**Programma d’esame 2014/2015**

**Area: fonti d’energia**

**•Le diverse forme in cui si presenta l’energia (meccanica, termica, chimica, elettrica, radiante, di massa)** *da pag,166 a pag. 171- da questo sito*
**•Gli idrocarburi** *da questo sito*
**•Energia in Italia. Il carbone: processo di formazione, estrazione ed utilizzazione.** *da questo sito - pag.189 - approfondimenti (Tipi di miniere -Pericoli e principali malattie professionali nelle miniere -Principali incidenti in miniera -* *Evoluzione dell'uso del carbone negli ultimi decenni)*
**•Il potere calorifico dei combustibili**  *pag 188*
**•Il petrolio: cos’è, come si è formato, la ricerca, la perforazione il trasporto.** *da questo sito - da pag.190 a pag 191- approfondimenti ( Ricerca ed estrazione del petrolio - Trasporto del petrolio: mezzi / incidenti ed inquinamento da petrolio).*
**•La raffinazione del petrolio. Inquinamento durante il trasporto e l’utilizzazione.** *da questo sito - approfondimento sul processo di distillazione frazionata e cracking  catalitico)*
**•Il gas naturale.** *da questo sito- pag 192-193*
**•Elettricità: materiali isolanti e conduttori; il circuito elettrico; leggi di Ohm.** *da questo sito da pag 216 a pag.219 approfondimenti su: elettricità statica ed effetti -Generatori di corrente ( pila, dinamo ecc ), circuiti elettrici e collegamenti in serie e in parallelo.*
**•Collegamenti in serie e in parallelo; generatori di corrente elettrica (pila ; accumulatori; alternatore).** *pag 226-227*
**•Le centrali elettriche: idroelettriche, termoelettriche e geotermiche.** *da questo sito - da pag 178 a pag. 181- da pag 184 a pag. 187- approfondimenti su (Storia della  Italia  geotermia in Italia - Le varie manifestazioni geotermiche loro sfruttamento nel mondo- Le possibili applicazioni della geotermia nelle abitazioni e varie curiosità).*
**•Problemi ambientali connessi alle centrali idroelettriche e termoelettriche.***da questo sito* *da pag 171 a pa 173- pag196 - approfondimenti su :( Diversi tipi di centrale idroelettrica con relativi vantaggi e svantaggi - Impatto socio ambientale della costruzione di grandi centrali idroelettriche)*
**•Energie alternative: del sole e del vento**. *da questo sito-  da pag 174 a pag 179- da pag 182 a pag. 183 approfondimenti sullo sfruttamento dell'energia calorica e luminosa del sole e sull'uso dell'energia eolica)*
**•Energia nucleare: fissione e fusione nucleare; scorie radioattive. Sicurezza e incidenti .***da pag 198 a pag.199 - approfondimenti sulle reazioni nucleari, sugli utilizzi, sugli incidenti e sul problema delle scorie)*

**Area: inquinamento**

**•Inquinamento dell’aria: effetto serra, piogge acide, il buco nell’ozono.***da questo sito e relativi approfondimenti*