

Università di Pisa

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLA
SICUREZZA INDUSTRIALE E NUCLEARE



SISTEMI INTEGRATI

QUALITÀ, SICUREZZA E AMBIENTE

*Percorso formativo sui sistemi integrati
Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA)
composto dai seguenti moduli*

Gestione della Qualità (6 CFU)

Valutazione di Impatto Ambientale (6 CFU)

Sicurezza e Analisi di Rischio (9 CFU)

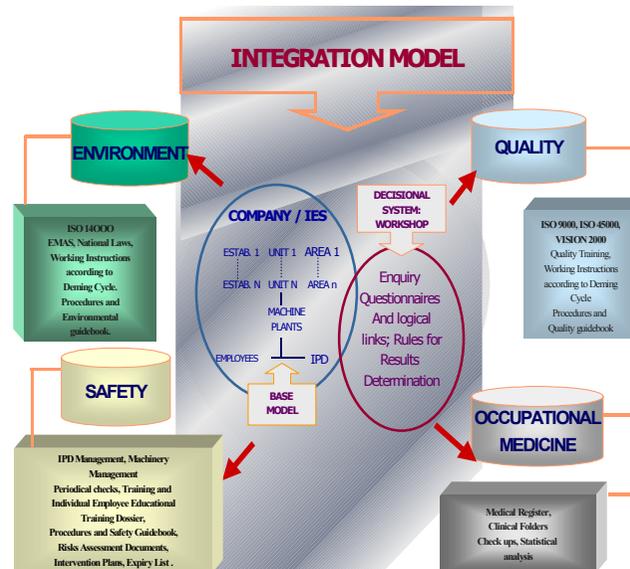
Sicurezza e Igiene del Lavoro (9 CFU) o

**Gestione Integrata di Sistemi Qualità-
Sicurezza-Ambiente (9 CFU)**

Tirocinio e Relazione Finale (15 CFU)



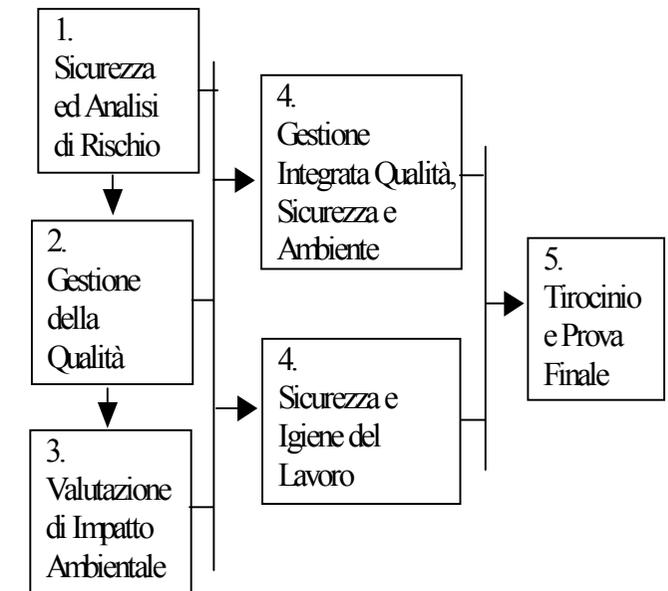
Q/R.A.M.:
Quality
Risk
Assessment Method



Al termine del percorso verrà rilasciato un certificato di **Tecnico per la Gestione Integrata dei Sistemi Qualità, Sicurezza e Ambiente**

Come partecipare al percorso formativo:

- iscrivendosi al Corso di Laurea in Ingegneria della Sicurezza Industriale e Nucleare
- iscrivendosi presso la Segreteria Studenti dell'Università di Pisa esclusivamente al percorso formativo proposto; tale iscrizione è aperta a tutti coloro che sono in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore



Per Informazioni:

Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria della Sicurezza Industriale e Nucleare:
Prof. Marino Mazzini – 050 836658
email: m.mazzini@ing.unipi.it

Coordinamento Didattico: 050 836627-677
email: coordinamento@ing.unipi.it
sito web <http://coordinamento.ing.unipi.it>

ATTIVITA' FORMATIVA

L'attività formativa del percorso professionalizzante prevede:

- ✓ **stretta integrazione tra formazione teorica e applicazioni pratiche;**
- ✓ **assistenza e tutorato didattico durante tutto il percorso formativo.**

Lo stage di tirocinio/tesi svolge un ruolo essenziale per il raggiungimento degli obiettivi dell'azione formativa. Lo studente, presentata domanda di tirocinio, interagisce con il Coordinamento Didattico che si occupa di integrare le esigenze di aziende/studente/università.

E' previsto il coinvolgimento attivo di Agenzie Formative e Centri di Teleformazione Regionali, Aziende e Associazioni di Impresa, Enti Locali (Province, CpI).

I rapporti sinergici tra l'Università ed i sistemi delle imprese e dell'istruzione e formazione, si sviluppano attraverso l'attivazione di una rete territoriale di associazioni (ad es., nella Provincia di Massa-Carrara, Unione Industriali, API, I.M.M., CNA, Consorzio ZIA, rappresentative della quasi totalità del sistema produttivo locale nei comparti della metalmeccanica e del lapideo).

Con queste realtà territoriali saranno sviluppate forme di collaborazione per la didattica (a distanza e non), e saranno curati l'organizzazione degli stages (per i quali sono già in essere numerose convenzioni), l'inserimento nel mercato del lavoro degli studenti e azioni di raccordo domanda/offerta.

Il percorso proposto è strettamente collegato all'azione di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) per "TECNICO ESPERTO IN QUALITA', SICUREZZA E PROTEZIONE AMBIENTALE NEL SETTORE LAPIDEO", recentemente conclusa (fine maggio 2001), in base all'accordo a suo tempo stipulato fra la Provincia di Massa e Carrara, l'Università di Pisa, l'Istituto Tecnico "G. Galilei" di Carrara e l'Associazione Industriali di quella Provincia.

CREDITI RICONOSCIBILI DALL'UNIVERSITA'

E' certamente possibile riconoscere i crediti relativi al tirocinio ed alla conoscenza della lingua straniera e sarà possibile riconoscere formalmente i crediti già certificabili (per le modalità adottate di progettazione delle singole

unità didattiche, per i programmi svolti da parte di docenti universitari, per le modalità adottate in sede di valutazione) all'interno delle IFTS. In particolare, il tirocinio è parte integrante del percorso formativo generale per la laurea di I livello in Ingegneria della Sicurezza Industriale e Nucleare.

SOLUZIONI PER STUDENTI LAVORATORI

Le soluzioni adottate per gli studenti lavoratori sono dettate da due principi:

- possibilità di usufruire dell'attività didattica a distanza in momenti a completa scelta dello studente;
- possibilità di confrontarsi non solo con i docenti, ma anche con le strutture di supporto (Coordinamento Didattico ed Agenzie formative) e con gli altri studenti.

Per rispondere a queste esigenze sarà possibile:

- interfacciarsi anche via Internet con le strutture di supporto e con i docenti **per svolgere attività didattica a distanza:** non si tratta esclusivamente di accedere a materiale didattico (es: CD), ma di utilizzare strumenti quali posta elettronica dedicata, accesso con password per mailing list, videoconferenze, comunicazioni con il docente per scambiare esercizi, materiale didattico aggiornato, progetti;
- il decentramento sul territorio per avvicinare la formazione agli studenti e facilitarne così l'accesso; presso i Poli di Teleformazione della Regione Toscana, quali quelli di Empoli, Piombino, Massa, Lucca, saranno dedicati spazi e risorse per gli studenti residenti nelle zone di pertinenza che vorranno collegarsi alle pagine web del corso, per svolgere attività di didattica a distanza;
- nella consapevolezza che la sola interazione con gli strumenti multimediali può non essere sufficiente al proficuo apprendimento degli studenti lavoratori, in base alla distribuzione geografica degli iscritti, saranno organizzati incontri pianificati e sistematici tra studenti e docenti presso i suddetti Centri di Teleformazione Regionali; in tali incontri (situati in giorni e orari accessibili ai lavoratori) il docente potrà illustrare in modo sintetico gli argomenti del modulo, fornire gli strumenti per un proficuo studio individuale, in modo da monitorare e cadenzare al meglio il ciclo di apprendimento degli studenti lavoratori.

AZIONI DI ACCOMPAGNAMENTO

Sono anche previste azioni di accompagnamento, secondo l'approccio didattico **dalle conoscenze alle competenze.** Questa formulazione sintetizza efficacemente gli obiettivi della stessa laurea triennale: il passaggio da una formazione tradizionale centrata sul sapere tecnico e sui contenuti ad una formazione centrata sui reali bisogni delle imprese, sulle capacità di interpretazione di un mondo in cambiamento, sullo sviluppo e la valorizzazione delle attitudini individuali convogliate all'interno di un percorso codificato e universalmente riconosciuto di competenze professionali.

Ecco perché l'attività didattica guidata dal docente costituisce solo una parte, seppur importante, dei processi di apprendimento che coinvolgono i partecipanti alla laurea triennale. **Action learning, formazione "sul campo", lavoro per progetti, educazione al dialogo e alla comunicazione d'impresa ed interpersonale, "elastici" formativi con il mondo delle imprese:** sono queste le nuove metodologie formative della laurea triennale in Ingegneria della Sicurezza Industriale e Nucleare.

MATERIALE DIDATTICO

Per alcuni moduli, il materiale didattico è stato appena approntato (su supporto informatico e cartaceo) ed è prevista **la redazione di dispense ad hoc che coprano tutto il percorso formativo QSA.** Per quanto concerne i mezzi multimediali, sono disponibili videocassette e CD Rom che riguardano i tre moduli fondamentali; tali materiali devono essere rivisti, integrati ed aggiornati. Il **materiale**, nuovo e già esistente, sarà **disponibile in rete**, per facilitare l'accesso a tutte le tipologie di studenti (lavoratori, pendolari, portatori di handicap).

