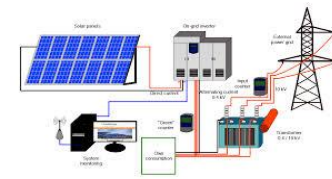
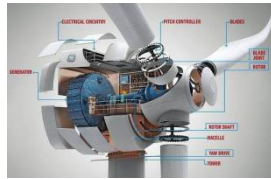


# SMART GRID: GENERAZIONE ENERGETICA

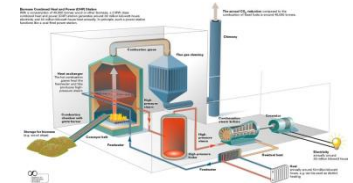
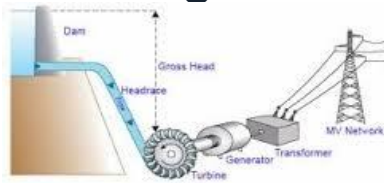
## ◆ Wind Farm + Solar Farm

- ◆ Progettazione e realizzazione del generatore elettrico connesso alla turbina eolica o dell'impianto fotovoltaico
- ◆ Progettazione della cabina di collegamento alla rete con i dispositivi di conversione e di manovra



## ◆ Mini Hydro Power Plant + Biomass Power Plant

- ◆ Progettazione e realizzazione del generatore elettrico e dispositivi di conversione dell'energia per il collegamento in rete



## ◆ Energy Storage

- ◆ Utilizzo di batterie elettrochimiche o volani veloci per immagazzinare energia, dimensionamento degli impianti e interfacciamento verso la rete

## ◆ Big Thermo Power Plant + Big Hydro Power Plant

- ◆ Definizione delle caratteristiche degli impianti, con i generatori principali e tutti gli ausiliari

# SMART GRID: TRASMISSIONE + DISTRIBUZIONE

## ◆ Linee di trasmissione ad alta tensione dell'energia elettrica

- ◆ Progettazione, realizzazione e conduzione di tali linee, assicurando sicurezza e stabilità delle reti con complesse attività previsionali



## ◆ Sottostazioni di trasmissione e distribuzione

- ◆ Abbassamento della tensione, in maniera che l'energia elettrica possa essere utilizzata dai carichi (residential loads, industrial loads, commercial loads)



## ◆ Carichi dotati di impianti elettrici

- ◆ Progettazione, realizzazione e manutenzione



# SMART GRID: GESTIONE + SUPERVISIONE

## ◆ Centrale di controllo

- ◆ Informazioni provenienti da un insieme di sensori opportunamente distribuiti lungo la rete
- ◆ Trasmissione veloce dei dati, provenienti da punti anche molto distanti tra loro
- ◆ Capacità di elaborazione dei dati con strumenti di calcolo veloci e dotati di opportuna “intelligenza”
- ◆ Utilizzo ottimale delle risorse a disposizione
- ◆ Eventuale presenza di “nodi intelligenti” per sgravare la centrale da una serie di operazioni

L'ingegnere elettrico svolge un ruolo centrale in questa funzione, tipicamente in team con altre competenze

