

# ABACO

**ENERGIA PULITA**

***TECNOLOGIE PER L'USO DELLE  
FONTI RINNOVABILI***



## L'azienda

ABACO ENERGIA PULITA è specializzata nella progettazione, realizzazione e messa in opera d'impianti per la generazione d'energia da fonti rinnovabili. Da oltre dieci anni la sua produzione si distingue sul mercato per l'alta qualità e per l'attenzione alle esigenze dei clienti.

## La missione

ABACO ENERGIA PULITA pone il cliente al centro del suo processo produttivo per:

- individuare la soluzione migliore per lo sfruttamento delle risorse;
- ridurre al minimo l'impatto ambientale;
- sfruttare i finanziamenti disponibili;
- scegliere i migliori componenti;
- proporre sul progetto la migliore bancabilità;
- progettare e costruire l'impianto su misura;
- attivare i contratti coi gestori delle reti elettriche.

ABACO ENERGIA PULITA è impegnata nella creazione di sistemi rispettosi dell'ambiente. Gli obiettivi cui tende con la propria mission sono:

- il risparmio delle risorse naturali;
- la diminuzione di emissioni nocive in atmosfera.

## La ricerca

ABACO ENERGIA PULITA è sempre attenta alla evoluzione delle tecnologie disponibili per il settore. Aggiorna ed estende costantemente la gamma dei suoi prodotti, in linea con le crescenti esigenze dello sviluppo sostenibile.

Il miglioramento continuo delle proposte permette ai nostri clienti un'ampia possibilità di scelta.

## I prodotti

- Impianti fotovoltaici
- Impianti idroelettrici
- Impianti eolici
- Centrali di cogenerazione e biomasse
- Termosolare



## I risultati

- **Impiego di fonti di energia rinnovabili.** L'energia dal sole, dall'acqua, dal vento e dalle biomasse non si esaurisce ed è possibile utilizzarla senza limiti.
- **Risparmio di emissioni e risorse del sottosuolo.** Si riducono l'estrazione e la combustione di petrolio e le conseguenti introduzioni di anidride carbonica in atmosfera.
- **Riduzione delle dispersioni.** L'energia è prodotta nello stesso luogo in cui è consumata. Non vi sono perdite dovute al trasporto.
- **Lunga durata.** Le nostre installazioni hanno una vita d'esercizio superiore alla media.
- **Evidenza della "sensibilità ambientale".** La scelta di impianti ad energia pulita migliora l'immagine aziendale, personale e della pubblica amministrazione.
- **Riduzione dei costi energetici.** La produzione in proprio di energia elettrica riduce le richieste alla rete, limitando costosi picchi di consumo.



L'energia eolica è il frutto della conversione dell'energia cinetica del vento in energia elettrica. Tra tutte le energie rinnovabili, è stata anche la prima fonte energetica usata dall'uomo per muovere le pali di mulini, macinare cereali, spremere olive, pompare acqua.

Oggi **Abaco Energia Pulita** impiega l'energia eolica per produrre energia elettrica realizzando impianti di grande e piccola dimensione, con i generatori dalle taglie più appropriate.



## Eolico

Più aereogeneratori collegati fra loro formano una unità di produzione elettrica chiamata "wind-farm" o parco eolico. Il numero degli aereogeneratori e la dimensione del parco variano in funzione della ventosità e caratteristiche morfologiche del luogo interessato. Gli aereogeneratori sono collegati fra loro da una rete di cavi in media tensione e da una rete dati in fibra ottica. L'energia viene così convogliata ad una stazione di raccolta ed immessa nel circuito di distribuzione nazionale, generalmente dopo una trasformazione in alta tensione. Attraverso la rete dati, è possibile controllare il funzionamento dell'intero impianto anche da sedi logisticamente lontane dal sito produttivo.



## Mini Eolico

Gli impianti eolici di piccola dimensione ovvero con potenza fino a qualche decina di kW possono essere impiegati sia come **sistemi autonomi o isolati** dalla rete elettrica (case isolate, pompaggio di acqua, telecomunicazioni), sia come **impianti connessi in parallelo alla rete elettrica**, come già accade per i sistemi fotovoltaici.

Possono essere installate singolarmente od in gruppi di più unità, esattamente come nel caso degli aereogeneratori di taglia più elevata. Possono coesistere con sistemi di generazione già presenti quale il fotovoltaico.



L'energia idroelettrica viene generata sfruttando l'energia cinetica dell'acqua che scorrendo lungo un dislivello fa ruotare una turbina. Una volta l'uomo sfruttava l'energia dell'acqua per muovere le pale dei mulini.

Oggi **Abaco Energia Pulita** impiega l'energia prodotta dal salto idrico per far ruotare un alternatore elettrico che, connesso alla rete elettrica, consente la cessione in rete dell'energia così prodotta.

**Abaco Energia Pulita** è in grado di verificare la producibilità idroelettrica dei siti, valutare le effettive condizioni di fattibilità e quindi realizzare la progettazione esecutiva civile, meccanica, idraulica ed elettrica della centrale. Contestualmente, **Abaco Energia Pulita** è anche in grado di ottenere le concessioni dagli enti interessati, stipulare il contratto con il Gestore del Sistema Elettrico (G.S.E.) e predisporre gli adempimenti formali necessari con tutti gli enti interessati.



**Abaco Energia Pulita** è in grado di supervisionare, coordinare e controllare tutte le fasi del lavoro. La progettazione privilegia soluzioni che, oltre a massimizzare il rendimento, semplificano la messa in opera e la manutenzione nel tempo degli impianti.

L'esercizio dell'impianto viene gestito a distanza tramite una connessione via modem e uso di PLC, di cui **Abaco Energia Pulita** realizza il software di controllo. In questo modo è possibile controllare in tempo reale il funzionamento e ripristinare la maggior parte dei problemi dovuti a cause di ordinaria amministrazione, riducendo gli interventi diretti ad evenienze saltuarie.



L'energia solare è la fonte di energia primaria per eccellenza.

Per "energia solare" si intende l'energia radiante sprigionata dal Sole per effetto di reazioni nucleari (fusione dell'idrogeno) e trasmessa alla Terra (ed in tutto lo spazio circostante) sotto forma di radiazione elettromagnetica.

**Abaco Energia Pulita** impiega l'energia solare per produrre energia elettrica realizzando impianti dalle taglie più diverse.

Un impianto fotovoltaico è composto da:

- moduli solari che generano corrente continua da energia solare,
- un inverter che trasforma questa corrente continua in corrente alternata,
- dispositivo di protezione ed interfaccia con rete elettrica,
- contatori che misurano la corrente immessa in rete,
- strutture di sostegno fisse e ad inseguimento

Gli impianti ad inseguimento consentono di sfruttare al massimo la potenzialità dell'impianto.



**Abaco Energia Pulita** fornisce e installa con contratti "chiavi in mano" impianti fotovoltaici di piccola, media e grande potenza per la produzione di energia destinata all'autoconsumo o per cessione integrale alla rete. Per tutti coloro che desiderano inoltrare domanda sul Conto Energia (DM del 19-02-2007) **Abaco Energia Pulita** predispone la progettazione, l'analisi economica e tutta la documentazione necessaria per l'inoltro della domanda al Gestore del Sistema Elettrico (G.S.E.).

**Abaco Energia Pulita** fornisce l'assistenza al cliente in tutte le fasi tecniche e amministrative correlate all'attivazione dei contratti di cessione dell'energia prodotta sia in regime di scambio sul posto che di vendita integrale.

**Abaco Energia Pulita**, per la realizzazione degli impianti a terra e su copertura, utilizza componenti di assoluta qualità, certificati e con elevati rendimenti garantendone, con la corretta installazione, prestazioni e durata.

**Abaco Energia Pulita** è in grado di proporre al cliente che intende realizzare un impianto fotovoltaico, per uso domestico o industriale, forme di finanziamento in grado di ottimizzare la redditività economica dell'investimento, anche attraverso servizi di gestione e manutenzione programmata degli impianti.

# Impianti di Cogenerazione e Biomasse



Per cogenerazione di energia si intende la generazione di energia elettrica ed energia termica nella stesso processo di generazione: si recupera il calore a valle del processo di produzione di energia elettrica.

I sistemi di cogenerazione sono ottimi mezzi di recupero e risparmio energetico: dal 60% al 100% di risparmio di combustibili fossili a seconda delle tipologie di impianto e necessità energetiche. Oltre che nei grandi impianti industriali, la cogenerazione si sta diffondendo sugli impianti di produzione di energia di piccola scala ovvero inferiore a 500 kW secondo il modello della “generazione distribuita”.

Dai sistemi di cogenerazione derivano i più recenti sistemi di trigenerazione dove, nel periodo estivo o qualora sia richiesta energia frigorifera, il calore recuperato può essere trasformato in energia frigorifera grazie all'impiego del ciclo frigorifero ad assorbimento il cui funzionamento si basa su



trasformazioni di stato del fluido refrigerante (acqua) in combinazione con la sostanza (bromuro di litio) utilizzata quale assorbente.

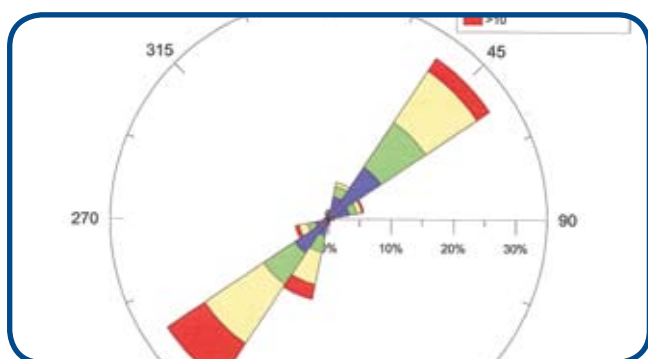
I sistemi di co-trigenerazione possono essere studiati e prodotti per funzionare con qualsiasi fonte primaria di calore. Questi sistemi oggi sono tecnicamente maturi ed economicamente convenienti per poter essere adottati diffusamente.

Le fonti di energia da biomassa sono costituite dalle sostanze di origine animale e vegetale, non fossili, che possono essere usate come combustibili per la produzione di energia. Alcune fonti come la legna non necessitano di subire trattamenti altre come gli scarti vegetali o i rifiuti urbani devono essere processate in un digestore.

**Abaco Energia Pulita**, utilizzando un know-how di riconosciuta affidabilità, può proporre al cliente contratti “chiavi in mano” per la realizzazione di impianti di cogenerazione di piccola e media potenzialità alimentati con biomasse vegetali derivanti da coltivazioni energetiche specializzate o con residui di attività agricole o agroforestale. L'ingegneria e le tecnologie impiegate da **Abaco Energia Pulita** prevedono caldaie a griglia raffreddata, caldaie a letto fluido, reattori di pirolisi o gassificazione, motori endotermici e reattori di digestione anaerobica alimentati con reflui di allevamenti o prodotti agricoli.

**Abaco Energia Pulita**, attraverso l'analisi dei consumi energetici, elettrici e termici definisce con il cliente gli obiettivi imprenditoriali su cui progetta, fornisce e installa impianti di cogenerazione alimentati con gas naturale, biogas e olio vegetale.



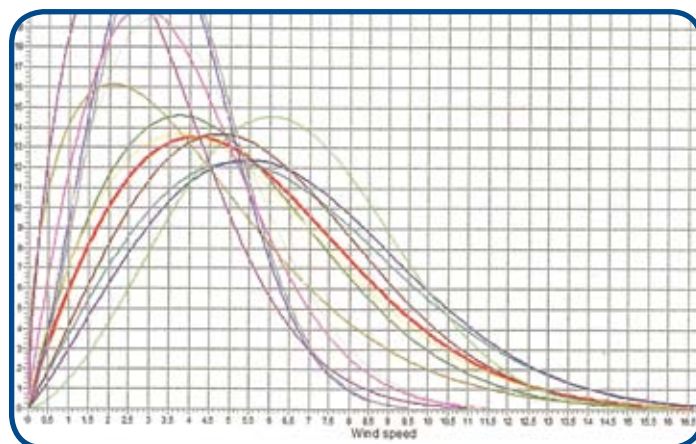


## Fotovoltaico

- Calcolo della radiazione solare diretta, diffusa e riflessa
- Dimensionamento dell'impianto in funzione degli angoli di azimut e tilt effettivi
- Dimensionamento dell'inverter
- Verifica dell'ombreggiamento
- Calcolo della producibilità totale annua dell'impianto
- Configurazione delle stringhe
- Realizzazione degli impianti fino alla consegna "chiavi in mano"
- Assistenza in tutte le fasi tecniche e amministrative
- Assistenza nei rapporti contrattuali con il gestore delle reti
- Controllo remoto e messa in sicurezza degli impianti
- Gestione e manutenzione programmata degli impianti

## Eolico

- Anemometria e Anemologia
- Ottimizzazione di layout e Stima di producibilità
- Micrositing e Simulazioni
- Inquadramenti territoriali e disegni di assieme
- Calcoli e verifiche di fattibilità tecnica ed economica
- Progettazione elettrica, edile e di viabilità
- Realizzazione della Valutazione dell'Impatto Ambientale
- Bancabilità di progetto
- Realizzazioni sottostazioni elettriche AT/MT
- Realizzazione degli impianti fino alla consegna "chiavi in mano"
- Gestione e manutenzione programmata degli impianti



## Idroelettrico

- Verifica della fattibilità tecnica ed economica dell'impianto in funzione dei parametri principali
- Elaborazione dati pluviometrici e successiva analisi ai fini del dimensionamento idroelettrico di impianto
- Sviluppo del progetto edile, idraulico ed elettrico
- Realizzazione degli impianti fino alla consegna "chiavi in mano"
- Gestione e manutenzione programmata degli impianti

## Cogenerazione e Biomasse

- Verifica della fattibilità tecnica ed economica dell'impianto in funzione dei parametri principali
- Analisi dei bilanci energetici
- Studio degli impatti ambientali
- Bancabilità di progetto
- Progettazione e realizzazione dell'impianto
- Verifica dei rendimenti, definizione del modello gestionale, analisi dei bilanci economici
- Realizzazione degli impianti fino alla consegna "chiavi in mano"
- Gestione e manutenzione programmata degli impianti

## Società partecipate da Abaco Energia Pulita Srl:

- **ADEST Srl** - con sede a Matera, partecipata con il **25%**, vede tra gli altri soci la società del settore eolico **Suzlon Wind Energy A/s**
- **CERS SH.P.K.** - con sede a Tirana, partecipata con il **40%**, opera in Albania nei settori dell'efficienza energetica e degli impianti di generazione da fonti energetiche rinnovabili
- **ECOENERGIA Srl** - con sede a Cesena, partecipata con il **39%**, realizza e gestisce in Italia impianti fotovoltaici di proprietà



**ABACO Energia Pulita**

Via A.Kuliscioff, 171 - 47020 PIEVESESTINA DI CESENA (FC) ITALIA

TEL. 0547 415787 - FAX 0547 415072 P.IVA 03315970404

[www.abacoenergiapulita.it](http://www.abacoenergiapulita.it) - [abaco@abacoenergiapulita.it](mailto:abaco@abacoenergiapulita.it)