

centro
studi **ATHENA**
CENTRO STUDI ATHENA



CORSO E-LEARNING
PROGETTISTA DI UN SISTEMA EOLICO

*“L’uomo che si è assicurato il controllo sulla natura
ha ampiamente superato il controllo su se stesso.”*

(Ernest Jones)



CORSO E-LEARNING 8 h | PROGETTISTA DI UN SISTEMA EOLICO

Il corso si articola in n. 42 unità didattiche (UD) suddivise in 5 moduli e si rivela come una guida completa alla progettazione degli impianti eolici. Il corso mostra l'ingegneria di sistema di un impianto eolico, approfondendo gli aspetti meccanici, elettrici ed aerodinamici.

Ampio spazio è dedicato alle fonti di energia e alle metodologie di valutazione del potenziale energetico in relazione al sito di installazione.

Vengono ampiamente esaminate ed approfondite le componenti di un sistema eolico come gli aspetti generali di meccanica ed elettronica in un sistema, la parte elettrica, gli apparecchi elettrici di manovra e introduzione allo stoccaggio, gli accumulatori di energia elettrica e i componenti di un aerogeneratore (torre e pale).

Un intero modulo del corso è dedicato alla progettazione, con particolare riferimento al dimensionamento delle infrastrutture civili ed elettriche.

Vengono infine illustrati i sistemi incentivanti, gli organismi di vigilanza, gli enti statali, i provvedimenti legislativi relativi al sistema degli incentivi statali. Relativamente a questo ultimo aspetto viene dato ampio spazio allo studio di fattibilità attraverso analisi economica e business plan.



I DESTINATARI DEL CORSO

Il corso è rivolto a ingegneri, architetti, geometri, agli studenti, ai tecnici e ai dirigenti degli Enti Pubblici e a tutti i liberi professionisti del comparto energetico che vogliono ampliare le proprie competenze professionali nel settore eolico.



LA DURATA

8 ORE di lezioni in modalità FAD Asincrona



I DOCENTI

Ing. Ruggero Serio

I CFP | CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

Il corso è in fase di accreditamento da parte del **CNI** | Consiglio Nazionale degli Ingegneri. Per la partecipazione al corso gli Ingegneri iscritti all'Ordine avranno diritto al rilascio di n. **8 CFP**.



Il corso è in fase di accreditamento da parte del **CNAPPC** | Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori. Per la partecipazione al corso gli architetti iscritti all'Ordine avranno diritto al rilascio di n. **8 CFP**.



IL PROGRAMMA DEL CORSO

MODULO 1 LE FONTI DI ENERGIA

- UD 1 INTRODUZIONE ALLE FONTI ENERGETICHE
- UD 2 CLASSIFICAZIONE DI SISTEMI ENERGETICI - PARTE 1
- UD 3 CLASSIFICAZIONE DI SISTEMI ENERGETICI - PARTE 2
- UD 4 FONTI ALTERNATIVE E VETTORI ENERGETICI
- UD 5 CLASSIFICAZIONE DI VETTORI ENERGETICI

MODULO 2 LE LEGGI DEL VENTO

- UD 6 LE LEGGI DEL VENTO - PARTE 1
- UD 7 LE LEGGI DEL VENTO - PARTE 2
- UD 8 PROGETTAZIONE E FATTORI DI POSIZIONAMENTO
- UD 9 RILIEVO ANEMOMETRICO
- UD 10 MESSA IN OPERA DI UN ANEMOMETRO E DATI RILEVANTI
- UD 11 CLASSIFICAZIONE DI SISTEMI EOLICI - PARTE 1
- UD 12 CLASSIFICAZIONE DI SISTEMI EOLICI - PARTE 2

MODULO 3 LE LEGGI DEL VENTO

- UD 13 CENNI GENERALI DI MECCANICA ED ELETTRONICA IN UN SISTEMA - PARTE 1
- UD 14 CENNI GENERALI DI MECCANICA ED ELETTRONICA IN UN SISTEMA - PARTE 2
- UD 15 CENNI GENERALI DI MECCANICA ED ELETTRONICA IN UN SISTEMA - PARTE 3
- UD 16 CENNI GENERALI DI MECCANICA ED ELETTRONICA IN UN SISTEMA - PARTE 4
- UD 17 INTRODUZIONE ALLA PARTE ELETTRICA DI UN SISTEMA
- UD 18 APPARECCHI ELETTRICI DI MANOVRA E INTRODUZIONE ALLO STOCCAGGIO
- UD 19 ACCUMULATORI DI ENERGIA ELETTRICA - PARTE 1
- UD 20 ACCUMULATORI DI ENERGIA ELETTRICA - PARTE 2
- UD 21 COMPONENTI DI UN AEROGENERATORE (LA TORRE - PARTE 1)
- UD 22 COMPONENTI DI UN AEROGENERATORE (LA TORRE - PARTE 2)
- UD 23 COMPONENTI DI UN AEROGENERATORE (LE PALE - PARTE 1)
- UD 24 COMPONENTI DI UN AEROGENERATORE (LE PALE - PARTE 2)
- UD 25 COMPONENTI DI UN AEROGENERATORE (LE PALE - PARTE 3)

MODULO 4 LA PROGETTAZIONE

- UD 26 CLASSIFICAZIONE DI SISTEMI EOLICI
- UD 27 PROGETTAZIONE DI UN CAMPO EOLICO
- UD 28 PROGETTAZIONE DI UN CAMPO EOLICO - PARTE AUCUSTICA E PAESAGGI
- UD 29 PROGETTAZIONE DI UN CAMPO EOLICO - PARTE ELETTRICA 1/2
- UD 30 PROGETTAZIONE DI UN CAMPO EOLICO - PARTE ELETTRICA 2/2
- UD 31 PROGETTAZIONE DI UN CAMPO EOLICO - PARTE CIVILE

MODULO 5 LA PROGETTAZIONE

- UD 32 ORGANISMI DI VIGILANZA ED ENTI STATALI - PARTE 1
- UD 33 ORGANISMI DI VIGILANZA ED ENTI STATALI - PARTE 2
- UD 34 PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI ED INCENTIVI STATALI - PARTE 1
- UD 35 PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI ED INCENTIVI STATALI - PARTE 2
- UD 36 PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI ED INCENTIVI STATALI - PARTE 3
- UD 37 PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI ED INCENTIVI STATALI - PARTE 4
- UD 38 STUDIO DI FATTIBILITÀ ED ANALISI ECONOMICA - PARTE 1
- UD 39 STUDIO DI FATTIBILITÀ ED ANALISI ECONOMICA - PARTE 2
- UD 40 STUDIO DI FATTIBILITÀ ED ANALISI ECONOMICA - IL BUSINESS PLAN - PARTE 1
- UD 41 STUDIO DI FATTIBILITÀ ED ANALISI ECONOMICA - IL BUSINESS PLAN - PARTE 2
- UD 42 STUDIO DI FATTIBILITÀ ED ANALISI ECONOMICA - IL BUSINESS PLAN - PARTE 3

SCHEDA TECNICA PIATTAFORMA UTILIZZATA

Il sistema di gestione della formazione (LMS) scelto da parte del nostro ente è Moodle, una piattaforma per l'apprendimento a distanza LMS (Learning Management System) utilizzabile sia come supporto ai normali corsi in aula sia per gestire corsi fruibili solo online. Dal punto di vista dello studente, si presenta come un sito web con una serie di sezioni ognuna delle quali presenta collegamenti a varie risorse e attività. L'ambiente di lavoro e il layout sono molto intuitivi e di immediata comprensione facilitando la fruizione di tutti gli strumenti presenti nella piattaforma.

La pagina d'accesso alla piattaforma è raggiungibile a questo indirizzo: www.athenafad.it.

La piattaforma permette l'attivazione di tre profili principali: l'amministratore, l'insegnante, lo studente.

- **Mentor/tutor:** ha la possibilità di costruire corsi, iscriverne studenti, attivare forum, definire compiti, controllare l'operato degli studenti ed accedere ai sistemi di tracciamento e valutazione.

- **Studente:** Lo studente può accedere ai corsi, rispondere a quesiti, interfacciarsi in modo dinamico con il docente o con i colleghi di studio tramite email, chat, o forum. In qualsiasi momento può valutare il proprio andamento accedendo all'elenco completo dei propri test di autovalutazione. Il materiale del corso resta sempre a sua disposizione quale biblioteca di consultazione post corso e può essere in qualsiasi momento scaricato e stampato.

Moodle è in grado di certificare per ciascun discente il completamento delle attività didattiche proposte, la partecipazione attiva al corso, la tracciabilità di ogni azione svolta durante il collegamento al sistema, il superamento delle prove di autovalutazione intermedie e/o finali del corso.

Il corso è realizzato in conformità allo standard SCORM "Shareable Content Object Reference Model" ("Modello di Riferimento per gli Oggetti di Contenuto Condivisibile") versione 1.2 al fine di garantire il tracciamento della fruizione degli oggetti didattici ad opera del Learning Management System utilizzato.

Tutte le attività di FAD contemplano la presenza di un Mento/Tutor in grado di interagire con gli utenti in tempo reale o a distanza di un breve intervallo temporale (al massimo 24/48 ore).

Accesso profilato: la piattaforma offre un accesso profilato per ciascun utente tramite Single Sign On, un unico account e password per accedere con la massima comodità e riservatezza alle varie sezioni della piattaforma e del corso.

Tracciabilità del percorso effettuato: la piattaforma www.athenafad.it attraverso Moodle garantisce la documentazione di ogni singola azione compiuta in un qualsiasi momento di attività di un corsista nell'uso dello stesso sistema e dei contenuti da esso veicolati. Tempo, durata, IP di accesso, completamento, risultati di prove calcolate, ecc. sono alcuni dei dati che vengono regolarmente tracciati dalla piattaforma Moodle.

Inoltre, si è provveduto all'installazione di un plug-in specifico "attendance register" o "Registro Presenze" che permette il calcolo del tempo totale passato dal partecipante all'interno del Corso per la sua fruizione.

Tramite il suddetto plug-in si ha anche la possibilità di visualizzare rispettivamente le seguenti informazioni:

- Precedente Login al Sito
- Ultimo Login al Sito
- Ultima attività registrata nel Sito
- Ultima sessione online tracciata dal Registro.

Queste informazioni verranno visualizzate sia dal discente, per poter così visualizzare quanto tempo di studio ha impiegato in piattaforma, che dal lato Amministrativo riferito a tutti i discenti iscritti al corso.

Articolazione didattica:

Il corso è articolato in Unità Didattiche (Learning Object) raggruppate in Moduli Didattici. Relativamente a ciascuna unità didattica il corsista avrà a disposizione una sezione del menù "Allegati e approfondimenti" ove il corsista potrà accedere per consultare ed effettuare il download di tutto il materiale presente (riferimenti normativi, approfondimenti, esercitazioni, dispense e altro materiale utili ad approfondire le tematiche trattate).





REQUISITI TECNICI MINIMI PER ACCEDERE ALLA PIATTAFORMA MOODLE

I contenuti sono implementati per la visualizzazione su dispositivi mobili iOS o Android (iPad, iPhone, Tablet e dispositivi Android in genere).

HARDWARE	WINDOWS	MACINTOSH	LINUX
Processore	800 MHz Intel Pentium III o superiore	800 MHz PowerPC G4 o superiore	800 MHz Intel Pentium III o superiore
RAM	512 MB	256 MB	256 MB
Risoluzione Video	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768
Audio	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi
Scheda video	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi
Software			
Sistema operativo	Windows XP o superiore	OS X 10	Distribuzione con kernel 2.6.9 o superiore
Browser	Firefox - Chrome - Explorer	Safari - Firefox - Chrome - Explorer	Firefox - Chrome - Explorer
Connessione internet	ADSL	ADSL	ADSL

LINK PER EFFETTUARE IL DOWNLOAD GRATUITO DEI SEGUENTI SOFTWARE

Suggeriamo di scaricare e installare i seguenti software disponibili gratuitamente per visionare i file multimediali audio/video presenti nel corso.



- Adobe Acrobat Reader (<http://www.adobe.com/it/products/reader/>)



- Java (<http://www.java.com/it/download/index.jsp>)



- Flash Player 8 o successive (<http://www.adobe.com/it/products/flashplayer/>)



- Firefox (<http://it.www.mozilla.com/it/>)



- Chrome (<https://www.google.com/chrome/browser/desktop/index.html>)

centro
studi ATHENA
CENTRO STUDI ATHENA