

## Energie da fonti rinnovabili ed efficienza energetica degli edifici

*Il sole è energia e vita. Ci regala luce e calore con ogni raggio. In Italia, dove il sole splende quasi sempre, irradia su ogni metro quadrato una quantità di energia annua pari a 150 litri di gasolio a costo zero, senza canoni e senza emissioni inquinanti. Questa energia è poi immagazzinata dalla Terra che la restituisce, anche lei, a costo zero senza canoni ed emissioni inquinanti.*

### Gli ambiti formativi

Il percorso si compone di 4 moduli auto consistenti:

- ✓ **Energia solare termica** (18 ore)
- ✓ **Geotermia per applicazioni residenziali** (18 ore)
- ✓ **Energia solare fotovoltaica** (21 ore)
- ✓ **Riqualificazione edilizia** (21 ore)

### Organizzazione

Ogni modulo sarà composto da:

- ✓ Introduzione
- ✓ Teoria
- ✓ Scenari applicativi
- ✓ Legislazione
- ✓ Esame

## Energia solare termica\*

- Impianti solari termici
- Collettori solari
- Montaggio collettori
- Il circuito solare
- L'accumulo solare
- Scambiatori di calore
- Termoregolazione di un impianto
- Principi per il dimensionamento impianti
- Normativa

## Geotermia per applicazioni residenziali\*

- Principi di climatizzazione
- Geotermia: alta e bassa entalpia, diffusione temporale e spaziale degli impianti
- Vantaggi e costi di investimento
- Pompe di calore
- Sottosuolo e proprietà termiche
- Sonde geotermiche verticali
- Sonde orizzontali
- Altri tipi di scambiatori
- Normativa

\* Argomenti delle lezioni: la lista non è esaustiva, né indicativa dell'ordine/modalità di trattazione degli argomenti

## Energia solare fotovoltaica\*

- Sistemi fotovoltaici grid-connected (principi di progettazione)
- Cenni sul fotovoltaico in architettura
- Il nuovo Conto Energia
- Procedure autorizzative per la costruzione e gestione degli impianti fotovoltaici
- Capital budgeting di un investimento solare fotovoltaico

## Riqualificazione edilizia\*

- Energia e sviluppo: il ruolo dell'edilizia
- Le caratteristiche di un edificio a basso consumo
- Comportamento energetico dell'edificio e comfort abitativo
- Concetto di isolamento termico, all'aria, alla pioggia
- Sistemi di isolamento dall'esterno e dall'interno
- Ponti termici
- Utilizzo della termografia per edifici
- Sistemi di ventilazione
- Materiali isolanti: natura e proprietà tecniche
- Componenti trasparenti per edifici efficienti

\* Argomenti delle lezioni: la lista non è esaustiva, né indicativa dell'ordine/modalità di trattazione degli argomenti

## Durata

Il corso si articola in lezioni da 3 ore l'una in orario serale (17.45 – 21.00) più l'esame finale.

La data d'inizio è prevista per il mese di ottobre e l'attivazione è subordinata all'iscrizione del numero minimo di iscritti.

## Sede

Le lezioni si terranno presso l'istituto scolastico San Giuseppe, Viale Kennedy 21 – Grottaferrata (ROMA)

## Materiali didattici

Per ogni modulo la quota d'iscrizione prevede:

- ✓ Libro di testo
- ✓ Attivazione di un'utenza al portale dei corsi contenente tutta la documentazione (diapositive ed esercitazioni)

## Destinatari dell'iniziativa

- ✓ **Professionisti:** imprenditori, studi di progettazione, manager, agenti immobiliari, dipendenti pubblici
- ✓ **Giovani in cerca di primo impiego:** periti termotecnici o elettronici, geometri
- ✓ **Artigiani** intenzionati a riqualificarsi: termoidraulici, elettricisti, operatori nell'edilizia, amministratori di condominio

## Attestati

Alla conclusione di ogni modulo sarà rilasciato un **Attestato di Frequenza**

In caso di superamento dell'esame sarà rilasciato un **Attestato di Competenza**

In caso di frequenza a tutti i moduli e superamento dei relativi esami verrà rilasciato un **Attestato di Specializzazione in Tecnologie ad Alta Efficienza Energetica**

*Promosso e organizzato da*

## Istituto S. Giuseppe

E' presente nei Castelli Romani da decenni e, da sempre, oltre alla formazione superiore - liceo paritario scientifico, classico e tecnico - propone corsi di specializzazione di alto livello.

[www.istitutoscolasticosangiuseppe.it](http://www.istitutoscolasticosangiuseppe.it)

## Associazione PAEA – Progetti Alternativi per l'Energia e l'Ambiente

Responsabile scientifico del corso, PAEA da oltre dieci anni, opera su tutto il territorio nazionale con iniziative e progetti e con partnership prestigiose sia in Italia (Ministero dell'Ambiente fra tutte) sia in Europa (EUZ in Germania, CAT in Galles).

[www.paea.it](http://www.paea.it)

## Prospea Srl

La società opera nel campo del risparmio energetico con soluzioni integrate all'avanguardia e di eccellenza.

[www.prospea.eu](http://www.prospea.eu)

Per informazioni relative ai costi è possibile contattare la segreteria didattica presso l'istituto scolastico San Giuseppe  
06-9411322 06-9411594  
o scrivere a  
[info@paea.it](mailto:info@paea.it) - [info@prospea.it](mailto:info@prospea.it)

Percorso formativo

## Energie da fonti rinnovabili ed efficienza energetica degli edifici

**Grottaferrata (ROMA)  
2009**

