



International Year of Light 2015



OSA
Università degli Studi di Messina
Student Chapter



**Appunti di Fisica '15
&
Dottorato di Ricerca in Fisica**

**22 Aprile ore 15:00
Sala seminari, CNR-IPCF**

**Impianti per la produzione di energia elettrica.
Il Sole come fonte di energia rinnovabile.
L'impianto fotovoltaico.**

Antonino Gambadoro

Il Sole è una fonte inesauribile di energia; sfruttando l'effetto fotovoltaico e i materiali come il silicio o suoi composti, riusciamo a trasformare questa energia luminosa in energia elettrica. L'elemento base che analizzeremo sarà la cella fotovoltaica, i materiali dai quali è composta e come funziona, quali sono i parametri che caratterizzano un buon pannello e perché ne scegliamo uno piuttosto che un altro.

Gli impianti fotovoltaici sono classificati per tipo, *stand alone* o *grid connected*, e anche per installazione, *fissi* o *mobili*, su uno o più assi; verranno discussi sia queste classificazioni che l'insieme dei componenti che costituiscono un impianto.

Oltre che dai pannelli un impianto fotovoltaico è costituito dagli inverter, dispositivi che trasformano le grandezze elettriche continue fornite dal campo fotovoltaico, in grandezze alternate, dai quadri elettrici di campo, dalle strutture di sostegno e quant'altro serve a rendere l'opera funzionante.

Analizzeremo lo schema di un impianto in funzione e come questo può essere connesso alla rete elettrica nazionale. Infine vedremo come approcciarsi al dimensionamento di un impianto fotovoltaico analizzando i vari parametri che lo caratterizzano.

Un cenno verrà fatto su quello che veniva detto conto energia, cioè l'incentivo che lo Stato erogava a tutti quei privati o enti pubblici che installavano e mettevano in esercizio un impianto fotovoltaico e delle novità introdotte dal GSE in merito a sfruttamento economico della risorsa "SOLE".

<http://sites.google.com/site/AppuntiDiFisicaMessina/>