

CORSO DI "STORIA DELL'ENERGIA"
Massimo Zucchetti DENERG – Politecnico

Struttura del corso

Il corso di "Storia dell'energia" mutua anche il corso – tenutosi negli anni precedenti – di "Storia dell'Energia Nucleare", che non è più attivo.

Il programma del Corso di "Storia dell'Energia", valido per tutti gli studenti iscritti al corso, è diviso in una parte istituzionale e in una parte monografica.

Nella parte istituzionale verranno trattati i temi riguardanti la storia dell'energia convenzionale dalle origini ai giorni nostri, ed un approfondimento sulla storia delle energie rinnovabili.

La parte monografica riguarderà la storia dell'energia nucleare, trattata come un caso di studio.

Programma della parte istituzionale

- Lineamenti generali di energetica e di storia dell'energia
- L'epoca greco romana e medievale
- L'energia idraulica e la rivoluzione industriale
- La seconda metà del XIX secolo e l'inizio del XX secolo: il petrolio e il carbone
- La crisi petrolifera del 73 e 79
- L'epoca del metano
- Le energie rinnovabili: approfondimento su storia dell'eolico e del solare
- I limiti dello sviluppo: storia di un movimento dagli anni 70 in poi.
- Energia e ambiente: dall'effetto serra all'inquinamento generalizzato.
- Storia dell'energia in Italia.

Programma della parte monografica

- Le prime tappe della teoria atomica e nucleare. La scoperta della radioattività e le macchine radiogene. La natura delle radiazioni.
- La scoperta del neutrone. La fissione nucleare. Le tappe della scoperta, in Italia, Germania, Francia e Gran Bretagna negli anni '30, fino al Nobel a Fermi (1938) e Otto Hahn (1944).
- Dalla Pila di Fermi del 1942 alle esplosioni atomiche del 1945; il contemporaneo programma in Germania. Il programma nucleare sovietico, dal primo reattore del 1946 alla prima esplosione del 1949.
- La "super": le esplosioni termonucleari (bomba H) nei primi anni '50.
- Il programma "atomi per la pace" ed i primi reattori nucleari di ricerca e di potenza negli Stati Uniti, in Europa e in Canada. Cenni sull'evoluzione dei progetti impiantistici nucleari in occidente: reattori a gas, reattori ad acqua, reattori veloci.
- L'energia nucleare in Italia
- Gli incidenti radiologici e nucleari e il problema della proliferazione nucleare

Testi e materiale didattico

Manuali di riferimento

- Per la parte istituzionale:

Dispense del docente di "Storia dell'Energia", disponibili online sul sito del Corso

- Per la parte monografica:

M.Zucchetti "Pagine di Storia Critica dell'Energia Nucleare", CLUT, Torino, marzo 2011.

Modalita' di verifica dell'apprendimento

Chi frequenta le lezioni potrà sostenere un esonero scritto a fine corso su tutto il programma d'esame (sia la parte istituzionale che quella monografica).

L'esame consiste in uno scritto che riguarda tutto il programma del corso e nella successiva discussione in sede di appello.

Lo scritto consisterà in una serie di domande a risposta chiusa e multipla.