



Festival dello sviluppo sostenibile (22.05-07.6. 2017)

Seminari al Dipartimento di Scienze
Matematiche, Fisiche e Informatiche,
Plesso di Fisica-Aula Galilei, Giovedì 1
Giugno

per informazioni: aba.losi@fis.unipr.it

Francesco Giusiano, h. 15

Aspetti energetici dello sviluppo sostenibile

Il modello energetico attuale, basato in gran parte sull'uso di combustibili fossili, non è sostenibile. Alcuni decenni fa era molto diffusa la preoccupazione sull'esaurimento delle risorse; ora l'accento viene posto anche e soprattutto sugli effetti collaterali dell'uso di combustibili fossili, cioè sull'aumento di concentrazione dei gas serra in atmosfera e sulle conseguenti (anche se difficilmente prevedibili) alterazioni climatiche.

Nel seminario cercherò di analizzare, servendomi di un modellino semplificato, il bilancio energetico del nostro pianeta prima della rivoluzione industriale, attualmente, e in prospettiva futura. Vorrei convincere l'uditorio che l'umanità sta effettivamente alterando il bilancio energetico del nostro pianeta e che si tratta di un gioco pericoloso e non necessario, perché un sistema energetico sostenibile, in cui sia praticamente eliminato l'uso delle fonti fossili, è possibile sia dal punto di vista scientifico che da quello tecnologico, e che la strada verso una situazione di sostenibilità energetica va percorsa, mettendoci in cammino più in fretta possibile, su due gambe, di cui una è l'uso generalizzato di fonti rinnovabili di energia e l'altra è l'applicazione generalizzata di processi di razionalizzazione energetica, che consentano di avere gli stessi *output* utili dei processi attuali con *input* energetici molto inferiori.

francesco.giusiano@fis.unipr.it

Alessio Bosio, h. 16

Il futuro dell'energia, l'energia del futuro

Il problema energetico è centrale per il presente ed il futuro delle attività umane. Il controllo dello sfruttamento delle risorse energetiche e la riduzione dell'impatto ambientale, conseguente al loro uso, non sono soltanto questioni contingenti di carattere politico-economico, ma rappresentano soprattutto una sfida e un'impresa scientifica e tecnologica i cui obiettivi strategici possono essere raggiunti con azioni complesse, volte da un lato all'aumento dell'efficienza della produzione e dell'uso dell'energia e, dall'altro, allo sfruttamento e alla introduzione di energie rinnovabili e di nuove tecnologie. Diventa perciò necessaria una conoscenza sempre più mirata delle fonti di energia sia classiche che innovative e di come la rete di distribuzione dell'energia debba diventare intelligente (*smart-grid*) per poter far fronte a una produzione energetica sempre più frammentata e delocalizzata sul territorio.

alessio.bosio@fis.unipr.it