

ENERGIA TERMOELETRICA



Polo energetico integrato di San Filippo del Mela

La visita consente agli studenti di comprendere il funzionamento di un impianto solare termodinamico, oltre a far conoscere i complessi sistemi di abbattimento degli inquinanti ed il trattamento delle acque reflue.



LA STORIA

Situata a circa 6 km ad est di Milazzo, nel Comune di San Filippo del Mela (ME), la centrale è attualmente in funzione con quattro gruppi di produzione di energia elettrica convenzionali e due impianti fotovoltaici, uno totalmente integrato al tetto del capannone da 265 kilowatt, l'altro, a terra, da 599 kilowatt.

COME FUNZIONA

Ogni unità è composta da una caldaia che produce il vapore utilizzato per far funzionare una **turbina** che, a sua volta, aziona l'**alternatore** che genera l'energia elettrica. Il fabbisogno di acqua della centrale viene garantito dal mare. Per la **condensazione del vapore** si usa direttamente l'acqua salata, mentre l'acqua dolce, necessaria per altre funzioni, viene ottenuta attraverso impianti a **osmosi inversa**.

CHE COSA È CAMBIATO

Dal 2016 È stato inaugurato STEM, il primo impianto solare termo dinamico al mondo. Elemento caratteristico della tecnologia brevettata STEM® è l'utilizzo della sabbia, quale mezzo di accumulo dell'energia termica generata dalla radiazione solare, con la tecnologia dei letti fluidi, che è in grado anche di assicurare il funzionamento continuo dell'impianto in assenza di irraggiamento, di notte o in presenza di cielo nuvoloso.

L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Dall'acquisizione dell'impianto ad oggi, sono state attuate numerose azioni di miglioramento ambientale mediante l'installazione di impianti per l'abbattimento di ossido di azoto, anidride solforosa, polveri, denitrificazione e desolforazione dei fumi. Inoltre si è progressivamente ridotta la produzione specifica di rifiuti, grazie al minor contenuto di zolfo nel combustibile e al conseguente calo della produzione di gessi da desolforazione. In questo modo la centrale si è adeguata ai più moderni standard europei.

