



COMMISSIONE EUROPEA
DIREZIONE GENERALE RICERCA

**CONCORSO EUROPEO
"I GIOVANI E LE SCIENZE"
Selezione italiana per
EUCYS 2018
Direzione generale Ricerca
della Commissione europea**



Federazione delle associazioni
scientifiche e tecniche
fondata nel 1897

Comunicato stampa

NeoArchimede 2018: la concretezza della fantasia

I settori dei progetti presentati e premiati alla Selezione Italiana del concorso europeo I giovani e le scienze 2018 a Milano

“Fantasia, creatività, curiosità, genialità non mancano ai nostri giovani scienziati 2018” esordisce Alberto Pieri, segretario generale della Fast. “La prima lettura un po’ superficiale dei progetti interessati a concorrere per la finale del concorso dell’Unione europea e per gli eventi internazionali degli studenti meritevoli dà l’impressione di una qualità inferiore rispetto all’edizione 2017 e ai suoi brillanti risultati ottenuti anche all’estero. L’analisi più approfondita riferita ai 26 lavori selezionati dalla Giuria per l’esposizione del 24-26 marzo a Milano modifica il giudizio: sono tutti lavori di buona qualità. Colpisce in particolare la concretezza e l’attenzione alla soluzione delle eventuali problematiche. Anche quest’anno i piccoli geni non si smentiscono”.

“Come coordinatore della Giuria ho valutato molti lavori, in particolare quelli a contenuto ingegneristico. Mi sorprende sempre constatare come ragazze e ragazzi siano tanto propositivi e non abbiano difficoltà a cercare e applicare le migliori soluzioni per migliorare la vita quotidiana di noi tutti. Certo non manca qualche ingenuità; ma se non si sogna da teenagers non si costruisce il futuro” è il commento del presidente della Fast Roberto Cusolito.

In effetti, al di là del modo tradizionale di guardare i progetti per campi scientifici quali chimica, medicina e salute, tecnologie dell’informazione, scienze ambientali... è senz’altro più opportuno valutare i contenuti per settori di applicazione.

La centralità dell’ambiente

Andando nel dettaglio e partendo dall’ambiente Dennis, Luca e Marco del Fermi di Mantova combinano competenze in ambito chimico-biologico, elettronico ed informatico e sviluppano un sistema di sensori di acquisizione e trasmissione dati per monitoraggi ambientali. Così ottengono indicazioni sulla salute degli alberi, costruendo un “quadro clinico” per mettere in luce carenze idriche e nutrizionali, patologie e problemi di stabilità.

Sono attenti alle piante anche i due Lorenzo del Belluzzi-Da Vinci di Rimini che propongono un sensore alimentato da energia solare per segnalare quando innaffiare. Così non vengono sgridati dalle mamme al ritorno dalle vacanze per il giardino rinsecchito.

L’agricoltura ecosostenibile e all’avanguardia è l’obiettivo di Silvia e Carlo del Raineri di Piacenza con la loro proposta semplice, a costi contenuti, senza impatto ambientale, applicabile in tutte le

aziende: raccogliere l'acqua piovana dalle coperture degli edifici, convogliarla in vasche, utilizzarla nei periodi di siccità.

Alessandro, Federico e Matteo del Ferraris di Torino realizzano un programma per simulare i processi naturali di evoluzione di una specie in un ambiente con caratteristiche stabilite. Riescono così a determinare i valori necessari per l'adattamento e la sopravvivenza.

Il supporto delle tecnologie dell'informazione

L'intelligenza artificiale non è un tabù: aiuta a migliorare l'interazione tra l'uomo e il robot: ecco la convinzione di Gregorio, Lorenzo e Manuel del Rainerum di Bolzano. Gianluca del Cocito di Alba propone Nody, uno script che estende le funzionalità del programma open-source. Gabriel e Mirko del Giua di Cagliari tifano P.A.B.L.O., un automatismo per la regolazione dell'inchiostro per rendere le immagini perfette.

Perché perdere tempo in coda al self-service della scuola? Perché buttare il cibo non consumato? La soluzione è banale e la indicano Angelo e Mattia del Cocito di Alba: realizzano una App per prenotare l'orario e il menu preferiti per il pranzo, che consumano in Istituto.

La scuola deve rinnovare l'aula di informatica? Basta rivolgersi a Alessia, Andrea e Federico del Gallini di Voghera, che ne propongono una 3.0 con banchi mobili trapezoidali. L'alimentatore è a torre; funziona con batterie ricaricabili con pannelli fotovoltaici.

Occupare abusivamente i parcheggi dei disabili facendola franca non è più possibile. Per Chiara e Mattia del Bosco Lucarelli di Benevento, solo chi ha il pass per la sosta viene autorizzato al parcheggio; chi ne è sprovvisto, grazie alla fotografia della targa, non può sfuggire alla sanzione.

L'attenzione alla salute

Quando bisogna riposare o darsi una mossa? La soluzione la danno Gioele e Michele dell'Agnelli di Torino. La loro Health App indica quando è il momento di muoversi a seguito della eccessiva inattività muscolare oppure è necessario fermarsi ad esempio durante lavori affaticanti.

Ci sono dei compagni con deficit visivo? Devono rivolgersi a Niccolangelo, Niccolò e Riccardo del Ferrari di Empoli in provincia di Firenze. I tre giovani progettano e costruiscono un sistema elettromeccanico, capace di interagire con persone non vedenti o ipovedenti per facilitare la realizzazione manuale e la visione di mappe concettuali.

L'esperienza diretta evidenzia che sono in aumento le persone affette da cardiopatie ischemiche; purtroppo la cura con l'Angioplastica transluminare percutanea presenta problematiche post operatorie. Giuseppe dell'Istituto De Prete-Falcone di Sava in provincia di Taranto propone l'uso di materiali biocompatibili con caratteristiche uniche, offrendo ai pazienti una nuova possibilità di cura.

Molte persone hanno problemi di postura, pur non essendo limitate negli spostamenti. Per dare loro la possibilità di sentirsi sempre a proprio agio il progetto di Luca e Nicolò del Da Vinci-Belluzzi di Rimini.

Alimentazione

Il 2018 è l'anno del cibo italiano. Il contributo di Dafne e Carola dell'Istituto Omar di Novara è valorizzare le nostre eccellenze sia in pentola che in laboratorio.

Eleonora, Federica e Spontina del Galilei di Jesi hanno a cuore le tecniche per verificare lo stato di conservazione dell'olio di oliva.

Gli effetti benefici che l'estratto delle foglie di olivo ha sulla pressione arteriosa attira l'attenzione di Ennur e Riccardo dell'Istituto Massa di Olbia.

Inquinamento

Il plexiglas di scarto può essere recuperato trasformandolo in una resina di scambio cationico. Lo dimostrano Elisa, Lorenzo e Noor del Galilei di Jesi con la loro ricerca.

Tutti sanno che la dispersione della plastica nell'ambiente ha gravi conseguenze sull'ecosistema. Arianna, Alessio e Matteo del Fermi di Mantova si prendono a cuore la questione e propongono la produzione di biopolimeri con le stesse caratteristiche dei film classici usati nel confezionamento di cibi, ma con un impatto ambientale minimo, biocompatibile, compostabile ed idrosolubile.

Il glifosfato è l'erbicida più diffuso al mondo ed è al centro dell'attenzione per la sua presunta cancerosità. E' noto che si trova in molti cibi ed è dannoso per la fauna acquatica; i metodi di riconoscimento di tale sostanza sono lunghi, costosi, non sicuri. Cerca la soluzione Tiziana del Cobianchi di Verbania.

Gli idrocarburi inquinano le acque? Con la sintesi di monoliti silicei il problema si elimina. Ne sono convinti Francesco, Giulio e Michele del Sobrero di Casale Monferrato. Breatrice, Rebecca e Serena, allieve del Marconi di Tortona sintetizzano e caratterizzano ossidi, nel loro caso quelli di zinco, che possono funzionare come catalizzatori per abbattere gli aggressivi chimici.

Sicurezza

Se vivi in un territorio ad elevata sismicità diventa gioco forza occuparsi della sicurezza. Annalisa e Martina vivono in Friuli e frequentano l'Istituto Magrini-Marchetti di Gemona. Oltre alla divulgazione di buone pratiche, analizzano i fattori di rischio a scuola e nelle abitazioni, coinvolgono i compagni per evidenziare le criticità e propongono rimedi per mitigare le conseguenze di un terremoto.

La sicurezza è importante anche in laboratorio, dove spesso il sistema di marcatura delle provette non garantisce buoni risultati. La soluzione di Deborah, Giacomo e Ivan del Malignani è l'uso del sistema laser e dall'inchiostro indelebile.

Non manca l'arte

L'obiettivo di Elisa e Gabriele del Ferraris di Torino è dimostrare la correlazione e la percezione estetica positiva di un oggetto e l'utilizzo di canoni matematici nella sua costruzione.

Nuova vita all'argilla è il caso di dire leggendo il progetto di Valentina, Roberto e Samuele del Sobrero di Casale Monferrato. Propongono affascinanti applicazioni nel campo dell'arte, in quanto è possibile stabilizzare alcuni pigmenti organici. Riescono a sintetizzare in laboratorio il "blu Maya".

I contributi dall'estero

Meritano attenzione anche i sei progetti invitati da Belgio, Brasile, Federazione Russa, Messico, Olanda, Spagna. Sono il risultato delle intese della Fast con altre organizzazioni nell'ambito di accordi di scambio di opportunità reciproche.

L'interesse dei tre invitati dalla Russia si concentra su una antenna wi-fi frattale basata su textoline. I giovani dal Belgio propongono come vincere a Mastermind. Il Messico porta l'indicazione di come difendere una lingua antica grazie alla tecnologia digitale.

Molto interessante è lo studio proposto dalle ragazze olandesi con la proposta di arricchire il cemento con le fibre ottenute dalle bottiglie di plastica e con sfere di argilla. Il risultato? Nel primo caso un super-calcestruzzo; nel secondo un cemento poroso che consente anche lo svilupparsi della vegetazione.

Amanda e Leonardo vengono dal Brasile e presentano un lavoro sui sistemi fotovoltaici e su come proteggerli dalle distorsioni armoniche. Le spagnole Paula e Aixa hanno uno studio sulla biodiversità del fiume Lugares grazie ai rilevamenti di sensori posizionati in un'area ecotonale.

Ufficio stampa FAST – CONCORSO EUROPEO “I GIOVANI E LE SCIENZE” – SELEZIONE ITALIANA 2018

tel 3389282504 – e-mail cinziaboschiero@gmail.com