paziente sintomatico è il dispersore di virus più efficiente, ma fortunatamente il livello di contagiosità scema rapidamente nei primi 10 giorni di malattia, fatto che condiziona una importante revisione delle misure di contenimento e di follow up. Restano molte incertezze sulle dimensioni e sul ruolo epidemiologico dei pazienti con infezione asintomatica, sui livelli di penetrazione del virus nelle popolazioni giovanile e pediatrica, sull'impatto dell'infezione nelle coorti di pazienti "fragili" e sugli effetti a lungo termine della malattia. È dunque un percorso di conoscenza ancora agli albori, che il mondo scientifico dovrà affrontare con estremo rigore metodologico ed altrettanta onestà ed umiltà intellettuali.



ORE 18.00

**LA PREVENZIONE, DIAGNOSI E CURA DELLE APNEE OSTRUTTIVE DEL SONNO.
INCONTRO SUL PDTA DELL'OSAS CON RAPPRESENTANTI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Evento live streaming

Giuseppe Insalaco, Francesca Milano, Kyriakoula Petropulacos, Giuseppe Plazzi, Claudio Vicini
Modera: *Luigi Ferini Strambi*

La sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS - Obstructive Sleep Apnea Syndrome), determinata da una ostruzione delle vie aeree superiori durante il sonno, si manifesta con ricorrenti (nei casi più gravi possono essere diverse decine per ora di sonno) episodi di apnea. La causa è da ricercare in una alterazione anatomica e/o funzionale delle vie aeree superiori, compreso l'infarcimento adiposo dovuto al sovrappeso. Le apnee determinano una sequela di effetti dannosi e si associano a diverse malattie, risultando responsabili di una ridotta aspettativa di vita, di circa il 7 per cento di tutti gli incidenti stradali e di un elevato rischio di infortuni sul lavoro ed elevati costi sanitari, diretti e indiretti. Dal punto di vista medico l'OSAS è una malattia che richiede un approccio multispecialistico, se si vuole garantire un intervento ottimale per le persone di tutte le età. Le opzioni terapeutiche oggi disponibili comprendono diverse strumentazioni, indicazioni chirurgiche, diete e trattamenti farmacologici innovativi. L'OSAS è largamente sottodiagnosticata, per cui, oltre alla informazione dei rischi correlati a questa patologia, occorre costruire una rete di competenze per favorire la presa in carico dei pazienti e la qualità degli interventi.



ORE 17.00

COVID-19 NELLA STORIA DELLE PANDEMIE

Evento live streaming

Gilberto Corbellini

Introduce: *Fabio Roversi-Monaco*

Gli agenti infettivi che hanno causato epidemie o pandemie nella storia, esprimono caratteristiche biologiche strettamente collegate alle loro origini. Per esempio, i protozoi parassiti e altri agenti di infezioni croniche accompagnarono l'uomo durante il suo viaggio evolutivo, quando le comunità umane erano poco numerose e nomadi. Numerosi batteri e virus passarono dagli animali domestici all'uomo dopo la transizione agricola, evolvendo fino all'età industriale e alle misure di controllo medico. La globalizzazione ha favorito l'emergere di infezioni nuove per l'uomo, dovute a nuovi contatti con animali selvatici e che possono svilupparsi in pandemie date le densità e l'elevato e veloce spostamento delle persone.

ORE 17.30

RIANIMAZIONE E COVID-19

Evento live streaming

Luciano Gattinoni

Introduce: *Gilberto Corbellini*

La funzione primaria della terapia intensiva è mantenere le funzioni vitali del paziente per il tempo necessario a che la malattia, che le ha compromesse, guarisca sia per intervento medico sia per una sua naturale evoluzione. La funzione vitale più frequentemente alterata da COVID-19 è quella respiratoria. Da qui la necessità di "comprare il tempo" necessario alla guarigione, sia assistendo la respirazione (casco - ossigeno ad alto flusso), sia sostituendola artificialmente (ventilazione meccanica). L'aggettivo "intensiva" denota la necessità di monitoraggio e assistenza medico-infermieristica continua, in quanto le funzioni respiratorie possono variare molto rapidamente. Mantenere il paziente vivo mentre gli antivirali, eparina, cortisonici e, soprattutto, le naturali difese immunologiche del paziente controllano la malattia, è la funzione della ventilazione meccanica. È fondamentale, inoltre, che questa tecnica sia applicata correttamente per non causare più danni di quanti ne voglia evitare.

ORE 18.00

COSA ABBIAMO IMPARATO SU COVID-19 CON L'ESPERIMENTO DI VÒ EUGANEO

Evento live streaming

Andrea Crisanti

Introduce: *Gilberto Corbellini*

La conferenza del Professor Crisanti illustrerà l'esperimento di Vò, dove la popolazione del paese veneto è stata isolata e sottoposta a controlli periodici per tracciare la circolazione del virus. L'esperimento di Vò è diventato un modello per adeguare gli algoritmi matematici e trarre indicazioni per il contenimento e l'eliminazione dei contagi.

GIOVEDÌ 8 OTTOBRE



ORE 18.30

ALIMENTARE IL FUTURO: LA NUTRIZIONE AL TEMPO DI COVID-19

Evento live streaming

Angelo Benedetti, Andrea Ghiselli, Maurizio Pessato, Andrea Segre

A cura di **CAAB** e **Fondazione FICO**

Durante il lockdown gli italiani hanno modificato le loro abitudini alimentari, la modalità di fruizione e gestione degli alimenti. I dati di un'indagine dell'Osservatorio Waste Watcher della Campagna Spreco Zero, che verrà presentata con particolare riferimento al consumo di ortofrutta, mostrano le nuove tendenze. Un'evoluzione che ha portato a un approccio col cibo più equilibrato e consapevole, una dieta legata agli stili di vita e al regime nutrizionale mediterraneo, di cui è certificato il benefico impatto per la salute. L'obiettivo, adesso, è che la Dieta Mediterranea diventi stile di alimentazione e di vita nel lungo periodo, quando l'emergenza pandemica sarà finalmente passata.



ORE 17.00

ECONOMIA POLITICA DI COVID-19

Evento live streaming

Fabio Pammolli

Introduce: **Gilberto Corbellini**

Il contagio e le misure di contenimento della mobilità e di *social distancing* hanno prodotto una contrazione significativa delle attività economiche sul lato dell'offerta, accompagnata da una contestuale riduzione della domanda di beni e servizi. Quali diritti e quali bisogni sono stati giudicati come meritevoli di tutela prioritaria? Come si è strutturata in concreto l'affermazione di un principio di precauzione? Quali sono le conseguenze economiche e sociali del contagio? Quali decisioni alternative sarebbero state possibili? Quanto hanno inciso gli assetti dei sistemi di biosorveglianza e l'organizzazione complessiva dei diversi assetti sanitari? Quali misure sembrano prioritarie, per innalzare le capacità di gestione di una seconda ondata o di altre possibili emergenze pandemiche? Questi alcuni dei temi e degli interrogativi che saranno affrontati.

ORE 17.30

LA DISCUSSIONE SULL'IMPIEGO DI FARMACI CARDIO-VASCOLARI DURANTE LA PANDEMIA

Evento live streaming

Claudio Borghi

Introduce: **Gilberto Corbellini**

La pandemia da COVID-19 ha fatto emergere incertezze ed insicurezze circa la solidità delle nostre conoscenze e la tenuta dei sistemi sanitari a livello mondiale. Tra le incertezze irrisolte, spicca la reale efficacia delle strategie terapeutiche con informazioni che si sono succedute e rincorse circa il ruolo in prima istanza taumaturgico e poi deleterio di trattamenti solo ipotetici o basati su esperienze precedenti e con limitata affinità. Abbiamo assistito allo sconvolgimento dei principi della ricerca, alla cancellazione della medicina basata su prove, a decisioni basate solo sulla presunzione soggettiva di efficacia e alla necessità di ritrattazioni clamorose da parte di riviste mediche estremamente prestigiose, probabilmente ingannate da "ricercatori" in cerca di fama e successo personale. Tra i fatti più deleteri causati dalla presunzione di efficacia, cui abbiamo assistito in epoca COVID-19, vi è la vicenda dei farmaci inibitori del RAS (ACE-inibitori e sartani) ampiamente utilizzati nella popolazione in era pre-COVID ed erroneamente indicati come possibili "untori" farmacologici, cioè in grado di promuovere il contagio con conseguenze disastrose in termini di continuità terapeutica e possibili conseguenze. Oggi quel mondo impazzito e basato per lo più su congetture e letture di comodo della realtà può essere giudicato con maggiore obiettività e distacco ipotizzando una soluzione per un futuro in cui la ragione possa avere di nuovo il sopravvento, anche quando le evidenze scarseggiano e la tentazione di soluzioni autarchiche si affaccia pericolosamente.

VENERDÌ 9 OTTOBRE

ORE 18.00

LA RICERCA ACCADEMICA PER IL CONTRASTO A COVID-19: 4 ESPERIENZE A CONFRONTO

Evento live streaming

Fiorella Calabrese, Nicola Maria Fioravanti, Andrea Gori, Francesco Puoci, Giovanni Scambia

Introduce: *Nicola Maria Fioravanti*

A cura di *Intesa Sanpaolo*

Quattro importanti università italiane raccontano i progressi dei loro progetti di ricerca per il contrasto a Covid-19. Intervengono:

- Prof. **Andrea Gori**, Università degli Studi di Milano: valutazioni sulla presenza di più patologie nello stesso individuo correlate all'infezione da SARS-CoV-2.
- Prof.ssa **Fiorella Calabrese**, Università degli Studi di Padova: studio delle correlazioni clinico-patologiche legate alle lesioni tessutali e organiche in pazienti deceduti positivi.
- Prof. **Giovanni Scambia**, Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma: analisi dei fattori immunologici, ormonali e genomici alla luce dei differenti effetti del virus su uomini e donne.
- Prof. **Francesco Puoci**, Università degli Studi della Calabria: approfondimenti in campo immunologico per lo studio degli anticorpi sintetici contro il virus.



ORE 17.00 

COME LE CULTURE E I GOVERNI POSSONO SPIEGARE LA DIFFUSIONE DI COVID-19 E I TASSI DI MORTALITÀ

Evento live streaming

Michele Gelfand

Introduce: **Gilberto Corbellini**

La diffusione di COVID-19 rappresenta una crisi globale nell'ambito della salute pubblica, eppure alcune nazioni sono state più efficaci di altre nel limitare la diffusione del virus durante le prime fasi della pandemia. Dimostreremo che la variazione culturale nella rigidità delle norme sociali, o modello "tightness-looseness" (rigidità-apertura), insieme all'efficienza dei governi, sono fattori fondamentali nella diffusione precoce di COVID-19. I modelli multilivello mostrano che, controllati altri fattori, le nazioni con culture più rigide e governi efficienti sono state le più efficaci nel limitare la crescita e la mortalità di COVID-19. Un modello teorico basato sui giochi evolutivisti ha fornito risultati convergenti.



ORE 17.30

COVID-19 IN GRAVIDANZA

Evento live streaming

Gianluigi Pilu

Introduce: **Gilberto Corbellini**

Al momento in cui si scrive, l'infezione da SARS-CoV 2 non sembra costituire un grave pericolo per le donne in gravidanza. Il decorso è sovrapponibile a quello delle donne non gravide in età fertile: nella maggioranza dei casi l'infezione è asintomatica; i casi con manifestazioni gravi sono pochi e in genere riguardano pazienti con co-morbilità. Non sono stati fino ad ora documentati effetti sfavorevoli sul prodotto di concepimento, se si esclude un possibile incremento del rischio di parto prematuro. Il virus non attraversa la placenta e nessun caso di trasmissione verticale è stato fino ad ora documentato. A differenza di altre infezioni da coronavirus (SARS, MERS) la funzione placentare non sembra risultare compromessa.

SABATO 10 OTTOBRE

ORE 18.00

AL DI LÀ DEL VIRUS: SOCIETÀ, COMPORTAMENTI, PANDEMIA ED INFODEMIA

Evento live streaming

Giovanni de Girolamo

Introduce: *Gilberto Corbellini*

La recente pandemia di COVID-19 ha avuto un impatto devastante sull'intero pianeta, provocando conseguenze drammatiche da un punto di vista sanitario, sociale ed economico. Mentre la minaccia ha innescato un'ampissima mole di ricerche sul piano biologico, clinico ed assistenziale, le problematiche psicosociali ad essa correlate non hanno ricevuto sino ad oggi analoga attenzione, e ciò trova riscontro nei finanziamenti concessi nel nostro Paese in questi mesi ai progetti di ricerca, che sono stati esclusivamente rivolti a studi di carattere virologico, clinico o farmacologico. Nonostante ciò, sia la diffusione sia il contenimento di una pandemia coinvolgono direttamente i comportamenti individuali e di gruppo, il che dovrebbe richiedere opportuni approfondimenti scientifici, altrettanto rigorosi di quelli strettamente clinico-biologici. Le stesse conseguenze della pandemia, e delle misure adottate per contenerla (lockdown), sui vari strati della popolazione hanno ricevuto un'attenzione non sufficientemente rigorosa. La presentazione illustra le principali conseguenze psicosociali della pandemia da COVID-19 e delle strategie più efficaci per limitarne l'impatto sulla popolazione generale e sulle fasce più vulnerabili. Verranno discusse alcune ricerche quantitative condotte in Italia ed un ampio progetto europeo di ricerca in questo ambito.



ORE 17.00 

LE ZONOSI E L'EMERGENZA COVID-19

Evento live streaming

Edward Holmes

Introduce: *Gilberto Corbellini*

Le zoonosi sono state a lungo un problema per le società umane e probabilmente saranno sempre più frequenti. Fortunatamente, le nuove tecnologie genomiche sono uno strumento potente per rivelare rapidamente le origini delle epidemie. In questa sede si dimostrerà l'utilità del sequenziamento metagenomico di prossima generazione nella scoperta di patogeni, con particolare riguardo all'emergenza di COVID-19. Si analizzeranno le probabili teorie legate alla sua origine e al suo sviluppo, nonché le cause per cui i coronavirus passano a nuovi ospiti così comunemente. Infine, verrà illustrato come possiamo prevenire che pandemie come quella da COVID-19 si ripetano.

ORE 17.30

IL MEDICO E COVID-19: OPPORTUNITÀ E RISCHI PER LA SALUTE MENTALE

Evento live streaming

Angelo Fioritti

Introduce: *Gilberto Corbellini*

La pandemia Covid-19 sta ponendo i sistemi sanitari ed i professionisti della salute di fronte a sfide e stress con pochi precedenti. Se è ancora presto per poter prevedere quali saranno gli esiti nel lungo termine sul benessere psicologico dei professionisti e sulla solidità delle organizzazioni cui appartengono, si dispone già di evidenze e riflessioni sugli effetti psicosociali negativi nel breve e medio termine sui singoli, ma anche sulle potenzialità di "crescita post-traumatica" dei professionisti e delle organizzazioni.

ORE 18.00

COMUNICARE LA SALUTE SUI SOCIAL MEDIA: COSA HA INSEGNATO COVID-19

Evento live streaming

Enrico Bucci, Eugenio Santoro

Moderà: *Gilberto Corbellini*

L'emergenza dettata dalla pandemia di Covid-19 ha stravolto il mondo della comunicazione. I social media non potevano rimanere estranei all'impatto e alla trasformazione, facendo da cassa di risonanza a fenomeni di disinformazione e alle fake news. Per contrastare questa pratica è scesa in campo l'Organizzazione Mondiale della Sanità che ha denunciato i pericoli di questa "infodemia" capace di provocare danni al pari della stessa pandemia. Accanto all'OMS si sono mosse le principali piattaforme di social media con la promozione di link verso profili istituzionali di provata affidabilità. Le organizzazioni sanitarie nazionali e internazionali, le riviste mediche e gli stessi scienziati e ricercatori hanno contribuito a diffondere i risultati delle loro ricerche e a promuovere una informazione corretta, non sempre, purtroppo, chiara e coerente agli occhi dei non addetti ai lavori.

ORE 17.00

I VACCINI CONTRO COVID-19: SFIDE, STRATEGIE E OPPORTUNITÀ

Evento live streaming

Rino Rappuoli

Introduce: **Gilberto Corbellini**

La conferenza illustrerà lo stato dell'arte della vaccinologia e di altri approcci al controllo immunologico del virus. Circa 320 vaccini contro Covid-19 si trovano in diverse fasi di sperimentazione e utilizzano differenti tecnologie. Non solo vaccini sono allo studio, ma anche anticorpi monoclonali che possono neutralizzare il virus e curare con precisione ed efficacia le malattie.

ORE 17.30

SISTEMA IMMUNITARIO E TERAPIE, DAL CANCRO A COVID-19

Evento live streaming

Alberto Mantovani

Introduce: **Gilberto Corbellini**

Il sistema immunitario è, insieme al sistema nervoso centrale, uno dei due massimi sistemi del nostro organismo. Una comprensione meno approssimativa dei meccanismi immunologici ha aperto la strada a una nuova frontiera nella lotta contro il cancro. COVID-19 ci ha ricordato della nostra ignoranza e dell'importanza dell'immunità nei confronti delle malattie infettive.

ORE 18.00

LE TERME AL TEMPO DELLA PANDEMIA

Evento live streaming

Nicola Castaldini, Marco Conti

Modera: **Luigi Bolondi**

A cura di **GVM Care & Research - Clinica privata Villalba e Terme di Castrocaro**

La pandemia ha acceso molte paure che rischiano di allontanare i cittadini da prestazioni sanitarie benefiche per la salute. Tra queste, le cure termali, che da sempre rappresentano un ausilio al trattamento di malattie cronico-degenerative, metaboliche, cardio-respiratorie, che riconoscono una serie di fattori di rischio comuni a tutte e la cui riduzione si potrebbe ottenere mediante un approccio integrato di medicina, alimentazione, movimento, terme, relax. Come per i farmaci, anche per le cure termali occorre rispettare le corrette indicazioni terapeutiche, le controindicazioni e la posologia, per assicurarne un impiego appropriato e sicuro. Per fronteggiare la crisi epidemiologica e garantire la fruizione delle cure in piena tranquillità, la Direzione sanitaria delle Terme di Castrocaro ha realizzato una importante riorganizzazione degli ambienti di cura e la formazione adeguata del personale.

ORE 17.00 

IMMUNITÀ E PARASSITI: LE DIFESE INNATE

Evento live streaming

Bruce Beutler

Introduce: *Lucio Ildebrando Maria Cocco*

All'inizio degli anni '90, abbiamo iniziato a cercare mutazioni spontanee che abolissero la risposta immunitaria innata ai lipopolissaccaridi dei batteri Gram-negativi. La mutazione ha portato alla luce una nuova famiglia di recettori dedicati al riconoscimento di molti microbi, tra cui batteri, funghi, virus e protozoi. Nel tentativo di trovare nuovi fenotipi che spieghino la funzione immunitaria innata, abbiamo introdotto centinaia di migliaia di cambiamenti nel genoma del topo. In questo momento, utilizzando una piattaforma automatizzata per il rilevamento delle mutazioni e la "mappatura meiotica", che restringe la posizione della mutazione, abbiamo identificato e classificato 2.399 mutazioni in 1.178 geni che causano cambiamenti misurabili nelle risposte immuno-infiammatorie. Stimiamo che circa la metà dei geni necessari per la normale funzione immunitaria siano stati rilevati in questo modo. Nei mammiferi l'immunità è mediata in gran parte, anche se non interamente, da cellule di origine ematopoietica. I linfociti, le cellule dendritiche, i macrofagi, i neutrofili e altre cellule derivate dagli organi che formano il sangue lavorano in modo coordinato per combattere le infezioni: a volte con successo e a volte no. Alcune mutazioni genetiche studiate nei topi di laboratorio hanno portato nuove scoperte. Tali mutazioni possono modificare le risposte immunitarie sia innate sia adattative, eliminandole, compromettendole o, in alcuni casi, aumentandole. Alcune mutazioni possono salvare la normale funzione quando una mutazione preesistente l'ha compromessa. Le mutazioni che sopprimono gli effetti di altre mutazioni possono indicare obiettivi per lo sviluppo di farmaci o terapie basate sui geni per malattie specifiche.



ORE 17.30

"UNMET NEEDS" DELLA NARCOLESSIA

Evento live streaming

Giuseppe Plazzi

Introduce: **Gilberto Corbellini**

La narcolessia è una malattia autoimmune, frequentemente a esordio infantile, con un decorso cronico, dovuta alla distruzione dei neuroni che producono l'orexina, un peptide secreto dall'ipotalamo. È una malattia rara, caratterizzata da sintomi apparentemente facili da riconoscere, ma è inspiegabilmente difficile da diagnosticare. In Italia, dove la narcolessia colpisce circa 4 persone ogni 10 mila abitanti, i pazienti a cui è stata diagnosticata sono meno di duemila, a fronte di una stima epidemiologica di circa 24mila soggetti affetti da questa condizione. Al problema del ritardo diagnostico si aggiunge quello delle diagnosi errate. Numerosi studi dimostrano come una diagnosi rapida, un precoce accesso alla terapia e una corretta aderenza alla stessa possano modificare la qualità di vita di questi pazienti, consentendo un normale apprendimento, una adeguata scolarizzazione, un inserimento adeguato nel mondo del lavoro e normali relazioni sociali e affettive. Grazie a campagne di informazione e di educazione, l'Italia è fra i paesi che hanno garantito una diagnosi rapida e un precoce accesso ai farmaci a numerosi bambini affetti da narcolessia. Fra le iniziative più importanti e innovative le "Red Flags della Narcolessia", per identificare i campanelli d'allarme che possono indicare la presenza di narcolessia, il Progetto TENAR (Telemedicine for Narcolepsy), un progetto di telemedicina che consente di accedere alla consultazione medica per il sospetto di narcolessia e il Registro Italiano della Narcolessia.

ORE 18.00

GLI ASPETTI ETICO-DEONTOLOGICI DELLA PANDEMIA

Evento live streaming

Stefano Canestrari, Cinzia Caporale, Susi Pelotti

La pandemia Covid-19, in continua evoluzione, relativamente imprevedibile e di durata incerta, a fronte delle risorse, scarse rispetto ai bisogni, impone scelte in ambito sanitario che riguardano l'accesso in ospedale, alla terapia intensiva, l'uso di farmaci e di vaccini, in una cornice professionale e di salute pubblica carica di tensioni etiche. Anche la ricerca scientifica e la sperimentazione di farmaci non sfuggono a un necessario livello di valutazione che ne garantisca la qualità e la sostenibilità etica. Richieste di tutela provengono anche dai sanitari che, drammaticamente coinvolti nell'affrontare le sfide della pandemia, vedono agitarsi il tema della responsabilità professionale.

LUNEDÌ 5 OTTOBRE

ORE 17.00 

ARTE, MENTE E CERVELLO DALLA GRANDE VIENNA AI NOSTRI GIORNI

Evento on demand

Eric Kandel (Archivio 2016)

La sfida centrale della scienza del XXI secolo è capire la mente umana in termini biologici. L'effettiva possibilità di vincere questa sfida s'è aperta alla fine del '900 quando la psicologia cognitiva, la scienza della mente, si è fusa con la neuroscienza, la scienza del cervello. Mente e Cervello, la dicotomia classica della filosofia, l'errore di Cartesio torna nella riflessione scintillante del premio Nobel per la Medicina del 2000, Eric Kandel. Scintillante e originale, nella scelta di una particolarissima forma d'arte, la ritrattistica del Modernismo a Vienna all'inizio del XX secolo. Sia questa forma d'arte, secondo Kandel, sia quel periodo, sono caratterizzati da una serie di tentativi pionieristici di collegare arte e scienza.

MARTEDÌ 6 OTTOBRE

ORE 17.00 

INTERRUTTORI E CHIAVISTELLI: CONTROLLO E CRESCITA DELLE CELLULE NORMALI E PATOLOGICHE

Evento on demand

Tim Hunt (Archivio 2016)

Il ciclo cellulare definisce la corretta proliferazione delle cellule, ovvero come esse rimangano "buone" e non divengano cancerose. Molti geni coinvolti nella progressione del ciclo cellulare sono stati individuati agli inizi degli anni Settanta grazie a studi condotti sul lievito (sì, proprio quello da cucina!). Una conferenza tra enzimi che somigliano ad interruttori e interazioni che somigliano a chiavistelli o lucchetti che una volta chiusi hanno bisogno di una chiave e non di una semplice pressione.

ORE 17.00 

IL RUOLO DI MR. NO. L'OSSIDO NITRICO COME MOLECOLA PER LA SEGNALAZIONE

Evento on demand

Louis Ignarro (Archivio 2017)

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!

ORE 18.00 

I 7 RECETTORI TRANSMEMBRANA (7TMRS)

Evento on demand

Robert Lefkowitz (Archivio 2018)

Qualsiasi nostra esperienza e azione, dall'assaporare un caffè e ricevere lo stimolo della caffeina fino alla reazione di paura per un pericolo, dipendono dall'attività combinata di milioni di cellule del nostro corpo, possibile grazie a sensori dislocati sulla loro superficie e al loro interno. Tra questi, i sette recettori transmembrana (7TMRs), così chiamati perché attraversano il doppio strato lipidico della membrana cellulare, sono di gran lunga la più versatile e ubiqua delle diverse famiglie dei recettori della superficie cellulare. Di fatto essi regolano tutti i processi fisiologici. Fino a circa 40 - 50 anni fa la loro esistenza era controversa. Oggi se ne contano circa 1000. Si tratta di un campo di studi e di una storia personale di ricerca di almeno cinquant'anni. Recenti sviluppi stanno cambiando in modo radicale la nostra conoscenza della funzione dei recettori e di come essi sono regolati. A partire dalla dualità del processo di segnalazione attraverso le proteine G e le beta-arrestine, si stanno costruendo i "ligandi biased" o selettivamente funzionali per sfruttare questi nuovi meccanismi e le informazioni molecolari al fine di ottenere nuove classi di farmaci.

LUNEDÌ 12 OTTOBRE

ORE 17.00 

SALUTE E SANITÀ UNIVERSALI: UN OBIETTIVO DAVVERO IRRAGGIUNGIBILE?

Evento on demand

Amartya Sen (Archivio 2017)

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.



ORE 17.00 

LE SFIDE SCIENTIFICHE, ETICHE ED ECONOMICHE DELLA MEDICINA DI PRECISIONE

Evento on demand

Aaron Ciechanover (Archivio 2019)

L'aspettativa di vita è cresciuta di almeno trent'anni nel ventesimo secolo. Continuerà ad aumentare? Quanto a lungo vivremo? Molto dipenderà dai nuovi dispositivi tecnologici, dalla capacità di sostituire tessuti degenerati con tessuti funzionali e dai nuovi farmaci. Soprattutto, dipenderà dalla disponibilità di procedure meno casuali per scoprire i nuovi trattamenti, dato che ancora sono sviluppati attraverso gli screening di molecole senza conoscere il meccanismo d'azione e assumendo che la malattia sia la stessa in ogni individuo; mentre sono necessarie strategie mirate per prevedere l'efficacia e gli effetti a livello dei singoli pazienti. Poiché siamo geneticamente ed epigeneticamente unici non abbiamo tutti lo stesso cancro alla prostata o lo stesso diabete, per cui i trattamenti devono essere ritagliati o personalizzati con precisione. Per fare questo si stanno usando tecnologie che determinano il profilo molecolare e biochimico individuale. Questa nuova medicina comporta significativi costi economici e solleva problemi bioetici, in particolare per quanto riguarda le tutele della privacy.

ORE 18.00 

ALLA SCOPERTA DEI GENI RESPONSABILI DELLA IMMUNITÀ: LA GENETICA AL SERVIZIO DELLA SALUTE

Evento on demand

Bruce Beutler (Archivio 2016)

Il nostro sistema immunitario è formato da due linee di difesa. La prima è costituita dall'immunità innata, seguita dall'immunità adattativa attraverso le cellule T e B, che producono anticorpi e cellule killer che distruggono microrganismi e le cellule infette. Le scoperte che hanno rivoluzionato il concetto di linee di difesa immunitaria sono arrivate studiando i meccanismi di difesa nel moscerino della frutta. Questi risultati hanno dimostrato che mammiferi e moscerini della frutta utilizzano molecole simili per attivare l'immunità innata.

ORE 17.00 

RITMI CIRCADIANI, MOSCERINI DELLA FRUTTA E IL FINANZIAMENTO PUBBLICO ALLA RICERCA DI BASE

Evento on demand

Michael Rosbash (Archivio 2018)

Gli ultimi 35 anni hanno segnato un profondo cambiamento nel campo dei ritmi circadiani. Questa "era" molecolare si è aperta con gli studi su *Drosophila*, il moscerino della frutta che è un modello della ricerca in genetica da oltre 100 anni. Insieme ai miei colleghi abbiamo identificato i meccanismi sottostanti la sincronizzazione circadiana, scoprendo che tali meccanismi si sono conservati evolutivamente in tutti gli animali. In altre parole, i progressi ottenuti dallo studio del moscerino della frutta sono direttamente utili per la ricerca sugli esseri umani. Di più: l'orologio circadiano governa larga parte di tutta l'espressione genica, negli uomini tanto quanto nei moscerini stessi. Questo spiega come una considerevole parte della fisiologia animale (biochimica, metabolismo, endocrinologia, comportamento, il sonno, etc.) risulti sotto il controllo circadiano. Nel cervello del moscerino questo orologio conta su 75 coppie di neuroni, e ciò facilita molto il nostro lavoro di ricerca a confronto con la complessità del cervello nei mammiferi, lavoro che si concentra sul rapporto tra la funzione circadiana nel cervello e nel sonno. Il mio campo di ricerca è stato largamente finanziato dai National Institutes of Health degli Stati Uniti, che rimane essenziale per portare avanti la ricerca collegata alla salute.

ORE 18.00 

PASSATO, PRESENTE E FUTURO DELLA RIPROGRAMMAZIONE NUCLEARE

Evento on demand

John Gurdon (Archivio 2019)

Il piano sperimentale di trasferire il nucleo di una cellula somatica in una cellula uovo privata di nucleo (clonazione) risale alla fine dell'Ottocento e il primo successo risale al 1952. Nel corso degli anni Sessanta la tecnologia del trasferimento nucleare fu sviluppata sperimentalmente con diversi risultati sugli anfibi e si scopriva che la cellula uovo è in grado di riprogrammare il nucleo di una cellula somatica per dar vita da capo a un animale. Si è dovuto attendere il 1997 per registrare la nascita del primo mammifero clonato (Dolly). Quali sono i risultati applicativi già realizzati e le prospettive future del vasto settore di studi e sviluppi clinici, ma anche industriali, che sono derivati dall'uso della tecnologia del trasferimento nucleare? Queste ricerche sollevano delle preoccupazioni sul piano etico, che vanno affrontate tenendo presente il quadro scientifico delle nostre conoscenze.

PIATTAFORMA VENTI VENTI

Meeting, streaming e virtual tour uniti in un unico ambiente digitale

Il progetto Piattaforma Venti Venti è la risposta di Genus Bononiae alle esigenze legate all'organizzazione degli eventi alla luce delle nuove norme imposte dall'emergenza sanitaria globale.

Un progetto che prende forma dalla precisa volontà del Presidente Roversi-Monaco nel voler celebrare, anche quest'anno, il Festival della Scienza Medica, giunto oggi alla sua sesta edizione e inizialmente programmato per il mese di aprile. Vi era infatti la necessità di mantenere il dinamismo di un dibattito condotto in presenza di pubblico, senza però rinunciare all'ambientazione nei luoghi che, fin dalla prima edizione, hanno valorizzato questa importante manifestazione. Nel contesto attuale, questa richiesta deve coniugarsi con il distanziamento sociale, le difficoltà negli spostamenti nazionali e l'impossibilità di effettuare spostamenti internazionali. Rocket Social Studio ha raccolto la sfida e su ideazione di Mattia Roncaglione ha realizzato un ambiente digitale, unico nel suo genere, che coniuga le funzioni di videomeeting e videostreaming alla possibilità di recarsi, seppur virtualmente, nella sede del Museo della Storia di Bologna.

PIATTAFORMA VENTI VENTI: UNO SPAZIO, MOLTEPLICI INTERAZIONI

La piattaforma Venti Venti si presenta con un layout realizzato in modo sartoriale sulle esigenze di Genus Bononiae ed oggi declinate per il Festival della Scienza Medica. Partendo dalle funzionalità di videoconferenze classiche, il layout dedicato ai relatori premia la panoramica delle persone coinvolte nel dibattito, fornendo anche una visione face to face di tutti coloro che sono collegati al meeting online, i quali intervengono con collegamenti audio-video. Il layout pubblico fornisce un'unica schermata di streaming aperta sul dibattito. Scopo di questo layout è quello di portare il dialogo medico-scientifico del Festival oltre le mura di Palazzo Pepoli. Il tutto è arricchito da spazi dedicati ai Partner e Sponsor dell'iniziativa, che potranno accompagnare gli utenti durante tutta la durata degli eventi.

SALA DELLA CULTURA: LA SUA DIGITALIZZAZIONE

La suggestiva Sala della Cultura di Palazzo Pepoli, tra le sedi storiche del Festival della Scienza Medica, nonché sede di diversi eventi promossi da Genus Bononiae, è stata al centro di un progetto di digitalizzazione che la rende costantemente connessa alla piattaforma Venti Venti. Una sala dotata di attrezzatura tecnica in pianta stabile, che consente uno streaming costante di tutto ciò che accade al suo interno. Una finestra aperta nel cuore di Genus Bononiae e del suo universo di eventi culturali ed artistici.

VIRTUAL TOUR ED AVATAR DI TADDEO PEPOLI

Il progetto viene completato con la realizzazione del virtual tour di Palazzo Pepoli. Tutti gli utenti della piattaforma digitale saranno accolti (una volta registrati) all'ingresso di Palazzo Pepoli, dove un simpatico personaggio, ispirato all'unico ritratto immaginario del profilo, risalente al 1850, di Taddeo Pepoli - storico "padrone di casa" - dopo essersi presentato li accompagnerà lungo il corridoio d'ingresso, la corte centrale, la torre del tempo, fino alla Sala della Cultura. Durante tale percorso, l'utente potrà ammirare parte delle opere presenti nel Museo della Storia di Bologna.

IL COFFEE BREAK

Infine, ogni evento ha la sua "pausa caffè": così, anche virtualmente, abbiamo voluto creare un momento ludico interattivo, dove un tasto denominato "coffee break" riporterà l'utente al virtual tour del Museo, consentendogli di visitare liberamente parte di esso. Il percorso è arricchito da Tag interattivi che raccontano alcuni dei capolavori e delle sale di Palazzo Pepoli, fornendo un supporto didattico alla visita. In ultimo, il virtual tour viene per la prima volta impiegato nel fornire spazi "espositivi" dedicati ai Partner e agli Sponsor dell'evento, che potranno utilizzarlo per mostrare al pubblico, oltre al loro logo, una serie di informazioni sapientemente organizzate in infografiche, video e altri contenuti a loro scelta.

Piattaforma Venti Venti Genus Bononiae, il luogo ideale per ogni evento digitale.
<https://piattaformaventiventi.genusbononiae.it/>

COLOPHON

IDEAZIONE E DIREZIONE FESTIVAL DELLA SCIENZA MEDICA

Fabio Roversi Monaco
Gilberto Corbellini

COMITATO SCIENTIFICO ESECUTIVO

Fabio Roversi-Monaco - *Presidente*
Gilberto Corbellini - *Direttore Scientifico*
Salvatore Bocchetti
Luigi Bolondi
Claudio Borghi
Giorgio Cantelli Forti
Lucio Ildebrando Maria Cocco
Rocco Liguori
Susi Pelotti
Giuseppe Plazzi
Claudio Rapezzi
Renato Seracchioli
Sergio Stefoni
Andrea Stella
Pierluigi Viale

COMITATO SCIENTIFICO CONSULTIVO

Stefano Arieti
Roberto Balzani
Franco Bazzoli
Giuliano Bettini
Paolo Bordon
Lorenzo Breschi
Eugenio Brunocilla
Anselmo Campagna
Stefano Cinotti
Riccardo Cipriani
Pietro Cortelli
Giorgio Ercolani
Mauro Gargiulo
Chiara Gibertoni
Rita Golfieri
Patrizia Hrelia
Lucia Manzoli
Maurilio Marcacci
Giuseppe Martorana
Gianfranco Morrone
Paolo Morselli
Stefano Nava
Giancarlo Pizza
Gilberto Poggioli
Livio Presutti
Pietro Ricci
Piergiorgio Strata
Marina Timoteo
Angelo Varni
Giovanni Zucchelli

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Daniela Sala (I&C S.r.l.) | Flavia Manservigi
tel. +39 051 19936308; +39 19936353
festivaldellascienzamedica@genusbononiae.it

UFFICIO STAMPA

Mec&Partners
Patrizia Semeraro | Luciana Apicella
Tel. +39 051 4070658
pressfestivaldellascienzamedica@mec-partners.net

REGIA, TECNICI AUDIO, VIDEO E LUCI

Rocket Social Studio
M.S. Production

COMMUNICATION & DIGITAL

MEC&Partners
Fabrizio Ciannamea | Tiziana Arena |
Valentina Busatta | Giuseppe Critelli

PIATTAFORMA DIGITALE VENTI VENTI E VIRTUAL TOUR

Ideazione e direzione progetto
Mattia Roncaglione

Organizzazione evento e creatività
Rocket Social Studio
Mattia Roncaglione | Stefano Mantovani

Realizzazione tecnica piattaforma digitale Venti Venti
Rocket Social Studio
Vincenzo Petruzzello | Michele Fontana |
Antonio Di Lernia | Jorghe Tocchetti

Grafica, animazioni 3d ed Avatar
Rocket Social Studio
Giovanni Comi | Luca Fagnani

Infografiche sponsor
Rocket Social Studio
Anna Figini | Diletta Simoncini

Virtual Tour
Rocket Social Studio in collaborazione
con Living 3D





PATROCINIO DI



MAIN SPONSOR



SPONSOR



SOSTENITORI



*contributo non condizionante

SI RINGRAZIANO



MEDIA PARTNER



La libertà delle idee