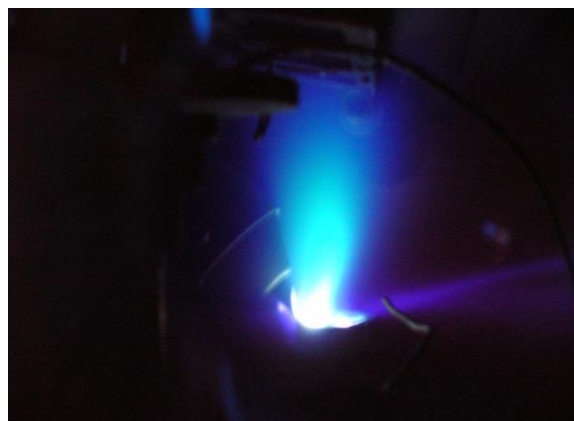
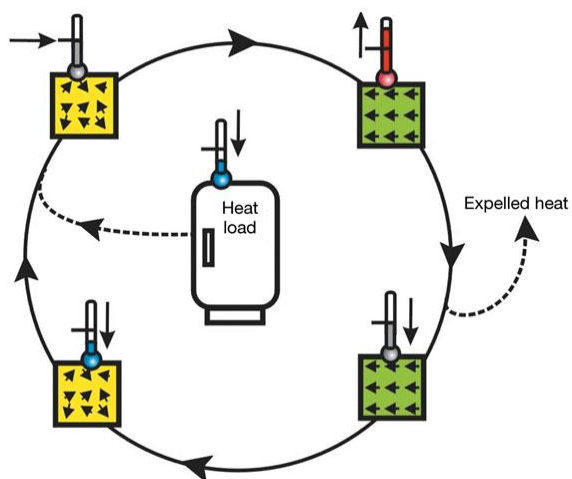


Scuola e ricerca per un “Mondo più Verde”: il “Greener World” al Campus Universitario



Il logo del progetto e, a destra, la fabbricazione di un prototipo di cella solare a film sottili all' IMEM-CNR, uno dei laboratori che partecipano al workshop “Greener World” del 14 maggio 2014 al Campus Universitario, dalle 14:30.

Il 14 Maggio 2014, 50 ragazzi delle scuole superiori partecipanti al progetto intraeuropeo Comenius-“Greener World”, saranno ospiti al Campus Universitario di via Langhirano per un workshop che si svolgerà al Plesso Fisico “Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell’ Università di Parma (DiFeST)” e all’ Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo del CNR (IMEM-CNR). “Greener World”, un Mondo più Verde, è un progetto mirato a sensibilizzare i ragazzi delle scuole superiori alla tutela dell’ ambiente, con particolare riferimento all’ utilizzo presente e futuro di energie pulite e rinnovabili, alla riduzione dei consumi ed alla minimizzazione dell’ impatto ambientale. I partecipanti provengono da sette scuole dei paesi partner del progetto: Turchia, Slovacchia, Spagna, Portogallo, Francia, Polonia, Italia. L’ Italia è rappresentata dall’ I.S.I.S.S. "Pietro Giordani", istituto superiore che partecipa a “Greener world” sotto la coordinazione della prof. Sivia Urbinelli. Durante il workshop al Campus gli studenti visiteranno tre laboratori dove verranno a diretto contatto con tecnologie fisiche d’ avanguardia e con le ricerche più innovative nel campo delle energie pulite e rinnovabili. Al Plesso Fisico del DiFeST il prof. Alessio Bosio guiderà i partecipanti nel laboratorio di Film Sottili, mostrando loro le più moderne strategie per lo sviluppo di pannelli solari a basso costo basati sulla deposizione stratificata (film) di particolari materiali su substrati di area estesa, anche avvolgibili. Gli studenti potranno fare esperienza diretta e seguire tutti gli stadi della preparazione di una cella fotovoltaica di nuova generazione, in un laboratorio fornito delle necessarie tecnologie d’ avanguardia. Un’ ulteriore ed innovativa tecnica produttiva per prototipi di celle solari verrà presentata all’ IMEM-CNR nel laboratorio dei prof. Edmondo Gilioli e Stefano Rampino: qui gli studenti impareranno a conoscere la Pulsed Electron Deposition (PED) e seguiranno la crescita di un film sottile strato dopo strato, la sua caratterizzazione chimico-fisica e le attività in corso per ottenere con questa nuova tecnologia pannelli fotovoltaici su larga scala. I vantaggi della PED, messa a punto dall’IMEM-CNR, sono i bassi costi di installazione e manutenzione, la semplicità del processo di deposizione dei film e la possibilità di utilizzare substrati termolabili. Dall’ energia solare si passerà alla refrigerazione magnetica: di ritorno al Plesso Fisico, i ragazzi del Greener World visiteranno il laboratorio di magnetometria del prof. Massimo Solzi, dove potranno osservare direttamente l’ effetto magnetocalorico. Alcuni materiali hanno infatti la proprietà di cambiare temperatura se vengono mossi all’ interno di un campo magnetico, e potrebbero divenire componenti di un futuro “frigorifero verde”, a basso impatto ambientale e decisamente meno inquinante delle attuali tecnologie di refrigerazione. Alle attività di laboratorio parteciperanno dottorandi e giovani ricercatori attualmente impegnati al DiFeST e all’ IMEM-CNR. Le attività inizieranno alle 14:30 e la lingua veicolare sarà l’ inglese. Per saperne di più sul progetto: www.eugreenerworld.com e www.ipsgjordani.it/home/comenius. Il programma dettagliato della giornata, in inglese, è consultabile sui siti web dell’ Università di Parma (www.unipr.it) e del DiFeST (www.difest.unipr.it).



A sinistra lo schema di frigorifero “verde” che sfrutta l’ effetto magnetocalorico, messo a punto dal laboratorio di magnetometria del Plesso Fisico; a destra il moderno laboratorio di film sottili al Plesso Fisico, attrezzato per la produzione di celle solari di nuova generazione.