

## Programma Unijunior Parma 2019 – II edizione

Campus Area delle Scienze – Plesso delle Scienze

### 5 ottobre

ore 15:00-16:00

Paolo Govoni – Dipartimento di Medicina e Chirurgia

#### **Cellule, tessuti, organi: viaggio fra le meraviglie del corpo umano!**

Di cosa è formato il nostro corpo? Di apparati e sistemi. Ma questi di cosa sono fatti? Di organi. Ma gli organi cosa contengono? Tante cellule. E queste cosette tanto piccole come sono fatte? Ma tra una cellula e l'altra cosa c'è? Ed ora facciamo il cammino al contrario: facciamo finta di salire una scala che porta, dal primo gradino, gli atomi e le molecole, via via a salire verso le cellule, la matrice extracellulare, gli organi, gli apparati e i sistemi e finalmente, dopo tanti gradini, raggiungere il pianerottolo, cioè l'intero nostro corpo!

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 15:00 – 16:00

Luca Bonini - Dipartimento di Medicina e Chirurgia

#### **Cervelli allo specchio**

Perché siamo contagiati dallo sbadiglio o dalle risate degli altri? Perché ci viene quasi spontaneo aprire la bocca se imbocchiamo un bambino? E come facciamo ad imparare così facilmente nuove abilità imitando gli altri? Questione di neuroni... specchio! Un particolare tipo di cellule presenti in molte parti del nostro cervello ma anche in quello di molti altri animali, come scimmie, uccelli e pipistrelli: scopriremo come sono stati scoperti, come funzionano e perché sono importanti... e anche cosa ci insegnano del nostro essere animali (umani)!

ETA' CONSIGLIATA 8-10 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Luca Bonini - Dipartimento di Medicina e Chirurgia

#### **REPLICA Cervelli allo specchio**

ETA' CONSIGLIATA 11-14 ANNI

## 19 ottobre

ore 15:00 – 16:00

Valentina Bernini – Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

### **Microbi nemici. Un viaggio dal Pianeta al piatto**

Hai mai visto i microbi? Probabilmente no, anche se si trovano ovunque intorno a noi. Ma questi microbi sono buoni o cattivi? Beh, per fortuna molti di loro sono buoni, anzi, buonissimi.

Grazie a loro otteniamo il pane, i formaggi, il salame. Sì ma... e quelli cattivi? Esistono anche loro! Tanti vivono nelle nostre cucine e nei frigoriferi e se usano gli alimenti come mezzo di trasporto per entrare nel nostro corpo possono combinare guai! Ma niente paura: oggi è il giorno giusto per conoscere questi microbi e scoprire che si possono combattere!

ETA' CONSIGLIATA 8-10 ANNI

ore 15:00 – 16:00

Beatrice Belletti e Andrea Spagnoli - Dipartimento di Ingegneria e Architettura

### **Il terremoto non è il lupo: una storia all'incontrario fra case di paglia, di legno e di mattoni**

Se i tre porcellini dovessero proteggersi dal terremoto (e non dal lupo cattivo) quale sarebbe la casa più sicura? Quella di paglia, quella di legno o quella di mattoni? Una lezione sull'ingegneria sismica per capire cosa succede alle nostre case durante un terremoto. Scopriremo che la costruzione sicura non è sempre quella che ci aspettiamo!

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Valentina Bernini – Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

### **REPLICA Microbi nemici. Un viaggio dal Pianeta al piatto**

ETA' CONSIGLIATA 11-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Pierdanilo Beltrami – Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

### **Dai mercanti del passato agli imprenditori di oggi: il commercio e le sue regole**

Nel medioevo le persone che facevano lo stesso mestiere si univano in associazioni chiamate "corporazioni": c'era quella dei mercanti, quella dei falegnami, quella dei notai, quella dei calzolari e tante altre ancora. Ciascuna corporazione stabiliva i modi di lavorare ma soprattutto di vendere i prodotti e servizi, cioè quello che chiamiamo "commercio". Nei secoli successivi, con le esplorazioni geografiche, il commercio ha coinvolto paesi lontani, fino a coinvolgere ora tutto il mondo, grazie a mezzi di trasporto e di comunicazione sempre più veloci. Il diritto commerciale continua a regolare i rapporti tra clienti, società ed imprese: scopriamo come, e la sua utilità nella vita quotidiana.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

## 26 ottobre

ore 15:00 – 16:00

Marta Calzolari – Dipartimento di Ingegneria e Architettura

### **Anche a Zootropolis ci sono gli architetti!**

L'architettura dell'animazione: cosa ci insegnano i fumetti e i cartoni animati sui caratteri e sul ruolo dell'architettura

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 15:00 – 16:00

Tania Vergura – Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

### **"Mamma me lo compri?" Perché ci piace quello che vediamo nella pubblicità?**

Vi siete mai chiesti a cosa serve la pubblicità? E i negozi come fanno a conoscere proprio il gioco che ci piace e il cibo che ci piace? Per capirlo preparatevi a parlare di marketing. E' una parola che inizia per "m" ma ha a che fare con tante "p": prodotto, prezzo, pubblicità, ed altre ancora...

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Federico Quaini – Dipartimento di Medicina e Chirurgia

### **Alla scoperta delle cellule staminali**

Nel corpo ci sono diversi tipi di cellule: quelle del sangue, quelle dei muscoli, quelle delle ossa, i neuroni nel cervello e le epiteliali, che costituiscono la pelle e il rivestimento di stomaco ed intestino. Le staminali sono cellule indifferenziate, primitive, che possono diventare cellule di diverso tipo. Possono essere usate per curare malattie, rigenerando tessuti e ricostruendo organi, e soprattutto ci aiutano a capire come insorgono le malattie. Scopriamo dove si trovano nel corpo, come la medicina le usa, la falsa informazione in merito, le problematiche etiche del loro utilizzo.

ETA' CONSIGLIATA 11-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Lorella Franzoni – Dipartimento di Medicina e Chirurgia

### **Viaggio virtuale all'interno del nostro organismo: incontriamo i microrganismi che abitano in noi!**

Siete pronti per un viaggio virtuale all'interno del nostro organismo? Immaginiamo di avere un microscopio nella nostra valigia per esplorare i nostri organi come i polmoni, lo stomaco, l'intestino. Incontreremo microrganismi dannosi, per esempio batteri che provocano infezioni (come bronchiti, foruncoli o mal di pancia) ma anche batteri molto utili: per esempio nell'intestino vivono milioni di batteri buoni che aiutano il processo digestivo. Vedremo inoltre microrganismi che sono innocui se vivono in alcuni organi ma che diventano dannosi se escono da essi. Nessun

timore però, il nostro corpo convive da sempre con batteri buoni ed anche con quelli cattivi, da cui sa come difendersi!

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

## 9 novembre

ore 15:00 – 16:00

Paola Monegatti – Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e delle Sostenibilità Ambientale

### **I fossili raccontano la storia del pianeta Terra**

Hai mai visto un fossile? Sai cos'è e come si forma? I fossili non sono solo belli ma sono anche fantastici narratori. Dal fossile più antico a quello più recente, insieme a una appassionata paleontologa, faremo un viaggio lungo circa 4.6 miliardi di anni per conoscere le tappe fondamentali della storia della vita sul nostro pianeta.

ETA' CONSIGLIATA 8-10 ANNI

ore 15:00 – 16:00

Andrea Sgoifo – Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

### **lo stressato? Stressato sarai tu!**

Spesso gli adulti dicono "che stress!" quando devono affrontare tanti impegni tutti insieme, quando hanno tanti pensieri e problemi da risolvere. Tu ti sei mai sentito o sentita "sotto stress"? Ma in che cosa consiste lo stress e come funziona? Cosa provoca nel nostro organismo? Quando siamo "stressati" che cosa accade al nostro cervello e al nostro cuore? Lo stress fa male? Perché? Un fisiologo esperto di psicobiologia svelerà questi e tanti altri misteri.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Paola Monegatti – Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e delle Sostenibilità Ambientale

### **REPLICA I fossili raccontano la storia del pianeta Terra**

ETA' CONSIGLIATA 11-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Gian Luigi de' Angelis e Federica Gaiani – Dipartimento di Medicina e Chirurgia

### **Viaggio al centro dell'intestino**

Come sono fatti il nostro stomaco e il nostro intestino? Come funzionano? A cosa servono? Se stomaco e intestino sono in salute, lo siamo anche noi! Scopriamo perché mangiando bene possiamo aiutarli a funzionare bene. E scopriamo quali cibi, bevande e stili di vita sono invece pericolosi per la loro (e quindi la nostra) salute.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

## 23 novembre

ore 15:00 – 16:00

Olimpia Pino – Dipartimento di Medicina e Chirurgia

### **Viaggiare con la mente fra passato, presente e futuro: cucire i nostri ricordi**

La memoria ci permette di essere e di divenire conservando le trasformazioni: viviamo nel presente ricordando il passato e proiettandoci nel futuro. La memoria è come l'anima: se la perdiamo non sappiamo più chi siamo. Una neuroscienziata ci accompagnerà nell'affascinante mondo dei ricordi dove ricordare e dimenticare camminano insieme. Come si costruiscono i ricordi? Dove e per quanto tempo li conserviamo? Sono tutti uguali o esistono tanti tipi di memoria? Perché nonni e bisnonni ricordano il tempo della loro infanzia come se fosse appena accaduto, anche se sono passati tanti anni? Come mai?

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 15:00 – 16:00

Elena Maestri – Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

### **Quando l'aria ci fa male: tutti uniti contro l'inquinamento!**

Non possiamo vivere senza respirare, ma a volte l'aria non ci fa bene. Nel mondo tantissime persone soffrono per colpa dell'aria inquinata. E noi purtroppo viviamo in Pianura Padana, che non ha una bella aria. Ma non c'è niente che possiamo fare? Dobbiamo proprio stare chiusi in casa, o finiremo tutti per uscire indossando le mascherine antismog? Cercheremo di capire cosa succede quando "tira una brutta aria", come sia possibile difendersi e cosa possiamo fare per migliorare l'aria che respiriamo.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Claudia Graiff – Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e delle Sostenibilità Ambientale

### **A spasso nella tavola periodica: dall'atomo al lingotto, passando dalle vetrate di Notre Dame**

Sai che cos'è la tavola periodica? E' una tabella che cataloga tutti gli elementi che esistono. Cos'è un elemento? E' una sostanza fatta da atomi uguali. Sono elementi il ferro della ringhiera, l'alluminio della carta stagnola, l'oro degli orecchini, l'elio che si mette nei palloncini, l'ossigeno che respiriamo. Alcuni elementi possiamo toccarli e vederli, altri no. Alcuni sono molto diffusi, altri estremamente rari. Scopriremo cosa sono gli elementi, come si presentano in natura, come attraverso la scienza e la tecnologia li possiamo manipolare per usarli nella vita di tutti i giorni.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Roberta Saleri - Dipartimento di Scienze Medico-Veterinarie

### **Un naso freddo che scalda il cuore**

Davvero i gatti ci vedono benissimo anche di notte e i cani si orientano con i loro baffi? Il cane è anche un lupo? Il gatto è un animale solitario mentre il cane un animale che ama stare in compagnia: ma è proprio così? Gli animali giocano? I cuccioli sono come dei bambini? Conoscere gli animali d'affezione (o compagnia) per rispettarli come animali ed amarli come compagni.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

## **30 novembre**

ore 15:00 – 16:00

Dolores Rollo – Dipartimento di Medicina e Chirurgia

### **Felicità, tristezza, rabbia, paura... un mare di emozioni!**

Quando abbiamo provato la nostra prima emozione? Da neonati o quando ancora galleggiavamo dentro la pancia della nostra mamma? Da dove vengono la rabbia, la gioia, la tristezza, la paura? E il disgusto? Come si manifestano? Hanno forse dei colori? Le emozioni ci accompagnano ogni giorno, ci attraversano dentro e fuori... scopriamole insieme e vediamo quando e come la nostra nave-uomo inizia a cavalcare le onde delle emozioni!

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 15:00 – 16:00

Roberto Montanari – Dipartimento di Ingegneria e Architettura

### **Un pezzo qui, un pezzo là: l'assemblaggio dal gioco all'industria**

Cos'è il processo di assemblaggio? Come funziona? Attraverso il gioco (e non solo) ci avvicineremo a questo affascinante, antico ma sempre attuale processo che l'uomo utilizza per costruire tutto ciò che usa nella sua vita quotidiana.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Alessandra Rossi – Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

### **Il mondo dei farmaci: sciroppi, compresse e pomate dai laboratori alle nostre case**

Quando abbiamo la tosse per curarci usiamo lo sciroppo o le gocce per fare l'aerosol, mentre se prendiamo una storta ci può aiutare una pomata. Ma come nasce un farmaco? E come si trasforma nel medicinale che si trova in farmacia? Quanto può durare il viaggio che parte dalla scintilla creativa dei ricercatori, che hanno scoperto il farmaco nei loro laboratori, alla comparsa del medicinale in farmacia e quindi nelle nostre case?

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

ore 16:30 – 17:30

Roberto Toni – Dipartimento di Medicina e Chirurgia – Museo e Biblioteca Storica Museale BIOMED

**Costruire un cervello: la natura lo fa, la scienza impara a imitarla**

Un cervello si può riprodurre? Scopriamo insieme i progressi della scienza verso la sua ricostruzione in laboratorio.

ETA' CONSIGLIATA 8-14 ANNI

**14 dicembre**

**FESTA FINALE CONSEGNA DIPLOMI UNIJUNIOR**