

La storia dell'umanità inizia con i piedi

(André Leroi-Gourhan, antropologo)

A guardarla bene, la storia della tecnica inizia quando le scimmie antropomorfe si alzano in piedi e cominciano a camminare su due zampe: gli ominidi, finalmente. Ci vollero ben 10 milioni di anni affinché la scimmia antropomorfa si abituasse all'andatura eretta, 10 milioni di anni durante i quali barcollò goffamente proprio come fanno i piccoli cuccioli di uomo oggi. Perché partire da così lontano? Perché la posizione eretta si può considerare, a piacere, la prima vera rivoluzione tecnica o la prima fonte di energia della storia: aver liberato due arti dalla "volgare" necessità della deambulazione ha permesso agli ominidi di diventare gli unici animali bipedi dotati di mani prensili sulla faccia della terra. Due piedi in meno per correre, ma due mani in più per raccogliere cibo, portare i piccoli in braccio, afferrare pietre e bastoni per difendersi, costruire oggetti. Si aprono anche le porte all'arte (letteralmente, *téchne*). Le mani libere sviluppano il cervello e lo spingono a cercare soluzioni adeguate ai vincoli materiali e ambientali. L'essere umano lascia dietro di sé, come traccia del suo passaggio, il lavoro delle mani: la ruota, la lancia, l'arco, la freccia, il coltello, "concetti di pietra" che collegano i bisogni e i pensieri degli uomini con la realtà delle cose.

È già tutto qui il segreto, quello che spiega il rapporto tra atto e forma, tra agire e pensare, tra tecnica e scienza: le mani eseguono le operazioni indicate dal cervello, ma danno anche al cervello, con il loro "fare", idee che il cervello altrimenti non avrebbe. "La mano è il mezzo che ha reso possibile all'umana intelligenza di esprimersi ed alla civiltà di proseguire nella sua opera" (M. Montessori). La scienza vera e propria nasce molto più tardi, tra XVI e XVII secolo, erede di una lunga tradizione mitologica (il mito spiega la natura), teologica (l'universo tolemaico) e magica (l'alchimia), tradizione che aveva cercato di interpretare la realtà alla luce di principi "esterni" alla realtà stessa. La "scienza nuova", quella galileiana, basata sull'esperienza, segna la volontà dell'uomo di guardare la realtà con i propri occhi.

Gli esseri umani prima si sono alzati in piedi e poi sono diventati intelligenti

(Stephen J. Gould, biologo)

3 Conferenze plenarie in Aula Magna

Ore 17:30 **Saluto delle autorità**
Saluto del Dirigente scolastico

Ore 17:45 **Leonardo Fogassi**
(Neuroscienziato - Università degli Studi di Parma)
Raniero Regni (Pedagogista - LUMSA)
Cervello, mente, educazione

Ore 18:45 **Carlo Cagini**
Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche -
Università degli Studi di Perugia
Francesca Fallarino
Ricercatrice Telethon
Giuseppe Ruberti
Coordinatore Telethon Perugia
Università e Ricerca

Ore 21:00 **Giuseppina Padeletti**
(Ricercatrice - CNR)
Soluzioni eco-innovative di resilienza
degli asset del patrimonio culturale ai
danneggiamenti prodotti dai
cambiamenti climatici

È LA SERA DEI MIRACOLI

giovedì **23** gennaio
2020

Filimanu Design

Per info:

iis | Cassata
Gattapone

☎ 075/9235911 – 075/9235966

✉ pgis034006@istruzione.it

🌐 www.iisgubbio.edu.it

È LA SERA DEI MIRACOLI

Le cose sono unite da legami invisibili.
Non puoi cogliere un fiore senza turbare una stella (G. Galilei)



Itinerari notturni tra
scienza e tecnologia
17:30/24:00

giovedì
23
gennaio
2020

iis | Cassata
Gattapone



7 Itinerari guidati nei Laboratori dell'Istituto

◆ “Coinquilini verdi”

Come sostiene Stefano Mancuso, “le piante hanno già inventato il nostro futuro” (*Plant Revolution*, 2017). Vere e proprie reti viventi, perfetto connubio tra solidità e flessibilità, le piante hanno straordinarie capacità di adattamento, grazie alle quali possono vivere in ambienti estremi assorbendo l’umidità dell’aria, mimetizzarsi per sfuggire ai predatori e muoversi senza consumare energia. La loro struttura corporea modulare è una fonte di continua ispirazione in architettura. E ancora: producono molecole chimiche di cui si servono per manipolare il comportamento degli animali (e degli umani) e la loro raffinata rete radicale formata da apici che esplorano l’ambiente può tradursi in concrete applicazioni della robotica. Organismi sociali sofisticati ed evoluti che offrono la soluzione a molti problemi tecnologici, le piante fanno parte a pieno titolo della comunità dei viventi. Se vogliamo migliorare la nostra vita, non possiamo fare a meno di ispirarci al mondo vegetale.

◆ “L’armonia degli elementi”

Un viaggio nell’affascinante mondo della chimica per conoscere più da vicino, attraverso reazioni e narrazioni sugli elementi, la materia nei suoi aspetti fondamentali e nelle sue trasformazioni. Si tratta di un omaggio a due grandi chimici del passato, Dmitrij Mendeleev e Primo Levi. L’anno appena trascorso è stato proclamato dalle Nazioni Unite e dall’Unesco “Anno Internazionale della Tavola Periodica degli elementi”, a 150 anni dalla ideazione di Mendeleev; sempre nel 2019 si è celebrato il centenario della nascita del chimico torinese Primo Levi, che afferma: «Il sistema periodico di Mendeleev, che proprio in quelle settimane imparavamo laboriosamente a dipanare, era una poesia, la più alta e più solenne di tutte le poesie digerite al liceo: a pensarci bene, aveva perfino le rime» (Primo Levi, *Il sistema periodico*).

◆ “Arduino day (quinta edizione)”

Arduino è una piattaforma hardware, composta da una serie di schede elettroniche dotate di un microcontrollore. Si tratta di uno strumento per la prototipazione rapida a scopo hobbistico, didattico e professionale. L’Arduino day, ormai alla quinta edizione, prevede una gara a squadre rivolta agli alunni di tutto il comprensorio. Ci si confronta con la scheda elettronica nel tentativo di programmarla per realizzare, in maniera rapida e semplice, piccoli dispositivi in piena autonomia. La partecipazione è gratuita e in serata è prevista la premiazione dei migliori progetti.

◆ “L’industria 4.0 a scuola: automazione e nuove tecnologie produttive”

L’itinerario prevede la scoperta dei robot e delle macchine a controllo numerico: sarà possibile provare un vero robot industriale che esegue cicli automatizzati con software di ultima generazione. Saranno proposte esperienze che riguardano la meccanica di base fino alle forme più avanzate di automazione.

◆ “La tecnologia al servizio della storia, dell’architettura e della salvaguardia dell’ambiente”

Il percorso prevede la scoperta e l’utilizzo di nuove tecnologie: drone, laser scanner, gps, al servizio della storia, dell’architettura e della salvaguardia dell’ambiente. Si potrà verificare l’impiego di tali tecnologie nel rilievo, nella salvaguardia e nel recupero di edifici di particolare valore storico e architettonico, quali il castello di Colmollaro. È previsto l’intervento dello studioso eugubino Fabrizio Cece e della dott.ssa Giuseppina Padeletti, ricercatrice del CNR e coordinatrice del progetto Heracles.

◆ “Sistemi Informativi Aziendali: dalla Business Intelligence ai Big Data”

Gli intervenuti saranno guidati in un percorso che illustra le strategie d’uso dei dati aziendali, per facilitare scelte decisive e determinanti, con particolare attenzione ai nuovi paradigmi di gestione dei database e di raccolta e aggregazione dati. Nel mercato globale l’utilizzo della Business intelligence è diventato cruciale anche per le aziende medio-piccole.

◆ Studenti “professionali”

Le ragazze e i ragazzi dei corsi “Produzioni Industriali e Artigianali” e “Manutenzione e Assistenza Tecnica” del settore Professionale collaborano per realizzare una presentazione dei propri lavori. Con “La Moda non è un gioco”, saranno inventati e realizzati abiti ludici e interattivi, con i quali sarà possibile sperimentare e riscoprire alcuni giochi della tradizione. Nello stesso spazio gli alunni del corso “Manutenzione e Assistenza Tecnica” illustreranno al pubblico gli interventi effettuati sulle attrezzature del nostro Istituto, grazie alla diversificazione delle tecnologie impiegate e a originali strategie di riparazione. Davvero “professionali”, insomma!

Gli alunni dell’indirizzo Turismo hanno collaborato all’allestimento degli stand e dei locali che ospiteranno l’evento. Durante la serata accoglieranno e assisteranno i partecipanti al loro arrivo, forniranno il programma, distribuiranno materiale informativo e rimarranno a disposizione per ogni eventuale necessità.

iis | Cassata Gattapone

