



Decreto Rettorale n. 57 del 7 giugno 2022

Bando di selezione pubblica per l'ammissione al Corso di Master Universitario di secondo livello denominato *"Protezione dell'Ambiente e Riqualificazione delle Aree Industriali"* - Anno accademico 2022-2023.

IL RETTORE

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Enna "Kore", emanato con D.P. n.188 del 16/11/2018, pubblicato nella G.U.R.I. n.274 del 24/11/2018;

VISTO il Regolamento Generale di Ateneo, emanato con D.P. n.13 dell'08/02/2019;

VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo, emanato con D.R. n.9 del 09/03/2017 e successive integrazioni;

VISTO il vigente Regolamento interno Master concernente l'istituzione e il funzionamento dei corsi di studio per il rilascio del titolo di Master universitari e Corsi annuali post-laurea, emanato con D.P. n.219 del 06/11/2021;

VISTO il proprio Decreto n. 15 del 9 marzo 2022, con il quale veniva indetta la selezione pubblica per l'ammissione al corso del Master Universitario di secondo livello *"Protezione dell'Ambiente e Riqualificazione delle Aree Industriali"*, istituito per l'Anno Accademico 2021/2022, presso l'Università degli Studi di Enna "Kore", in particolare l'art. 7 che prevedeva il termine di scadenza per la presentazione della domanda di ammissione alle ore 13:00 del 29/04/2022;

VISTA la nota del 31 maggio 2022, acquisita al Protocollo Generale di Ateneo al n. 9974 di pari data, con la quale, in considerazione del mancato raggiungimento del numero minimo di iscritti entro la prevista scadenza e tenuto conto delle manifestazioni di interesse pervenute successivamente, i Docenti proponenti del Master chiedono una nuova pubblicazione del bando e l'avvio delle relative attività formative nell'anno accademico 2022/2023;

RITENUTO di accogliere la richiesta attesa l'importanza di consentire una più adeguata diffusione del bando;

RITENUTA la propria competenza,

DECRETA

Disporre, per i motivi di cui sopra, la ripubblicazione del Bando di selezione pubblica per l'ammissione al Corso di Master Universitario di secondo livello denominato *"Protezione dell'Ambiente e Riqualificazione delle Aree Industriali"* - Anno accademico 2022-2023.

Articolo 1

Indizione della selezione

È indetta la selezione pubblica per l'ammissione al corso di Master Universitario di secondo livello denominato **"Protezione dell'Ambiente e Riqualificazione delle Aree Industriali"**, presso l'Università degli Studi di Enna "Kore", Facoltà di Ingegneria e Architettura, Anno Accademico 2022/2023.

Il corso si svolgerà presso la sede della sede dell'Università e presso la sede di "Macchitella Lab" di Gela (CL) e, per eventuali esigenze, in tele-didattica, nonché presso le aziende partner per le attività di tirocinio e/o stage.

Articolo 2

Scopi, obiettivi e sbocchi

Il percorso formativo del Master è finalizzato alla formazione di figure professionali con capacità operative e spiccate competenze, conoscenze ed abilità nell'impiego dei sistemi a supporto della protezione ambien-



tale e del territorio, dei controlli sulla qualità dell'acqua e dell'aria, della gestione sostenibile dell'ambiente, della bonifica e della riqualificazione delle aree industriali.

Obiettivo è il trasferimento delle competenze nel campo delle tecnologie innovative, per ottimizzare le tecniche di bonifica ambientale, del monitoraggio dei suoli e delle falde, per valutare l'estrazione dei contaminanti e per ottenere acque riutilizzabili nei siti industriali, nonché per il trattamento dei fanghi, delle acque reflue e del percolato. Ulteriori obiettivi formativi specifici riguardano l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, anche attraverso la trasformazione della frazione organica dei rifiuti solidi e la riqualificazione dei siti industriali, dal punto di vista tecnologico ed ambientale e della progettazione architettonica.

L'allievo acquisirà la capacità di dialogare con gli altri operatori tecnici del settore, con l'ausilio delle tecnologie e con i sistemi più avanzati, con competenze che acquisirà anche grazie ai percorsi di tirocinio e stage svolti presso le aziende partner.

I potenziali contesti occupazionali sono: aziende pubbliche e private, società di ingegneria, enti pubblici, società di consulenza.

Articolo 3 Organi del Master

Le modalità gestionali e di organizzazione didattica del Master sono di competenza dei seguenti organi:

- Il Direttore del Master;
- Il Coordinatore Didattico;
- Il Collegio dei Docenti;
- I Tutor.

DIRETTORE DEL MASTER

Coordina e promuove le attività istituzionali del Master, indice e presiede le riunioni necessarie al corretto svolgimento delle attività didattiche, coordina le attività didattiche e presiede al corretto svolgimento delle stesse in rapporto agli obiettivi formativi del Master. Predispone inoltre il programma didattico e designa i docenti del Master.

COORDINATORE DIDATTICO

Si occupa di tutto quanto attiene al pratico svolgimento dei corsi ed ha il compito di sovrintendere alle attività formative e didattiche facendo sempre riferimento al Direttore del Corso.

I DOCENTI DEL MASTER

L'attività didattica del Master sarà svolta da docenti dell'Università di Enna "Kore" e da manager e professionisti Eni, testimonianze aziendali e business case.

I TUTOR

Assicurano il supporto allo svolgimento delle attività didattiche e assistono gli studenti nell'accesso al materiale didattico e nello svolgimento delle prove in itinere e finali.

Articolo 4

Organizzazione, attività formative e frequenza

Il Master ha una durata di 12 mesi (A.A. 2022/2023). L'inizio delle attività è previsto nel mese di Novembre 2022. Il programma didattico è riportato in allegato (ALLEGATO A).

Il percorso formativo è articolato su un totale di 60 CFU distribuiti per obiettivo formativo in 1.500 ore di impegno complessivo, così ripartite:

- n.405 ore di attività didattica d'aula
- n.27 ore di progettazione assistita in aula
- n.225 ore project work
- n.75 ore per l'elaborato finale individuale
- n.468 ore di studio individuale
- n.300 ore di tirocinio supervisionato



Il Direttore del Master potrà rimodulare i tempi delle attività didattiche adeguandoli a sopravvenute esigenze, dandone comunque congruo preavviso ai partecipanti, nonché potrà autorizzare la partecipazione di nuovi partner alle attività formative del Master.

Organizzazione didattica

Il corso del Master si svolgerà con lezioni settimanali dal lunedì al venerdì. Le lezioni si svolgeranno presso l'Università degli Studi di Enna "Kore" e presso il "Macchitella Lab" di Gela (CL) e saranno erogate anche in tele-didattica ed in tempo reale, con possibilità di interazione tra studente e docente, in aule remote appositamente allestite.

Gli esami finali per il conseguimento del master si svolgeranno presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura della Università di Enna "Kore".

La frequenza alle attività didattiche del corso è obbligatoria con un vincolo minimo pari al 70% del monte ore complessivo delle singole attività formative come sopra specificate.

Il mancato superamento della soglia comporta o un recupero delle ore formative, secondo le modalità che saranno stabilite dal Collegio dei Docenti o, nella impossibilità di recupero per eccesso di debito formativo, la decadenza dalla iscrizione al Master senza possibilità di contestazione o rivalsa. In tal caso le quote di iscrizione versate non saranno rimborsate.

L'articolazione oraria delle varie discipline ed il relativo calendario sono predeterminati e la loro accettazione è vincolante ai fini dell'ammissione.

Articolo 5

Requisiti di ammissione

Il Master è a numero programmato ed è destinato ad un numero massimo di 20 studenti. Il corso sarà attivato solo al raggiungimento della quota minima di 15 iscritti

Possono partecipare alla selezione per l'ammissione al Master coloro che sono in possesso di laurea magistrale in Ingegneria (Classe L-7, LM-23 o LM-35), Architettura e Geologia o di altro titolo ritenuto equivalente dal Collegio dei docenti del Master.

Il titolo deve essere conseguito alla data di scadenza del presente bando.

Sono ammessi, con riserva, gli studenti che conseguiranno il titolo successivamente alla scadenza, purché entro la data di inizio del corso. In tal caso, la partecipazione al corso verrà disposta con riserva e il candidato sarà tenuto a comunicare al Direttore del Master, entro 10 giorni dall'acquisizione del titolo, pena la decadenza dall'iscrizione stessa, l'avvenuto conseguimento.

Possono accedere al Master studenti in possesso di titoli accademici equipollenti rilasciati in base ad ordinamenti previgenti (durata legale almeno quadriennale) o in possesso di titoli accademici rilasciati da Università straniere. Qualora il titolo sia stato conseguito all'estero, sono vigenti le tabelle di equivalenza redatte dal Ministero italiano degli Affari Esteri.

In ogni caso, i titoli accademici rilasciati da Università straniere saranno valutati sulla base della Dichiarazione di Valore rilasciata dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane del paese in cui è stato conseguito il titolo. La Dichiarazione di Valore è indispensabile a valutare se il titolo posseduto dal candidato è idoneo all'ammissione al master in relazione al livello stesso.

Articolo 6

Valutazioni ed attestazione finale

Nel corso del Master, al termine di ogni modulo, è previsto un esame basato su una prova inerente i contenuti di ciascun modulo. Il voto attribuito, secondo l'ordinamento italiano, sarà numerico con un valore massimo pari a 30. I punteggi finali inferiori a 18 saranno insufficienti.

Gli esami con votazione insufficiente possono essere ripetuti una sola volta.



Alla fine del corso, gli studenti dovranno consegnare una tesi finale su argomenti inerenti le attività svolte durante il tirocinio, redatta con la supervisione di uno dei docenti del corso. La tesi finale sarà esposta dal candidato e valutata da una Commissione d'esame con un voto, compreso tra 1 e 10, che verrà sommato al voto finale del corso. Il voto finale del corso sarà dato dalla media di tutte le attività del corso ponderate sul numero di CFU per ogni attività.

Per essere ammessi a sostenere la prova finale, gli studenti devono avere superato gli esami di ogni singolo modulo, devono avere completato le ore di tirocinio e supervisioni indicate (rispettando i requisiti minimi di frequenza previsti ai precedenti articoli), devono essere in regola con il pagamento delle tasse e devono aver effettuato la procedura Alma Laurea.

A conclusione del Master, agli allievi che supereranno gli esami finali verrà rilasciato il diploma Universitario di Master di II livello in *"Protezione dell'Ambiente e Riqualificazione delle Aree Industriali"*.

Articolo 7

Invio domanda e documenti di ammissione

La domanda di ammissione al Master, indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Enna "Kore", redatta esclusivamente online all'indirizzo web dell'Ateneo www.unikore.it, dovrà essere presentata o fatta pervenire all'Ufficio del Protocollo dell'Ateneo, Via delle Olimpiadi n. 4 - Cittadella Universitaria, 94100 Enna, a pena di esclusione, entro e non oltre le ore 13:00 del 14/10/2022.

Non fa fede il timbro postale e la data di spedizione, ma solo quella di ricezione apposta dall'Ufficio del Protocollo Generale dell'Università degli Studi di Enna "Kore".

Alla domanda di ammissione dovranno essere allegati i seguenti documenti:

1. Domanda di iscrizione;
2. Fotocopia di un valido documento di riconoscimento;
3. Autocertificazione, resa nei modi di legge, attestante il possesso della laurea con l'indicazione completa del titolo, dell'Università italiana o straniera che lo ha rilasciato, della data e dell'anno accademico di conseguimento, dei voti riportati nei singoli esami di profitto e della votazione finale ottenuta. Nel caso di titolo conseguito all'estero "Dichiarazione di Valore" rilasciata dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane del paese in cui è stato conseguito il titolo.
4. Lettera di referenze;
5. Lettera di motivazione alla partecipazione al Master;
6. Curriculum vitae et studiorum che evidenzia eventuali esperienze professionali nelle aree di interesse del master.

L'Ateneo si riserva il diritto di procedere all'accertamento d'ufficio di quanto dichiarato. Nelle more di tali accertamenti, che potranno riferirsi anche all'ammissione alla prova finale, tutti gli iscritti si intendono ammessi con riserva.

Non saranno accettate domande con documentazione incompleta, presentate con modalità diverse da quelle previste o presentate in data successiva al termine di scadenza.

Articolo 8

Modalità di selezione

L'ammissione al Master avviene previa selezione per titoli. La selezione è comunque prevista anche in presenza di un numero di domande di partecipazione inferiore al numero di posti banditi. In particolare, la valutazione sarà finalizzata a verificare la congruità dei titoli presentati dal candidato con la domanda. Saranno valutati ai fini dell'ammissione al Master:

- voto di laurea (max 20 punti);
- l'eventuale esperienza acquisita in attività in servizio pertinenti (max 10 punti);
- eventuali altri titoli presenti nel curriculum formativo (max 10 punti);



- pubblicazioni (max 10 punti);
- motivazioni alla partecipazione (max 10 punti);

Saranno ammessi alla frequenza del Master gli studenti utilmente collocati nella graduatoria di merito redatta dalla Commissione giudicatrice e resa pubblica sul sito web dell'Ateneo. La pubblicazione ha valore di notifica individuale per tutti gli interessati e, pertanto, non verrà inviata alcuna comunicazione personale ai candidati.

A parità di punteggio complessivo, la graduatoria verrà determinata sulla base dell'età dei candidati, dal più giovane al più anziano (art.2, comma 9, L. 16/06/1998 n.191).

I candidati che risulteranno idonei saranno ammessi al Master solo a seguito di rinuncia di uno o più vincitori. La rinuncia al corso deve essere manifestata con atto scritto e inviata al Direttore del Master. Le quote d'iscrizione eventualmente già pagate non sono rimborsabili.

Articolo 9

Obblighi degli iscritti ed incompatibilità

I vincitori della selezione, entro e non oltre 5 giorni lavorativi dalla data di pubblicazione della graduatoria di merito, dovranno provvedere all'immatricolazione, compilando la relativa domanda che sarà scaricabile dal sito web dell'Università ed allegando ad essa il versamento della prima rata, effettuato mediante bonifico bancario, in favore della Libera Università degli Studi di Enna "Kore", Codice IBAN: IT97W0503616800CC0551777711 con la seguente causale: "[Cognome e Nome del candidato] Iscrizione Master di II livello denominato "[nome del Master]".

Gli ammessi che non perfezioneranno l'iscrizione entro il termine stabilito saranno considerati rinunciatari e ad essi subentreranno i candidati precedentemente non ammessi, secondo l'ordine di graduatoria: per questi ultimi il termine d'iscrizione sarà fissato con apposito avviso.

Gli ammessi al Master sono tenuti al versamento della tassa d'iscrizione, il cui importo con relative scadenze della rate da corrispondere è riportato nella sottostante tabella.

Gli studenti che avranno conseguito la laurea presso l'Università degli Studi di Enna "Kore" avranno riconosciuta una tassa di iscrizione ridotta.

| | Studenti UKE | Iscrizione regolare |
|------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Al momento della iscrizione | € 3.500,00 | € 3.500,00 |
| Entro il 31/12/2022 | ----- | € 1.500,00 |
| TOTALE | € 3.500,00 | € 5.000,00 |

Ottenuta l'iscrizione al Master non si ha diritto, in nessun caso, alla restituzione delle tasse e dei contributi pagati.

Sono previste per gli studenti idonei alla selezione n.2 borse di studio dell'importo di € 1.000,00 assegnate da SICINDUSTRIA Caltanissetta e n.1 borsa di studio dell'importo di € 1.000,00 assegnata da Icaro Ecology s.p.a. Dette borse saranno attribuite in base al merito ed al reddito (con attestazione ISEE).



Agli studenti del Master si applicano le disposizioni di legge e di regolamento riguardanti gli studenti della Libera Università degli Studi di Enna "Kore", fatte salve eventuali diverse disposizioni. La frequenza e lo svolgimento di tutte le attività previste dal Master sono obbligatorie.

È vietata l'iscrizione contemporanea a più corsi di studio universitari, anche di altro livello, di Università italiane o estere o di Istituti Universitari ed equiparati.

I cittadini e le cittadine extracomunitari/e residenti all'estero devono rispettare le disposizioni interministeriali contenute nella circolare "Procedure per l'ingresso, il soggiorno e l'immatricolazione degli studenti stranieri/internazionali ai corsi di formazione superiore in Italia anno accademico 2022-2023, disponibile al link: <https://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>.

Articolo 10

Comitato Scientifico

Il Direttore del Master è il Prof. Francesco Castelli.

Il Comitato scientifico è composto da:

- | | | |
|----|-------------------------|---|
| 1. | Francesco Castelli | Professore Ordinario di Geotecnica |
| 2. | Gabriele Freni | Professore Ordinario di Costruzioni Idrauliche |
| 3. | Dario Ticali | Professore Associato di Strade, Ferrovie ed Aeroporti |
| 4. | Walter Rizzi | Presidente della Raffineria Eni di Gela |
| 5. | Enrico Francesco Ercole | Responsabile Hub Risorse Umane Sicilia di Eni |
| 6. | Tiziano Colombo | Amministratore Delegato Eni Corporate University S.p.A. |

Articolo 11

Trattamento dei dati personali

I dati richiesti sono necessari per le finalità di gestione della presente selezione secondo il principio di minimizzazione imposto dal R.G.P.D. 679/2016. Al fine di adeguare gli standard operativi e qualitativi dell'Ateneo al Regolamento (UE) 2016/679, i candidati che presenteranno la domanda di partecipazione riceveranno all'indirizzo della casella di posta elettronica, da essi indicato nella predetta domanda, un codice univoco di identificazione di tipo alfanumerico. Negli atti resi pubblici dall'Università Kore di Enna, relativi alla presente procedura, l'individuazione di ciascun candidato avverrà unicamente per il tramite di tale codice.

Articolo 12

Responsabile del Procedimento

Il Responsabile del Procedimento relativo al presente bando di concorso è il Dr. Salvatore Berrittella, Direttore Generale dell'Università degli Studi di Enna "Kore".

Articolo 13

Norme di riferimento

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando si fa rinvio alle norme del "Regolamento concernente l'istituzione e il funzionamento dei corsi di studio per il rilascio del titolo di Master universitari e Corsi annuali post-laurea, emanato con D.P. n.219 del 06/11/2021, consultabile sul sito web dell'Ateneo.

F.to Il Rettore
Prof. Giovanni Puglisi



ALLEGATO "A"

MASTER di II Livello in
"PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE INDUSTRIALI"
Anno Accademico 2022-2023

1. Moduli Didattici (48 CFU)

L'organizzazione del Master è articolata in n.10 Moduli, per un totale complessivo di 900 ore di attività didattica d'aula, progettazione assistita e studio individuale.

| Unità Didattica | Modulo | Titolo Modulo | Ore (Aula + Studio Individuale) | CFU |
|-----------------|--------|---|---------------------------------------|-----------|
| Area 09 | 1 | Tecnologia dei materiali e chimica ambientale | 45 + 48 | 5 |
| Area 08 | 2 | Dinamica degli inquinanti | 45 + 48 | 3+2* |
| Area 08 | 3 | Gestione delle acque | 45 + 48 | 3+2* |
| Area 08 e 09 | 4 | Monitoraggio della qualità dell'aria | 45 + 48 | 3+2* |
| Area 08 | 5 | Metodi di trattamento dei suoli | 45 + 48 | 3+2* |
| Area 08 | 6 | Tecniche di bonifica dei siti contaminati | 45 + 48 | 3+2* |
| Area 08 | 7 | Elementi di progettazione architettonica e riqualificazione | 45 + 48 | 5 |
| Area 08 | 8 | Gestione della sicurezza in ambienti complessi | 45 + 48 | 3+2* |
| Area 09 | 9 | Sostenibilità e certificazione energetica | 45 + 48 | 3+2* |
| Aree 08 e 09 | 10 | Progettazione assistita | 27 + 36 | 3 |
| | | Totale | 900 | 48 |

* Modulo in co-titolarità con esperti di Eni.

Argomenti Moduli

48 CFU

MODULO 1 - TECNOLOGIA DEI MATERIALI E CHIMICA AMBIENTALE (93 Ore)

Obiettivo formativo del modulo è di fornire gli elementi di base della Chimica Generale trattando le proprietà (composizione e struttura) e le trasformazioni della materia. La finalità principale consiste nel fornire le basi per affrontare lo studio dei fondamenti generali della Chimica e per potere riconoscere e valutare il ruolo delle trasformazioni chimiche e della struttura macro- e micro-scopica della materia nelle applicazioni tecnologiche.

MODULO 2 - DINAMICA DEGLI INQUINANTI (93 Ore)

Obiettivo formativo del modulo è di fornire agli studenti una panoramica sui fenomeni di inquinamento e sulle principali sostanze inquinanti e gli elementi di base per la descrizione del trasporto e destino dei con-



taminanti in atmosfera, nelle acque superficiali e sotterranee e nei terreni. Saranno, inoltre, forniti agli studenti gli strumenti per comprendere e valutare gli impatti ambientali delle attività antropiche e le nozioni fondamentali, le cause e le azioni di mitigazione con particolare riferimento alla cattura, stoccaggio e utilizzo di CO₂.

MODULO 3 - GESTIONE DELLE ACQUE (93 Ore)

Obiettivo formativo del modulo è di fornire la conoscenza dei processi e degli impianti e per l'acquisizione delle tecniche di intervento operativo per la tutela del territorio, con particolare riferimento alla gestione delle risorse idriche ed ambientali, e delle competenze multidisciplinari di base in ambito tecnico-professionale, per svolgere mansioni in sicurezza, nel rispetto dell'ambiente, nella gestione delle acque, delle reti idriche e fognarie, degli impianti e nelle attività di risanamento.

MODULO 4 - MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (93 Ore)

Obiettivo formativo del modulo è di offrire una visione d'insieme delle fonti responsabili della produzione di sostanze inquinanti dell'aria. Alcune fonti sono di origine naturale, altre invece sono strettamente legate alle attività antropiche (processi industriali e combustioni in genere). L'importanza della determinazione degli inquinanti atmosferici è conseguente all'influenza che queste sostanze hanno sulla salute degli esseri viventi e sull'ambiente in generale.

MODULO 5 - METODI DI TRATTAMENTO DEI SUOLI (93 Ore)

Il modulo affronta le indicazioni tecniche (biologiche, chimico-fisiche e termiche) e pratiche per la selezione e l'utilizzo delle tecnologie di bonifica per la matrice suolo, descrivendo le tecniche, le condizioni di applicabilità (in sito o ex situ), i criteri per la scelta delle attrezzature necessarie e la valutazione delle condizioni al contorno per conseguire il raggiungimento degli obiettivi di risanamento.

MODULO 6 - TECNICHE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (93 Ore)

Il modulo ha lo scopo di fornire le istruzioni operative e pratiche per procedere alla caratterizzazione ambientale di siti contaminati, in seguito ad attività antropiche pregresse o in corso, accertando le alterazioni delle caratteristiche qualitative delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee, tali da rappresentare un rischio per la salute umana. Il modulo definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti di inquinamento e per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti.

MODULO 7 - ELEMENTI DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E RIQUALIFICAZIONE (93 Ore)

Il modulo è finalizzato a fornire competenze nel campo della progettazione e della riqualificazione architettonica ed ambientale con l'utilizzo di tecnologie innovative, per un approccio progettuale ispirato ai principi dello sviluppo sostenibile, in stretta sinergia con le potenzialità dell'innovazione tecnologica, evidenziando in questo contesto come l'architettura possa farsi pratica operativa capace di assimilare le componenti ambientali, rendendole parte attiva del progetto.

MODULO 8 - GESTIONE DELLA SICUREZZA IN AMBIENTI COMPLESSI (93 Ore)

Il modulo intende offrire una conoscenza specialistica ed approfondita degli aspetti giuridico-istituzionali, economici, gestionali ed organizzativi connessi alla programmazione ed alla gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro, mediante apporti scientifici conformi ai più recenti sviluppi della prevenzione integrata. Lo studente acquisisce le capacità tecniche, organizzative, gestionali, che gli consentono di studiare, analizzare, progettare, sviluppare e rendere operativi e sicuri impianti industriali e sistemi integrati, ovvero, lo pongono in grado di progettare e gestire la sicurezza di sistemi complessi.

MODULO 9 - SOSTENIBILITÀ E CERTIFICAZIONE ENERGETICA (93 Ore)

Il modulo ha come finalità quella di fornire la conoscenza degli indici energetici indispensabili per migliorare la efficienza energetica in termini di risparmio e/o di prestazioni, per la valutazione del fabbisogno energetico, per stabilire gli interventi di riqualificazione, ma anche a conoscerne le caratteristiche in relazione ai



consumi, studiando i fabbisogni energetici e l'impatto ambientale proponendo, infine, le soluzioni tecniche improntate alla sostenibilità ambientale ed economica.

MODULO 10 - PROGETTAZIONE ASSISTITA (63 Ore)

Il modulo ha come finalità quella di tradurre in esempi pratici di progettazione le tematiche, i criteri ed i principi acquisiti dagli allievi nei moduli precedenti.

2. Project Work/Tirocinio/Stage

10 CFU

3. Prova Finale

2 CFU