



SPAIS

Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze Sperimentali

Quali conoscenze di base per comprendere l'innovazione?

La scuola SPAIS-Floriano si pone come obiettivo l'individuazione e il conseguente approfondimento delle **conoscenze di base** che sono necessarie nel campo della biologia, della chimica, della fisica e della geologia per comprendere e comunicare i contenuti fondamentali della **moderna ricerca scientifica e tecnologica**.



Copyright: European Space Agency - ESA

**SPAIS-Floriano
XVII Edizione
La Terra: un sistema in
trasformazione
Terrasini (Pa)
25-29 luglio 2023**

La Terra è un sistema complesso, lontano dall'equilibrio, che manifesta la sua dinamicità con un insieme di fenomeni che interessano l'intera biosfera. Ai fenomeni naturali come terremoti, eruzioni vulcaniche, variazioni climatiche che hanno mutato il territorio determinando la sopravvivenza e l'evoluzione dei biosistemi, si sono aggiunti, nel corso della storia, i fenomeni antropici che, con sempre maggiore impatto, trasformano il mondo in cui viviamo. La presenza dell'*Homo sapiens*, dalle sue prime scoperte alle più recenti *rivoluzioni* tecnologiche, ha massicciamente influenzato tutti i processi in atto nel pianeta tanto da denominare *Antropocene* l'era in cui viviamo. I mutamenti indotti dalle tecnologie sviluppate dall'uomo e lo sfruttamento delle risorse sono causa di cambiamenti climatici globali, del declino degli ecosistemi, della trasformazione del terreno e della vegetazione del pianeta, nonché dell'impoverimento delle riserve energetiche e dell'alterazione del ciclo idrologico. Il concetto di cambiamento, inteso come costante ricerca di un nuovo stato di equilibrio, mostra gli effetti su scala macroscopica ma, spesso, ha la sua origine a livelli dimensionali inferiori secondo meccanismi cooperativi complessi. Tali meccanismi coinvolgono l'intera biosfera nei suoi molteplici aspetti, ecologico, biologico, sociale ed economico, determinando delle interrelazioni dinamiche complesse. Basti pensare agli effetti che la pandemia ha avuto sui nostri modelli sociali o all'effetto dei mutamenti climatici sulle produzioni e sulle dinamiche migratorie. Tutto ciò impone la razionalizzazione di fenomeni caotici che si possono riscontrare tanto nelle reazioni chimiche oscillanti quanto nella dinamica della circolazione atmosferica o nel trasporto delle merci e persone. SPAIS – Floriano 2023 intende prendere in esame diversi aspetti legati al concetto di trasformazione/adattamento a cui è sottoposto il "sistema" Terra. Saranno affrontati argomenti connessi ai cambiamenti dei sistemi geologici e climatici, alla dinamica dei sistemi complessi, ma anche agli effetti che la globalizzazione impone in ambito biologico, come la circolazione di specie virali e aliene, e socio-economico, come la corsa alla digitalizzazione ed elettrificazione delle nostre economie. Infine, un esame prospettico basato sui principi della circolarità delle risorse e del loro utilizzo sarà affrontato per contribuire a una più simbiotica presenza dell'uomo nel sistema Terra.

Per informazioni: infospais@gmail.com

www.spais-aps.it

