Centrali elettriche a fonti energetiche fossili

Carbone

Olio combustibile (derivato del petrolio)

Metano

Combustione

gas di scarico

Inquinamento atmosferico
- *Zolfo e ossidi di azoto*: responsabile delle piogge acide
- *Anidride carbonica e metano*: causano l'effetto serra

Il **calore** prodotto porta un fluido (acqua) in *ebollizione*

Il **vapore** sotto pressione alimenta le **turbine**

La rotazione delle turbine è trasmessa al **generatore** (*alternatore*)

Il vapore viene raffreddato e trasformato di nuovo in acqua (*condensazione)*

Produzione di elettricità

Vantaggi
1. fonti facili da trasportare e stoccare
2. facilità della gestione della centrale
3. possibile recuperare il calore della combustione (*teleriscaldamento*)

Svantaggi
1. forte inquinamento atmosferico
2. alti costi delle fonti fossili
3. limitate riserve disponibili
4. rendimento energetico non elevato (40%)

Uranio

Neutroni veloci

Fissione nucleare e reazione a catena

Barre di controllo per rallentare la fissione

Il **calore** prodotto porta un fluido (acqua) in *ebollizione*

Il **vapore** sotto pressione alimenta le **turbine**

La rotazione delle turbine è trasmessa al **generatore** (*alternatore*)

Il vapore viene raffreddato e trasformato di nuovo in acqua (*condensazione)*

Produzione di elettricità

Vantaggi
1. alto rendimento energetico (migliaia di volte rispetto alle fonti fossili)
2. nessun inquinamento atmosferico
3. abbondanti risorse disponibili

Svantaggi
1. complessi trattamenti chimici (*arricchimento*)
2. radioattività dell'uranio
3. stoccaggio delle scorie radioattive
4. rischi di usi militari (bombe atomiche)