Contribution ID: **78** Type: **Invited**

Real-world phenomena as useful tools in physics teaching

Friday 8 September 2023 11:30 (30 minutes)

Some real-world phenomena may capture students' attention and trigger their curiosity. The rolling of a can on a conveyor belt in the supermarket; the observation of the optimal angle in a weight-throwing competition; the running of a sprinter; the trajectory of a ball or a water droplet in the air; a coloured line appearance on a CD or a DVD under white light; the kinematics of fireworks; the spectacular dance sun glints on the shallow waters by the seashore: all these phenomena can be proposed to students in the "engagement" phase of a lesson which uses the Inquiry-Based Learning approach.
In this talk, we propose all these examples along with a brief justification of the observed phenomena, based on the elementary principles of classical physics.

Alcuni fenomeni del mondo reale possono catturare l'attenzione degli studenti e suscitare la loro curiosità. Il rotolamento di un barattolo su di un nastro trasportatore al supermercato, l'osservazione dell'angolo ottimo in una gara di lancio del peso, la corsa di un velocista, la traiettoria di un pallone o di una gocciolina d'acqua in aria, la comparsa di una riga colorata su di un CD o un DVD illuminato con luce bianca, la cinematica dei fuochi d'artificio, la spettacolare danza di riverberi luminosi sull'acqua del mare in prossimità della riva sono tutti fenomeni che possono essere proposti agli studenti nella fase di "engagement"di una lezione in cui viene utilizzato l'approccio dell'apprendimento basato sull'indagine. In questo intervento proponiamo tutti questi esempi insieme a una breve giustificazione, basata sui principi elementari della fisica classica, dei fenomeni osservati.

Presenter: Prof. DE LUCA, Roberto (Dipartimento di Fisica "E. R. Caianiello" - Università degli Studi di Salerno)

Session Classification: Dialogo storia, didattica e divulgazione / Dialogue between History, Teaching and Dissemination