Verranno presentati il principio di funzionamento, lo stato dell’arte attuale e le prospettive di sviluppo di due approcci diversi per convertire l’energia solare in energia elettrica: il solare termico e ili fotovoltaico. In particolare per il solare termico verranno presentati il progetto Archimede e il più ambizioso progetto Desertech. Per quanto riguarda il fotovoltaico si passeranno in rassegna le caratteristiche dei dispositivi a semiconduttore cristallino e a film sottile. Verranno inoltre presentati diversi sistemi innovativi, allo stato attuale oggetto di ricerca, come dispositivi fotovoltaici plastici, e sistemi nano strutturati per la conversione di energia solare.