

**CORSO DI FORMAZIONE**  
**ENERGY MANAGER NELL'INDUSTRIA DELLA PRODUZIONE E**  
**DELLA TRASFORMAZIONE DELLA CARTA**  
**LUCCA 24 - 25 - 26 GIUGNO 2009**

**PROGRAMMA GENERALE**

Parametri caratteristici impianto cogenerativo: indice di utilizzazione  $I_u$ ; indice di risparmio energetico  $R$ ; indice energetico  $I_{en}$ .

Valutazione della convenienza di un impianto cogenerativo.

Altri fattori che incidono sulla fattibilità della cogenerazione.

Studi di fattibilità e criteri di ottimizzazione del ciclo di cogenerazione, studi di fattibilità impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Applicazione di sistemi cogenerativi compatti con motore endotermico all'industria della trasformazione della carta: studi di fattibilità, modelli di calcolo esempi.

Applicazioni di fotovoltaico ad industrie cartarie; il solare termodinamico.

Schemi di distribuzione impiantistica.

Criteri per l'ottimizzazione della potenza della turbina a gas;

Riduzione del riscaldamento accidentale dell'aria di alimentazione della turbina a gas.

Addestramento del personale della cartiera ad effettuare in tutte le occasioni possibili il lavaggio a giri ridotti della turbina a gas.

Messa a punto del sistema di filtraggio dell'aria della turbina a gas e della procedura di lavaggio in marcia.

Monitoraggio quotidiano dei valori medi di tutte le variabili di processo della cte per rilevare eventuali anomalie.

Analisi della possibilità di installazione di un sistema di raffreddamento a nebulizzazione dell'aria di alimento della turbogas.

Analisi delle cause del degrado di prestazioni della turbina a vapore e degli effetti del lavaggio con vapore saturo.

Ottimizzazione energetica nel settore del converting.

Risparmio Energetico sui sistemi di vapore & condense:

sistemi vapore per il wet end onduttore, tipologie di centrali termiche, vantaggi energetici della regolazione pressione, recupero condense.

Consapevolezza dell'Energia per un'alta qualità di stampa: lo stato dell'arte di sistemi di asciugatura inchiostri, sistemi di asciugatura ad aria calda, sistemi di essiccazione ad infrarosso, sistemi di essiccazione combinati, sistemi di polimerizzazione ultravioletti.

Il protocollo di Kyoto, la direttiva 2003/87, attività soggette, quote di emissione, il Piano Nazionale di Allocazione (PNA), autorizzazioni, compiti del gestore, il monitoraggio, il calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub>, il mercato delle quote, i Registri e le piattaforme di scambio, registro nazionale delle emissioni e delle quote di emissione, verifica delle emissioni, raggruppamento di impianti, altri meccanismi flessibili per acquistare quote, Italian Carbon Fund, sanzioni, gas fluorurati ad effetto serra.

**N.B.** La Direzione del Corso si riserva la facoltà di apportare eventuali modifiche non significative al programma, di cui sarà data comunicazione il giorno di inizio del corso.