

# Ingegneria della Sicurezza e Analisi dei Rischi

XIII edizione 2008/2009



Gestito da:



sistema  
qualità  
certificato



Il Master Universitario di II livello in “**Ingegneria della Sicurezza e Analisi dei Rischi**” è un Master del Politecnico di Torino ed è gestito da COREP.

Nato nel 1987, il COREP è un Consorzio senza fini di lucro costituito da Politecnico di Torino, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro" e da enti locali, associazioni imprenditoriali e importanti realtà industriali.

Il COREP opera come strumento per attuare iniziative di collaborazione fra gli atenei, il mondo della produzione e dei servizi e le istituzioni pubbliche locali, in tre principali aree di intervento: il trasferimento tecnologico per l'innovazione, la formazione specialistica e di alto livello e i servizi per i consorziati. Nel campo della formazione, il COREP realizza Master universitari, rivolti sia a giovani laureati che a professionisti, e corsi brevi di educazione permanente, anche progettati sulla base di specifiche esigenze. A garanzia di serietà e professionalità, COREP dal 1999 è certificato UNI EN ISO 9001:2000 per la progettazione ed erogazione di prestazioni di formazione e dal 2003 alcune sue sedi sono accreditate dalla Regione Piemonte per la Formazione Superiore.

Il Master è patrocinato da:



Il Master è realizzato in collaborazione con:



Sponsor:



**Direttore:**

prof. ing. Norberto Piccinini (I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino)

**Vicedirettore**

prof. Ing. Mario Patrucco, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino

**Coordinatrice Organizzativa COREP:**

dr.ssa Eleonora Col

**Supporto al Coordinamento Organizzativo COREP:**

dr. Valerio Miceli

**Segreteria Master COREP**

C.so Trento, 13 - 10129 Torino

Tel 011.090.51.07 - Fax 011.090.51.10

E-mail: [formazione@corep.it](mailto:formazione@corep.it)

Web: [www.formazione.corep.it](http://www.formazione.corep.it)



Il Master ha ottenuto l'approvazione e il finanziamento del Fondo Sociale Europeo Bando Regionale per Master Universitari di I e II livello 2008/2009 – D.D. n. 345 del 04/08/2008

## SOMMARIO

1. PERCHÉ QUESTO MASTER? .....	1
2. SBOCCHI PROFESSIONALI .....	1
3. DESTINATARI.....	2
4. PERIODO E SEDE .....	2
5. STRUTTURA DIDATTICA E PROGRAMMA .....	2
6. COMITATO SCIENTIFICO .....	3
7. MODALITÀ DI ISCRIZIONE .....	4
8. SELEZIONE E CONDIZIONI PREGIUDIZIALI PER L'AVVIO .....	6
9. QUOTA DI ISCRIZIONE .....	6
10. FREQUENZA, VALUTAZIONE E ATTESTATI.....	7
11. PROGRAMMA DIDATTICO .....	8
12. CORPO DOCENTE .....	13
13. STAGE SVOLTI.....	14

## 1. PERCHÉ QUESTO MASTER?

Frequentare un Master è utile a perfezionare la propria formazione universitaria specializzandosi in un determinato settore, ma soprattutto a coniugarla con le esigenze concrete delle imprese di settore. Il **Master Universitario di II livello del Politecnico di Torino in “Ingegneria della Sicurezza e Analisi dei Rischi”** rivolge una particolare attenzione alle possibilità di contatto diretto con la realtà del mondo del lavoro, soprattutto grazie allo stage svolto in azienda e alle esercitazioni e simulazioni lavorative in aula.

Alla progettazione del Master hanno contribuito in modo determinante sia soggetti del mondo accademico, sia professionisti del settore, e il progetto didattico si è arricchito negli anni con sempre maggiore attenzione alle diverse attività industriali e del settore edilizio. Un supporto significativo alla definizione delle figure professionali formate è stato offerto dalle associazioni di settore: AMMA (Associazione Industriali Metallurgici, Meccanici e Affini), AIIA (Associazione Italiana di Ingegneria Antincendio), AIAS (Associazione Italiana Addetti alla Sicurezza) e 3ASI (Analisti dell'Ambiente, dell’Affidabilità e della Sicurezza Industriale).

Il programma del Master è inoltre riconosciuto come attività di formazione promossa dalla Sezione Italiana dell’ESRA (European Safety and Reliability Association).

## 2. SBOCCHI PROFESSIONALI

Il Master si pone l’obiettivo di formare **Tecnici esperti in Ingegneria della Sicurezza e Analisi dei Rischi**, fornendo loro le competenze necessarie per effettuare l’analisi dei rischi di processi o di impianti industriali, nonché di realtà quali la cantieristica civile con riferimento alle grandi opere infrastrutturali.

Con le nuove competenze acquisite sarà possibile impostare interventi strutturali e organizzativi di riduzione dei rischi nel rispetto della normativa vigente.

Il tema della sicurezza è affrontato nell’accezione più ampia del termine, comprendendo sia la tutela della salute che gli aspetti ambientali, nonché l’integrità degli impianti.

Le professionalità acquisite consentiranno l’inserimento sia nel settore privato sia nel settore pubblico oppure di svolgere attività di libera professione.

Sono previsti due percorsi specialistici, uno relativo ai **Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle attività industriali** e uno relativo ai **Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle attività strutturali e di cantiere**. Quest’ultimo, associato allo stage nel settore specifico, mira a formare la figura di Coordinatore per la Sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/2008.

In seguito ad accordi con gli ordini Professionali e la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco per il Piemonte, sarà possibile organizzare una sessione di esami per conseguire l’abilitazione prevista ai sensi del D.M. 25/03/85 e della Legge 818/84. L’organizzazione della stessa è subordinata ad autorizzazione ministeriale e all’interesse da parte degli allievi. L’abilitazione si consegue a seguito del superamento dell’esame finale alla presenza di una Commissione specifica. Chi fosse interessato solo al conseguimento dell’abilitazione, oltre al modulo di *Prevenzione e Protezione Incendi*, deve frequentare con profitto anche i corsi di *Gas, vapori e polveri a rischio di esplosione*, *Durabilità delle costruzioni e danneggiamento*, *Tecnica della Sicurezza Elettrica* (nelle parti di Protezione contro le sovracorrenti, Grado di protezione IP, Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o incendio, Alimentazione di emergenza). Possono accedere agli esami di abilitazione coloro che avranno frequentato almeno 82 (su 100) ore del corso.

Alcune tra le principali figure richieste dal mercato del Lavoro e formate con il Master sono il Coordinatore per la Progettazione e l’Esecuzione dei Lavori, il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, il Responsabile del Sistema di Gestione Integrato Qualità Sicurezza Ambiente, il Safety Auditor, il Consulente in Sistemi di Gestione della Sicurezza, l’Esperto nella Progettazione Antincendio.

Esiti occupazionali (ultimi dati disponibili):

- A 3 mesi dalla conclusione del Master (XI edizione a.a. 2006/2007)  
Rispetto ai diplomati rintracciati (95%) l'89% è occupato. Di questi l'82% ha un'occupazione coerente con il percorso formativo del Master.
- A 1 anno dalla conclusione del Master (X edizione a.a. 2005/2006)  
Rispetto ai diplomati rintracciati (89%) il 100% è occupato. Di questi l'88% ha un'occupazione coerente con il percorso formativo del Master.

### **3. DESTINATARI**

Il Master è rivolto ai possessori di diploma di laurea quadriennale o quinquennale del vecchio ordinamento e ai/alle laureati/e di II livello del nuovo ordinamento (o titolo estero equipollente) in materie tecnico-scientifiche e in particolare in Ingegneria, Chimica, Architettura. Potranno inoltre essere ammessi/e laureandi/e a condizione che conseguano il titolo prima dell'inizio del Master.

Si richiede tra i prerequisiti la capacità di utilizzo autonomo del PC, di navigazione in Internet e dell'uso della posta elettronica, in particolare la conoscenza del sistema operativo Windows e degli applicativi word ed excel.

La Commissione Didattica del Master potrà ammettere l'iscrizione anche di studenti in possesso di titoli di studio diversi da quelli indicati, in caso dimostrino di possedere la preparazione scientifica e culturale necessaria per frequentare con profitto gli insegnamenti del Master.

Al Master sarà ammesso un **numero massimo di 20 iscritti**.

Professionisti/e del settore interessati/e al perfezionamento delle proprie competenze potranno iscriversi a singoli moduli, escluso quello in Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle attività strutturali e di cantiere.

Con l'A.A. 1999/2000 è stato attivato presso il Politecnico di Torino il Dottorato di ricerca in "Sicurezza Industriale e Analisi dei Rischi". Chi avesse superato il concorso di ammissione a questo Dottorato può usufruire in tutto o in parte dei corsi del Master e conseguire quindi anche l'Attestato di frequenza COREP.

### **4. PERIODO E SEDE**

Il Master si svolgerà **da novembre 2008 a ottobre 2009**.

Le lezioni avranno luogo presso la sede COREP di C.so Trento, 13 - Torino (aule e laboratori informatici), mentre per le attività di esercitazione saranno utilizzati anche i laboratori dei Dipartimenti del Politecnico e le attrezzature di società esterne per le prove di addestramento antincendio.

Saranno a disposizione degli studenti software specialistici, laboratori informatici con connessione ad internet, materiale didattico tradizionale e multimediale a supporto delle lezioni, materiale FaD su una piattaforma didattica *open source* dedicata al corso e numerosi testi in consultazione. L'area della struttura è inoltre coperta dalla rete *wireless* a b g sino a 54Mbit/s.

### **5. STRUTTURA DIDATTICA E PROGRAMMA**

Il Master, con impegno a tempo pieno, ha durata annuale e si compone di **1180 ore organizzate** in lezioni, esercitazioni, seminari e uno stage applicativo finale.

- **Lezioni ed esercitazioni – 700 ore (di cui 658 di formazione frontale e 42 di formazione a distanza)**, da novembre 2008 a maggio 2009

Le lezioni e le esercitazioni sono strutturate in moduli che sviluppano i diversi aspetti della sicurezza, relativi alle persone, agli impianti, all'ambiente e sono articolate in modo che trovino sufficiente approfondimento sia gli aspetti teorici sia quelli pratici.

Alcune ore saranno svolte in Formazione a Distanza (FaD) su una piattaforma dedicata per svolgere esercitazioni individuali o di gruppo e approfondire alcuni temi specifici.

Il percorso del Master prevede inoltre un approfondimento personale stimato in **445 ore di studio individuale**.

L'orario prevede lo svolgimento delle lezioni **dal lunedì al venerdì, dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.00**. Sono previste in tale orario anche ore di esercitazione individuale e di gruppo (autogestite o assistite), di formazione a distanza e quelle per le visite tecniche di approfondimento.

La formazione in aula sarà articolata nelle seguenti **macroaree**: Sicurezza e Tutela della Salute - Le condizioni di Lavoro - Organizzazioni complesse e mercato del lavoro - Prevenzione e Sicurezza del Territorio - Azioni di Prevenzione e Protezione - Analisi di Affidabilità e di Rischio - Sistemi di Gestione - I Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle Attività Industriali - I Sistemi di Gestione di Sicurezza nelle Attività Strutturali e di Cantiere

La scelta del percorso specialistico sarà effettuata dopo alcuni mesi dall'inizio del Corso e maturata confrontandosi con il direttore e i docenti.

I due percorsi, *Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle Attività Industriali* e *Sistemi di Gestione di Sicurezza nelle Attività Strutturali e di cantiere*, sono da intendersi come alternativi.

- **Stage – 480 ore**, da giugno a settembre 2009

Lo stage si svolge presso aziende/enti del settore selezionati, sotto la supervisione di un tutor designato. Durante lo stage, l'allievo/a ha modo di analizzare situazioni reali e di elaborare un progetto applicativo che, in forma di relazione scritta redatta con il supporto di un tutor accademico scelto tra i docenti del Master, sarà oggetto della prova finale e valutato da una Commissione.

La discussione finale si svolgerà nell'ultima settimana di ottobre 2009.

## **6. COMITATO SCIENTIFICO**

La responsabilità didattica del Master è affidata alla Commissione Tecnico-Scientifica formata dai responsabili di modulo e da rappresentanti di aziende, enti, atenei e associazioni del settore. La Commissione è coordinata dal Direttore del Master e ha la funzione di garantire il collegamento tra le attività didattiche e le realtà aziendali interessate ai profili formati.

### **Commissione Tecnico - Scientifica:**

Giorgio	BALBO	Libero professionista
Alberto	BALDISSERA	Università degli Studi di Torino
Andrea	BOBBIO	Università degli Studi del Piemonte Orientale
Andrea	CARPIGNANO	Politecnico di Torino
Carlo	CLERICI	Politecnico di Torino
Pier Giuseppe	CONTINI	Politecnico di Torino
Ferdinando	D'ANNA	Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte
Mario	DE SALVE	Politecnico di Torino
Michele	FERRARO	Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte
Marco	FILIPPI	Politecnico di Torino
Enrica	FUBINI	Università degli Studi di Torino
Maurizio	GALETTO	Politecnico di Torino
Giuseppe	GENON	Politecnico di Torino

Gian Mario	GIACHINO	Ospedale Mauriziano Umberto I - Torino
Maurizio	GILIOLI	Tecnimont S.p.A. - Milano
Raffaele	GUARINIELLO	Procura della Repubblica di Torino
Marco	MASOERO	Politecnico di Torino
Giovanni	MONTI	A.M.M.A. Servizio sicurezza e ambiente di lavoro - Torino
Francesco	NOVARA	Libero professionista
Marina	NUCCIO	Procura della Repubblica di Torino
Mario	PATRUCCO	Politecnico di Torino
Norberto	PICCININI	Politecnico di Torino
Carlo	RAFELE	Politecnico di Torino
Angelo	ROBOTTO	A.R.P.A. Piemonte - Unità di Coordinamento Rischio Tecnologico
Riccardo	ROSI	Unione Industriale di Torino
Vinicio	ROSSINI	TECSA S.p.A. - Pero (MI)
Carlo	SALA	ASL di Moncalieri
Maurizio	TEPPATI LOSE'	CSAO
Riccardo	TOMMASINI	Politecnico di Torino

## **7. MODALITÀ DI ISCRIZIONE**

Per iscriversi al Master è necessario compilare la **Domanda di Iscrizione** (il modulo è disponibile all'indirizzo **www.formazione.corep.it/sicurezza**) che, entro i termini di iscrizione, potrà essere inviata secondo una delle seguenti modalità:

- in formato elettronico (**iscrizioni@corep.it**)
- via fax (+39. 011/090.51.10)
- consegnata a mano presso la Segreteria Master COREP (Corso Trento, 13 – 10129 Torino)
- spedita in busta chiusa alla Segreteria Master COREP (Corso Trento, 13 – 10129 Torino)

**Scadenza iscrizioni: sono ancora disponibili alcuni posti per il Master. Saranno quindi ancora prese in considerazione le domande pervenute entro e non oltre il 14 novembre 2008.**

Le persone che saranno ritenute idonee sulla base dell'analisi del curriculum vitae saranno contattate per il colloquio motivazionale e ammesse al Master secondo l'ordine cronologico di arrivo delle domande e comunque fino a esaurimento dei posti disponibili.

La domanda di iscrizione, che non è in alcun modo vincolante e ha la sola finalità di ammettere alle selezioni, dovrà essere corredata da alcuni allegati (in formato elettronico o cartaceo, a seconda della modalità scelta).

- **TUTTI GLI STUDENTI** dovranno allegare:
  - la Domanda di Iscrizione (in formato **.doc** o **.pdf**).
  - curriculum vitae secondo lo standard europeo (in formato **.doc** o **.pdf**).  
Il curriculum dovrà riportare in calce l'autorizzazione al trattamento dei dati personali (D.Lgs.196/2003) e dovrà essere inviato, anche se già consegnato in formato cartaceo, in formato elettronico **all'indirizzo iscrizioni@corep.it**
  - fotografia formato tessera con indicati nome e cognome sul retro (se la domanda viene spedita in formato elettronico, la fotografia non è obbligatoria, ma dovrà essere consegnata in caso di selezione).
  - copia di un documento di identità in corso di validità (Carta di Identità o Passaporto).
  - Copia del Codice Fiscale.  
Richiedibile presentandosi all' **Ufficio locale dell'Agenzia delle Entrate ([http://www1.agenziaentrate.it/indirizzi/agenzia/uffici\\_locali/index.htm](http://www1.agenziaentrate.it/indirizzi/agenzia/uffici_locali/index.htm))** con un documento di riconoscimento (gli stranieri devono presentare passaporto o permesso di soggiorno). I residenti all'estero possono rivolgersi anche ai Consolati, se collegati

al sistema informativo dell' Anagrafe Tributaria. **Per maggiori informazioni** (<http://www.agenziaentrate.it/ilwcm/connect/Nsi/Servizi/Codice+fiscale++Tessera+Sanitaria/Codice+fiscale+faq/>).

- o titolo della tesi accompagnato da una breve sintesi (massimo una pagina) della medesima
- o Modello di dichiarazione sostitutiva di certificazione (in formato .doc o .pdf)
- o modulo "Condizione Professionale Prevalente attuale" (in formato [.doc](#) o [.pdf](#)).

- **GLI STUDENTI CON TITOLO DI STUDIO ITALIANO** dovranno inoltre allegare:

- o certificato di laurea con esami. Per laureandi certificato degli esami con voti. È ammessa anche l'autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 artt. 46-47 (in formato [.doc](#) o [.pdf](#)).

- **GLI STUDENTI CON TITOLO DI STUDIO ESTERO** dovranno inoltre allegare:

- o dichiarazione di valore e certificato con traduzione degli esami sostenuti. Tale dichiarazione deve essere richiesta al Consolato italiano del Paese in cui è stata conseguita la laurea. I cittadini Comunitari possono presentare fotocopie autenticate dei titoli della Dichiarazione di Valore. I cittadini Extracomunitari devono presentare gli originali dei titoli della Dichiarazione di Valore.

- **GLI STUDENTI STRANIERI PROVENIENTI DAI PAESI INDICATI NELLE NORME SUI VISTI E SULL'INGRESSO DEGLI STRANIERI IN ITALIA E NELLO SPAZIO SCHENGEN** (<http://www.esteri.it/visti>) **CHE RISIEDONO IN ITALIA** dovranno inoltre allegare:

- o visto di ingresso e permesso di soggiorno

- **GLI STUDENTI STRANIERI PROVENIENTI DAI PAESI INDICATI NELLE NORME SUI VISTI E SULL'INGRESSO DEGLI STRANIERI IN ITALIA E NELLO SPAZIO SCHENGEN** (<http://www.esteri.it/visti>) **CHE NON RISIEDONO IN ITALIA** dovranno inoltre allegare:

- o una lettera motivazionale se, previo accordo della Commissione di Selezione, il colloquio di selezione non avverrà in presenza

Le domande di iscrizione non complete non saranno tenute in considerazione.

La Segreteria COREP invierà una conferma di ricezione (telefonicamente o via mail), entro tre giorni lavorativi, per ogni domanda di iscrizione pervenuta. Qualora tale conferma non pervenisse, si prega di contattare telefonicamente o via mail la segreteria.

**Lo staff del COREP è disponibile per informazioni e chiarimenti: Tel. +39. 011 090 5107 E-mail: [formazione@corep.it](mailto:formazione@corep.it).**

La Domanda di Iscrizione e i relativi allegati dovranno pervenire alla Segreteria Master COREP **entro e non oltre la scadenza indicata (non farà fede il timbro postale).**

Al termine della selezione sarà redatta una graduatoria definitiva degli idonei, cui sarà proposta, nel limite dei posti disponibili, l'iscrizione al Master.

Lo studente dovrà perfezionare la domanda di iscrizione mediante apposito modulo ("**Conferma di iscrizione**") rilasciato dalla Segreteria Master.

Si precisa inoltre che per confermare l'iscrizione:

- **GLI STUDENTI IN POSSESSO DI TITOLO DI STUDIO ITALIANO** dovranno consegnare copia del certificato di laurea originale.
- **GLI STUDENTI STRANIERI PROVENIENTI DAI PAESI INDICATI NELLE NORME SUI VISTI E SULL'INGRESSO DEGLI STRANIERI IN ITALIA E NELLO SPAZIO SCHENGEN** (<http://www.esteri.it/visti>) **E CHE NON RISIEDONO IN ITALIA**, prima di perfezionare la

domanda di iscrizione mediante apposito modulo ("Conferma di iscrizione"), dovranno consegnare alla Segreteria, entro i termini stabiliti, il visto di ingresso per motivi di studio di tipo D con ingressi multipli e il permesso di soggiorno.

Ulteriori informazioni sui documenti che devono essere prodotti dagli studenti stranieri sono reperibili sul sito: [www.esteri.it/visti/home.asp](http://www.esteri.it/visti/home.asp)

I dati raccolti da COREP saranno utilizzati ai sensi dell'Art. 13 del D.Lgs. 196/03.

## **8. SELEZIONE E CONDIZIONI PREGIUDIZIALI PER L'AVVIO**

La selezione si basa sull'analisi del *curriculum vitae* e su un colloquio motivazionale. Una Commissione di Selezione, composta dalla Commissione Didattica del Master ha la responsabilità di esaminare le domande pervenute.

I candidati ritenuti idonei sono ammessi a un colloquio motivazionale alla presenza di una Commissione formata da docenti, rappresentanti di aziende, enti e associazioni coinvolte. Durante tale colloquio saranno anche accertate le conoscenze di Informatica di base (Internet, posta elettronica, Windows, Word ed Excel), se non attestate da eventuali esami sostenuti.

Al termine della selezione è redatta una graduatoria definitiva degli idonei ai quali è proposta l'iscrizione al Master nel limite dei posti disponibili.

Nel caso di candidati provenienti da Paesi non europei, il colloquio motivazionale è sostituito da una lettera motivazionale che dovrà essere allegata al *curriculum vitae*. La conoscenza della lingua italiana, per gli studenti stranieri, è requisito indispensabile per l'ammissione al Master e deve essere attestata.

Al Master sarà ammesso un **numero massimo di 20 iscritti**.

Saranno riservati n. 4 posti per studenti residenti fuori dalla regione Piemonte e/o all'estero. Nel caso tali posti non vengano tutti occupati, saranno assegnati senza discriminazione di residenza.

## **9. QUOTA DI ISCRIZIONE**

Il Master ha ottenuto l'approvazione e il finanziamento del Fondo Sociale Europeo (Bando Regionale per Master Universitari di I e II livello 2008/2009 – D.D. n. 345 del 04/08/2008).

La quota d'iscrizione è di **3.000 Euro** (compresi gli oneri di gestione dovuti al Politecnico di Torino).

Il Master potrà essere attivato se sarà raggiunto il numero minimo di 15 iscritti .

Il Comitato Scientifico, con decisione motivata, può in deroga attivare il Master con un numero di iscritti inferiore, fatta salva la congruenza finanziaria.

Agli studenti che svolgeranno lo stage presso le Aziende Sponsor che proporranno un progetto applicativo sarà garantito un rimborso spese per il periodo di stage.

Al momento gli Sponsor confermati e i relativi stage disponibili sono: **Saint Gobain Vetri, Sicme Motori, Pilz, Azimut - Benetti, Sindar.**

Sono in corso ulteriori richieste di sponsorizzazione, di cui sarà data immediata comunicazione.

Tutti gli iscritti ai Master COREP di cittadinanza italiana e in possesso dei requisiti di onorabilità creditizia potranno usufruire di un **prestito ad honorem di Euro 5.000** (per annualità) erogato da UniCredit Banca. La documentazione illustrativa è disponibile presso la Segreteria Master COREP.

## **10. FREQUENZA, VALUTAZIONE E ATTESTATI**

L'ottenimento del titolo di **Master Universitario di II livello del Politecnico di Torino in "Ingegneria della Sicurezza e Analisi dei Rischi"** è subordinato alla frequenza dei 2/3 delle ore di ciascun modulo (certificate con firma), al superamento di tutte le verifiche previste e allo svolgimento di almeno 480 ore di stage presso aziende ed enti del settore<sup>1</sup>.

Il Master consentirà di acquisire **65 crediti formativi universitari** (CFU).

La modalità di verifica (test, esercitazione, etc.) per i singoli moduli didattici è scelta dal responsabile del modulo. Per insegnamenti molto brevi è espressa una valutazione da parte del docente in termini di *superato/non superato*, in relazione alla frequenza e alle attività svolte in aula.

I responsabili di modulo possono concedere l'esonero dalla verifica ad allievi che abbiano frequentato corsi e sostenuto esami equipollenti. L'esonero deve essere concordato direttamente dall'allievo con il docente all'inizio del modulo e la richiesta scritta di esonero, controfirmata dal docente, dovrà essere consegnata alla Coordinatrice organizzativa COREP prima dell'esame.

Le ore di stage sono anch'esse certificate con firma e le attività svolte sono valutate dal tutor aziendale. A conclusione dello stage è previsto lo sviluppo di una tesina finale con la supervisione di un tutor accademico che sarà oggetto di valutazione da parte di una Commissione di valutazione finale. La decisione su casi controversi sarà demandata alla Commissione Didattica.

La frequenza al Master offre la possibilità di ottenere i seguenti titoli:

- Diploma di **Master Universitario di II livello del Politecnico di Torino** in "Ingegneria della Sicurezza e Analisi dei Rischi", per un totale di **65 crediti formativi universitari** (CFU), rilasciato a tutti coloro che, in possesso dei requisiti d'ingresso, frequentino con profitto il percorso didattico in aula (almeno i 2/3 delle ore di ciascun modulo) e svolgano uno stage applicativo di 480 ore, sviluppando una tesi conclusiva.
- **Attestato di frequenza al Corso di formazione per Coordinatore per la Sicurezza ai sensi del D.lgs 81/2008** rilasciato a coloro che scelgano la specializzazione "Sistemi di gestione della sicurezza nelle attività strutturali e di cantiere" e svolgano uno stage nel settore specifico. L'attestato è inoltre vincolato alla frequenza di almeno 108 delle 120 ore previste e al superamento delle verifiche di apprendimento.
- **Abilitazione prevista dal D.M. 25/03/85 e Legge 818/84** rilasciata a chi, in possesso dei requisiti previsti, frequenti alcune ore facoltative sulla normativa specifica al di fuori del monte ore del Master. L'abilitazione è accordata a coloro che avranno seguito almeno 82 ore del corso e ne avranno superato l'esame finale, alla presenza di una Commissione esaminatrice nominata dalla Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco per il Piemonte, con autorizzazione del Ministero dell'Interno e parere favorevole accordato dagli ordini professionali. Il numero di ore del corso è regolamentato dalla Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco e potrebbe pertanto subire delle variazioni.
- **Attestato di frequenza COREP** rilasciato ai candidati che, pur non possedendo i requisiti per l'iscrizione al Master Universitario, ma valutati idonei per seguire con profitto gli insegnamenti del Master, frequentino il percorso didattico in aula (almeno i 2/3 delle ore di ciascun modulo), superando le verifiche previste in itinere, e svolgano uno stage applicativo di 480 ore, sviluppando una tesi conclusiva.
- **Abilitazione** allo svolgimento della funzione di **RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione)** e **ASPP (Addetto del Servizio di Prevenzione e Protezione)**, in quanto il percorso formativo del Master corrisponde alla formazione richiesta ai sensi del **D.Lgs 195/2003**. Saranno rilasciati l'attestato per il modulo A, per il modulo C, per il modulo B limitatamente ai settori Ateco 1, 3 (per il settore 3 è necessaria la frequenza del percorso specialistico *SGS nelle attività strutturali e di cantiere*), 4, 5 (per il settore 5 è necessaria la frequenza del percorso specialistico *SGS nelle attività industriali*), 6, 7, 8, 9.

---

<sup>1</sup> Per i partecipanti al Master che lavorino, l'obbligatorietà dello stage è superata attraverso il riconoscimento dell'attività lavorativa, se quest'ultima è coerente con il percorso formativo.

## **11. PROGRAMMA DIDATTICO**

### ***Principi generali (ore: 4)***

#### **1. Sicurezza e tutela della salute**

##### **1.1. Normativa vigente e responsabilità penali (responsabile: dott.ssa Marina Nuccio – ore: 28)**

I soggetti del Sistema di Prevenzione Aziendale  
Il rischio infortunistico e le responsabilità civili e penali  
Il sistema delle prescrizioni e delle sanzioni  
Il Sistema Pubblico della Prevenzione  
Normativa vigente in tema di sicurezza/igiene/prevenzione nei luoghi di lavoro

##### **1.2. Rischi nelle attività antropiche (responsabile: prof. Norberto Piccinini – ore: 16 +10 in FaD)**

Analisi di incidenti/infortuni reali occorsi: cause, modalità di accadimento  
Attività antropiche e sviluppo sostenibile  
Criteri e strumenti per la individuazione dei rischi  
Dati infortunistici e fonti statistiche  
L'evoluzione della normativa sulla sicurezza e igiene del lavoro

##### **1.3. Medicina del lavoro e Igiene Industriale (responsabile: prof. Gian Mario Giachino – ore: 24)**

Esposizione dei lavoratori ai rischi tipici derivanti da diverse lavorazioni  
Fondamenti di tossicologia occupazionale  
I nuovi fattori emergenti di rischio occupazionale  
La relazione salute umana-lavoro  
La sorveglianza sanitaria  
L'approccio medico alla valutazione e gestione del rischio professionale  
Rischi di natura psicosociale

#### **2. Le condizioni di lavoro**

##### **2.1. Psicologia del lavoro (responsabile: prof. Francesco Novara – ore: 12)**

I criteri di attuazione progettuale e corresponsabilizzazione  
Il comportamento infortunistico  
L'affaticamento e lo stress  
Le fonti e le forme di errore

##### **2.2. Ergonomia (responsabile: dott.ssa Elisabetta Toscano – ore: 12 + 10 in FaD)**

Antropometria, biomeccanica e postura  
Approccio ergonomico alle attività di vita e di lavoro  
Approccio ergonomico nell'impostazione dei posti di lavoro e delle attrezzature  
La movimentazione manuale dei carichi

##### **2.3. Ambiente di lavoro (responsabile: prof. Mario Patrucco – ore: 54)**

Inquinamento da polveri aerodisperse  
Inquinamento da radiazioni ionizzanti/non ionizzanti, campi elettromagnetici  
Inquinamento da rumore e vibrazioni  
Procedure di misura per la verifica in campo e strumentazione  
Riduzione dell'esposizione: principi e criteri tecnici

Rischi derivanti da gas, agenti chimici e cancerogeni  
Rischi legati all'utilizzo di videotermini  
Rischio per esposizione ad inquinanti in ambiente di lavoro

**2.4. Verifica e miglioramento delle condizioni ambientali**  
**(responsabile: prof. Marco Filippi – ore: 15)**

Comfort termico: situazioni estreme e microclima  
Criteri di progettazione illuminotecnica  
Indici di comfort e procedure di misura  
La qualità dell'ambiente di lavoro

**2.5. Gestione del rischio amianto**  
**(responsabile: prof. Carlo Clerici – ore: 20)**

Gestione dei rifiuti  
Gli asbesti: classificazione e tecniche di campionamento  
Le condizioni di lavoro in presenza di amianto  
Legislazione specifica sulla rimozione, bonifica e smaltimento  
Rischi specifici per la salute dei lavoratori esposti

**2.6. Pari opportunità e valorizzazione delle differenze**  
**(responsabile: dott.ssa Paola Merlino – ore: 10)**

Pari Opportunità  
Stress, Mobbing e Burn Out  
Strumenti della prevenzione

**3. Organizzazioni complesse e mercato del lavoro**

**3.1. Tecnologie e organizzazione**  
**(responsabile: prof. Alberto Baldissera – ore: 12)**

Analisi degli incidenti tecnologici maggiori  
Il rapporto uomo-macchina e uomo-ambiente/sostanze pericolose  
Innovazioni tecnologiche e organizzative  
Spiegazioni organizzative e tecnocentriche degli incidenti tecnologici

**3.2. Ruoli e relazioni nelle organizzazioni**  
**(responsabili: dott. R. Rosi, ing. M. Teppati Losè, arch. M. Dacomo, dott. D. Caregnato, dott. N. Partignani - ore: 20)**

Gestione del tempo e degli obiettivi  
I contratti di lavoro e la gestione d'impresa  
Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza  
L'innovazione nelle aziende  
Negoziazione e gestione delle relazioni sindacali  
Organismi paritetici e Accordi di categoria  
Valorizzazione delle Risorse Personali e sviluppo dell'imprenditorialità

**4. Prevenzione e sicurezza nel territorio**

**4.1. Inquinamento e danni ambientali**  
**(responsabile: prof. Giuseppe Genon – ore: 14)**

Conseguenze ambientali di emissioni di attività tecnologiche  
Dinamica delle trasformazioni chimiche e biologiche nei corpi ricettori  
Modelli di dispersione di sostanze inquinanti in atmosfera  
Modelli di dispersione di sostanze inquinanti in corpi idrici  
Problemi legati allo smaltimento incontrollato di rifiuti solidi

#### **4.2. Valutazione di Impatto Ambientale** **(responsabile: prof. Marco Masoero – ore: 8)**

Descrizione di casi studio recentemente sviluppati in Italia  
Il quadro normativo a livello comunitario, nazionale e regionale  
La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

### **5. Azioni di prevenzione e protezione**

#### **5.1. Prevenzione degli infortuni** **(responsabili: prof. Mario Patrucco, prof. Carlo Rafele – ore: 64 + 16 in FaD)**

Appalti, lavoro autonomo e sicurezza  
Check list per aree di rischio e misure specifiche di riduzione  
Criteri di scelta e gestione di macchine e attrezzature  
Criteri, metodi e strumenti per l'individuazione e classificazione dei rischi  
I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)  
Il Documento di valutazione dei rischi  
Job Safety Analysis: metodo e risultati  
La sicurezza come parametro di progettazione delle attività di lavoro  
Le verifiche periodiche obbligatorie di apparecchi e impianti

#### **5.2. Gas, vapori e polveri a rischio di esplosione** **(responsabile: prof. Norberto Piccinini – ore: 12 + 6 in Fad + 8 di esercitazione pratica antincendio)**

Caratteristiche di infiammabilità di gas, vapori e polveri  
Esplosioni di tipo fisico, termico e chimico  
Infiammabilità e sorgenti di innesco  
Processi di inertizzazione e cause di innesco  
Tossicità dei prodotti di combustione

#### **5.3. Prevenzione e protezione incendi** **(responsabile: ing. Ferdinando D'Anna – ore: 77)**

Fisica e Chimica dell'incendio  
Il quadro legislativo antincendio e C.P.I.  
Obiettivi e fondamenti della Prevenzione Incendi  
Quadro normativo di riferimento  
Tecnologia dei materiali e delle strutture: protezione passiva  
Tecnologia dei sistemi e degli impianti: protezione attiva

#### **5.4. Tecnica della sicurezza elettrica** **(responsabile: prof. Riccardo Tommasini – ore: 46)**

Effetti lesivi causati dall'energia elettrica  
Il rischio elettrico  
Innesco in atmosfere esplosive  
Protezione contro i contatti diretti ed indiretti  
Protezione contro i fulmini  
Protezione contro le sovracorrenti

#### **5.5. Durabilità delle costruzioni e danneggiamento** **(responsabile: prof. Piero Contini – ore: 14)**

Conseguenze dell'incendio sui materiali da costruzioni e sulle strutture  
Gli interventi di riparazione  
La sicurezza delle costruzioni nel tempo. La vita economica del bene  
Strategia e logica della sicurezza delle strutture contro gli incendi

## **6. Analisi di affidabilità e di rischio**

### **6.1. Metodi dell'affidabilità applicati alla sicurezza (responsabile: prof. Andrea Bobbio – ore: 26)**

Affidabilità dei sistemi: sistemi riparabili/ non riparabili  
Analisi statistica e tecniche di simulazione  
Banche Dati di Affidabilità  
Il metodo degli alberi di guasto. Costruzione dell'albero logico  
Misure e modelli di affidabilità

### **6.2. Analisi di sicurezza (responsabile: prof. Norberto Piccinini – ore: 44)**

Analisi dei rischi quale strumento decisionale  
La logica della probabilità e i suoi strumenti applicativi  
L'impianto come sistema. Individuazione di pericolosità e malfunzionamenti  
Rappresentazioni logiche causa-conseguenze  
Stima degli errori umani  
Valutazione probabilistica della sicurezza

### **6.3. Gestione Industriale della Qualità (responsabile: dott. Maurizio Galetto – ore: 22)**

Il Controllo Statistico di Processo  
Il Sistema di Gestione della Qualità  
Qualità (ISO 9001:2000), Ambiente (ISO 14001:1996) e Sicurezza (OHSAS 18001:99)  
Tecniche di progettazione: Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)  
Tecniche di progettazione: Quality Function Deployment (QFD)

## **7. Sistemi di Gestione**

### **7.1. I sistemi di Gestione della Sicurezza (responsabile: ing. Maurizio Gilioli – ore: 24)**

Auditing e Sistemi di Gestione  
I contenuti dei Sistemi di Gestione. Esperienze, situazione attuale e prospettive  
I Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle Norme e Linee Guida  
I Sistemi integrati  
Il processo di miglioramento continuo  
Organizzazione e sistemi di gestione  
Origini dell'approccio gestionale

### **7.2 Il Sistema delle relazioni, della Comunicazione e della Informazione/ Formazione (responsabile: arch. Monica Dacomo – ore: 8)**

Analisi dei fabbisogni e progettazione formativa  
Il Sistema delle relazioni e della comunicazione  
La valorizzazione delle risorse personali  
Ruolo dell'Informazione e della Formazione  
Strumenti di informazione su salute e sicurezza del lavoro

## **A - Specializzazione in**

### **Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle attività industriali**

#### **A.1. Conseguenze del rilascio di prodotti tossici o infiammabili (responsabile: prof. Mario De Salve – ore: 32)**

Emissioni: scenari e modelli  
Evaporazioni da pozze  
Le conseguenze del rilascio dei prodotti tossici e infiammabili  
Tipologia di sorgenti e classificazione dei rilasci  
Valutazione dei danni per rilasci da energia

#### **A.2. Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (responsabile: ing. Angelo Robotto – ore: 12)**

Identificazione delle sostanze. Classificazione e categorie di pericolo  
La pianificazione urbanistica e territoriale. L'informazione alla popolazione  
L'unità di Coordinamento Rischio Tecnologico  
Normativa specifica di riferimento  
Rischio di incidente rilevante

#### **A.3. La gestione dei rischi (responsabili: ing. G.Balbo, p.i. G.Monti, ing. E.Spina – ore: 12)**

Ciclo di vita di prodotti e servizi e relativi "costi" ambientali e sociali  
Contratti assicurativi e delimitazione contrattuale del rischio  
I costi del rischio  
I costi della non prevenzione  
La sicurezza dei prodotti

#### **A.4. La sicurezza nell'emergenza (responsabile: p.i. Vinicio Rossini – ore: 8)**

La pianificazione e gestione delle emergenze  
Normativa vigente e/o Standard di riferimento  
Piani di Emergenza Interni, Specifici, Esterni

## **B- Specializzazione in**

### **Sistemi di Gestione della Sicurezza nelle attività strutturali e di cantiere**

#### **B.1 Sicurezza nei cantieri mobili e temporanei (responsabile: prof. Mario Patrucco – ore: 46)**

Criteri di programmazione dei lavori. Sistemi organizzativi e operativi  
Esempi di redazione di piani di sicurezza e gestione sul campo  
Incidenza delle scelte progettuali sulla sicurezza del cantiere  
Norme specifiche per tipologie cantieristiche  
Principi di analisi e valutazione dei rischi nella cantieristica  
Principi di qualificazione delle imprese  
Strutture tecniche e tecnologie applicabili alle diverse tipologie di cantiere

#### **B.2 Progettazione e gestione di cantieri di scoibentazione (responsabile: prof. Mario Patrucco – ore: 18)**

Il cantiere di scoibentazione  
Metodi di misura  
Mezzi di protezione personale e corrette procedure di lavoro in pres. di amianto  
Prevenzione e sicurezza in cantiere

Vista l'importanza e la centralità data dall'Unione Europea allo **sviluppo sostenibile**, tematiche ad esso correlate saranno presenti in maniera trasversale all'interno del percorso didattico.

Da inizio Master lo studente sarà avviato al percorso per lo sviluppo del proprio Progetto professionale, che sarà man mano maturato mediante un approccio esperienziale dell'auto-orientamento, una identificazione delle proprie aspettative e risorse e l'acquisizione della consapevolezza dell'importanza dell'innovazione nelle aziende.

## **12. CORPO DOCENTE**

**Docenti referenti di modulo:** Giorgio BALBO (*Risk Management S.p.A.- Torino*), Alberto BALDISSERA (*Università degli Studi di Torino*), Andrea BOBBIO (*Università del Piemonte Orientale*), Andrea CARPIGNANO (*Politecnico di Torino*), Carlo CLERICI (*Politecnico di Torino*), Piero CONTINI (*Politecnico di Torino*), Ferdinando D'ANNA (*Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte*), Mario DE SALVE (*Politecnico di Torino*), Marco FILIPPI (*Politecnico di Torino*), Enrica FUBINI (*Università degli Studi di Torino*), Maurizio GALETTO (*Politecnico di Torino*), Giuseppe GENON (*Politecnico di Torino*), Gian Mario GIACHINO (*Ospedale Mauriziano Umberto I - Torino*), Maurizio GILIOI (*Tecnimont S.p.A. - Milano*), Marco MASOERO (*Politecnico di Torino*), Paola MERLINO (*libera professionista*), Giovanni MONTI (*A.M.M.A. Servizio sicurezza e ambiente di lavoro - Torino*), Francesco NOVARA (*libera professionista*), Marina NUCCIO (*Procura della Repubblica di Torino*), Mario PATRUCCO (*Politecnico di Torino*), Norberto PICCININI (*Politecnico di Torino*), Carlo RAFELE (*Politecnico di Torino*), Angelo ROBOTTO (*A.R.P.A. Piemonte - Unità di Coordinamento Rischio Tecnologico - Torino*), Riccardo ROSI (*Unione Industriale di Torino*), Vinicio ROSSINI (*TECSA S.p.A. - Pero - MI*), Maurizio TEPPATI LOSÉ (*CSAO - Torino*), Riccardo TOMMASINI (*Politecnico di Torino*), Elisabetta TOSCANO (*I.T.I. Giulio Natta - Rivoli, TO*)

**Docenti collaboratori:** Sara ADDA (*ARPA Piemonte - Ivrea, TO*), Chiara AGHEMO (*Politecnico di Torino*), Roberta ANSALDI (*Politecnico di Torino*), Carmelo BAELI (*ASL 1 - Torino*), Alessandro BARACCO (*Ospedale C.T.O - Torino*), Raffaella BOCCOMINI (*Albi Consulenze - Torino*), Carlo CALDERA (*Politecnico di Torino*), Guido CAPOSIO (*Politecnico di Torino*), Marilena CARDU (*Politecnico di Torino*), Cinzia CAZZOLA (*ARPA Piemonte - Casale Monf.to, AL*), Caterina CIGNA (*Politecnico di Torino*), Jana CLERICI (*Politecnico di Torino*), Stefano CORGNATI (*Politecnico di Torino*), Monica DACOMO (*libera professionista*), Luca DE MARCO (*Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte*), Micaela DEMICHELA (*Politecnico di Torino*), Marina FARRO (*S.Pre.S.A.L. Venaria Reale, TO*), Michele FERRARO (*Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte*), Arnaldo FIAMMOTTO (*I.E.C. - Torino*), Marco FONTANA (*ARPA Piemonte - Grugliasco, TO*), Stefano FRANCESE (*Politecnico di Torino*), Francesco GANCI (*Politecnico di Torino*), Silvio GARAVOGLIA (*Tecnimont SpA - Torino*), Massimo GIANNONE (*Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte*), Sabrina GRIMALDI (*Politecnico di Torino*), Emanuele LAURIA (*ARPA Piemonte - Torino*), Valerio LOVERSO (*Politecnico di Torino*), Marco MANZARI (*Università degli Studi di Torino*), Luca MARMO (*Politecnico di Torino*), Stefano NAVA (*ASL di Alba, CN*), Daniele PEILA (*Politecnico di Torino*), Anna PELLEGRINO (*Politecnico di Torino*), Gabriele PICCABLOTTO (*Politecnico di Torino*), Michele PICCINI (*RAMS&E - Torino*), Roberto RIGGIO (*ARPA Piemonte - Grugliasco, TO*), Francesco RIZZUTI (*Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte*), Carlo SALA (*ASL di Moncalieri, TO*), Domenico SAVOCA (*Regione Lombardia, Struttura Pianificazione Cave e Miniere - Milano*), Valentina SERRA (*Politecnico di Torino*), Achille SORLINI (*Geodata S.p.A. - Torino*), Ermanno SPINA (*FM Global S.p.A.- Milano*), Roberto TUBERE (*Direzione Regionale Vigili del Fuoco per il Piemonte*), Marco VIGONE (*I.E.C. - Torino*), Maria WOJTOVICZ (*ARPA Piemonte - Torino*)

### **13. STAGE SVOLTI**

Alcuni dei progetti di stage svolti nell'ambito delle passate edizioni del Master:

<b>TITOLO</b>	<b>EDIZIONE</b>	<b>AZIENDA</b>
Implementazione di un Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute sui Luoghi di Lavoro, con attenzione alle procedure per l'effettuazione dell'Analisi dei Rischi su Macchine, impianti e attrezzature	2001-2002	2G Servizi Industriali – Torino
Analisi di Sicurezza di Macchine Industriali	2002-2003	2G Servizi Industriali –Torino
Procedure per la certificazione di prodotto	2003-2004	2G Servizi Industriali –Torino
Comunicare la sicurezza in azienda e in cantiere	2004-2005	2G Servizi Industriali –Torino
Analisi delle problematiche relative all'applicazione del DLgs 494/96 e s.m.i. nell'ambito dell'API Raffineria di Ancona con riferimento all'integrazione delle attività di progettazione ed esecuzione dei lavori con le procedure interne e con il SGI Qualità Sicurezza e Ambiente	2003-2004	SIMAM s.r.l. – Senigallia (AN)
L'attività di Coordinamento nella fermata poliennale per la manutenzione impianti Cracking – Aromatici	2004-2005	SIMAM s.r.l. – Porto Marghera (VE)
Valutazione e gestione del rischio chimico per lavoratori di cantieri di bonifica	2004-2005	SIMAM s.r.l. – Sanigallia (AN)
Analisi delle problematiche relative al DLgs 494/96 e s.m.i. nell'ambito dell'industria chimica con riferimento alle attività di progettazione ed esecuzione dei lavori relativi alla demolizione degli impianti PVC e CVM	2004-2005	SIMAM s.r.l. – Assemini (CA)
Sviluppo di un documento unico di valutazione dei rischi in ottica SGS	2005-2006	Nicma ransero o – Torino
Criteri di valutazione e riduzione del rischio incendio nelle centrali termoelettriche a ciclo combinato	2001-2002	RAMS&E pscarl - Torino
Analisi di rischio di impianti industriali e criteri di accettabilità del rischio	2002-2003	RAMS&E pscarl – Torino
L'analisi di sicurezza di sistemi ferroviari: la normativa comunitaria e i recepimenti nazionali. Applicazione su un caso studio	2003-2004	RAMS&E pscarl – Torino
Analisi di affidabilità e disponibilità dei sistemi magliati per il trasporto e la distribuzione di fluidi mediante metodo Monte Carlo	2003-2004	RAMS&E pscarl – Torino
Requisiti affidabilistici in campo ferroviario, inquadramento normativo e approfondimento del caso studio "Analisi RAMS del sistema frenante di un vettore ferroviario".	2005-2006	RAMS&E pscarl – Torino
La valutazione dei rischi: ottimizzazione e standardizzazione del documento di valutazione art. 4 D.L.vo 626/94, per le sedi decentrate di un'azienda	2001-2002	ARES S.r.l. – Torino
Piano di sicurezza e coordinamento per la costruzione di serbatoio pensile	2001-2002	ARES S.r.l.- Torino
Analisi dei rischi meccanici e messa in sicurezza di una macchina ad uso speciale.	2002-2003	ARES S.r.l – Torino
Linea ferroviaria ad alta capacità: Pile in alveo del viadotto Dora Baltea	2002-2003	Studio di progettazione Ing. ransero - Torino
Il Fascicolo dell'Opera. Applicazione ad un sovrappasso ferroviario e autostradale dei lavori per le realizzazioni della Linea Alta Capacità TO-VE, Tratta TO-MI, Sub tratta TO-NO.	2004-2005	Studio di progettazione Ing. ransero - Torino

Il P.O.S. e la sua evoluzione durante l'esecuzione dell'opera. Analisi delle procedure di lavoro e sviluppo dei documenti operativi di sicurezza in funzione dell'avanzamento dell'opera, per la realizzazione del setto centrale della galleria di scavalco della Tangenziale Ovest di Milano, denominata "GA1M", facente parte della ransero o linea ad Alta Capacità/Velocità TO-VE, tratta TO-MI, sub-tratta NO-MI	2005-2006	Studio di progettazione Ing. ransero - Torino
Aspetti di rilevamento e gestione di inquinanti in miniere in sotterraneo. La miniera di talco Fontane	2002-2003	LUZENAC – Val Chisone
Impostazione del Safety Management System all'interno dell'organizzazione del gestore aeroportuale: sviluppo metodologico e documentale	2005-2006	SAGAT – Torino
Redazione Piano operativo di sicurezza per azienda operante nel campo della demolizione controllata	2004-2005	ARETE s.r.l. – Alba (CN)
Il Rischio Industriale: Modello di Pianificazione Provinciale dell'Emergenza	2002-2003	Sindar – Lodi
Analisi di conseguenze di rilasci industriali di sostanze tossiche e/o nocive	2002-2003	D'Appolonia S.p.A. – Genova
Informazione e Formazione: strumenti fondamentali per la prevenzione dei rischi negli Enti Locali	2005-2006	Dexia Sofaxis Services – Roma
Rischio di inquinamento da rilasci accidentali: strumenti per la valutazione	2000-2001	ARPA Piemonte. Unità di Coordinamento Rischio Tecnologico – Torino
Evaporazione di sostanze tossiche rilasciate in pozza: analisi dei modelli di calcolo e studio di fattibilità di apparecchiature sperimentali	2002-2003	ARPA Piemonte. Unità di Coordinamento Rischio Tecnologico – Torino
Costi della sicurezza e degli infortuni sul lavoro	2003-2004	Azimut-Benetti S.p.A.– Avigliana (TO)
Audit e revisione del sistema di gestione della sicurezza nell'industria di processo	2004-2005	ARIA s.r.l. – TO
Sviluppo di un modello di valutazione dei rischi derivanti da presenza di atmosfere esplosive	2004-2005	GRAHAM s.r.l. – Parma
Valutazione dei rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore) - Attuazione del Decreto Legislativo 195/2006: novità e punti critici	2005-2006	GRAHAM s.r.l. - Parma
La gestione della sicurezza in cantiere nelle sue varie fasi: il caso del cantiere di raddoppio delle cartiere Burgo	2000-2001	I.E.C. s.r.l. - Torino
La sicurezza nei cantieri: il caso Burgo-Verzuolo e il nuovo cantiere FIAT Avio-Rivalta	2001-2002	I.E.C. s.r.l. - Torino
Aspetti normativi e tecnici della rimozione dell'amianto, il cantiere AVIO di Rivalta e il cantiere delle Olimpiadi di Torino 2006 per la realizzazione della pista Down Hill Man di Sestriere	2002-2003	I.E.C. s.r.l. - Torino
Cantieri montani Olimpiadi Torino 2006: quale Sicurezza nelle operazioni complesse	2002-2003	I.E.C. s.r.l. - Torino
Valutazione dei Piani Operativi di Sicurezza dopo l'emanazione del DPR 222/2003. Esame di casi reali	2005-2006	I.E.C. s.r.l. - Torino
Sviluppo di un PSC con implementazione di una metodologia per la quantificazione del rischio basata su dati Inail	2005-2006	Erre Studio – Torino
Opere provvisorie di sicurezza in cantieri a rischio di incendio. Caso studio: galleria	2005-2006	Apitforma - Torino
industriale. Criteri di identificazione dei pericoli e verifica della conformità legislativa	2005-2006	PPG Bellaria S.p.A. – Felizzano (AL)

Analisi dei rischi di impianti industriali: valutazione degli effetti di esplosione di prodotti esplosivi e/o detonanti	2003-2004	SYRECO s.r.l.
Particolato aerodisperso e rumore in una cava di granulati: caratterizzazione delle sorgenti e propagazione	2001-2002	Università degli Studi Roma TRE - Roma
Analisi di rischio per un impianto antincendio	2001-2002	Ergotecnica - Torino
Valutazione e gestione del rischio residuo e sua gestione in una centrale di cogenerazione	2001-2002	A.E.M. S.p.a. - Centrale elettrica di Moncalieri (TO)
Contributo alla realizzazione di un supporto operativo per l'attività del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Realizzazione ed applicazione dello studio per la Metropolitana Automatica di Torino	2000-2001	Geodata S.p.A.- Torino
Analisi e valutazione dei rischi delle lavorazioni connesse all'assemblaggio ed al calaggio della TBM (Metropolitana Automatica di Torino)	2001-2002	Geodata S.p.A.- Torino
Analisi dei rischi connessi alle esplosioni da polveri organiche	2001-2002	EIDOS SAP s.r.l. - Lodi
Relazione tecnica sulle operazioni di bonifica dei tank. Studio di supporto a dichiarazione di non aggravio di rischio	2003-2004	EIDOS SAP s.r.l. - Lodi
Sistema de evaluaciòn general de riesgos laborales	2001-2002	Dupont Performance Coatings Ibérica - Barcellona
Il fascicolo tecnico dell'opera tra il D.Lgs 494/96 e la L.109/94. Il caso di studio del palazzo della Consulta in Roma	2001-2002	Progetto Sicurezza e Ambiente s.a.s.- Roma
Analisi di gestione dei rischi in attività estrattiva di pietra ornamentale	2001-2002	Regione Lombardia - Milano
Analisi di Dettaglio delle condizioni di sicurezza in una operazione condotta presso il cantiere lotto 2 della metropolitana automatica di Torino	2001-2002	ITER Coop. Ravennate Interventi sul Territorio – cantiere di Collegno (TO)
Ottimizzazione del piano di coltivazione della cava, mediante l'acquisizione di elementi geologici e giacimentologici ottenuti dalla realizzazione di una galleria esplorativa	2001-2002	Fassa S.r.l. - Moncalvo (AT)
Il volume trascurabile ai fini dell'identificazione dei luoghi pericolosi per la presenza di gas e/o vapori esplosivi	2001-2002	Universitat Politècnica de Catalunya - Barcellona
La Qualità nella componentistica auto: applicazione delle procedure ad un caso pratico di gestione modifiche di prodotto	1999-2000	Valeo Sistemi S.p.a. - Santena (TO)
Verifica e mantenimento conformità, in osservanza dei regolamenti e delle normative vigenti, di sistemi di gestione in materia di sicurezza (D.L.vo 626/94) e Igiene del Lavoro (Medico competente)	2001-2002	Valeo Service Italia S.p.a. - Santena (TO)
Istituto comprensivo di scuola elementare e media "Castello Mirafiori": valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 comma 2 del d.lgs. 626/94 e successive modifiche, attraverso metodo semiquantitativo; in particolare valutazione della movimentazione manuale dei carichi con applicazione del metodo niosh e valutazione del rischio chimico	2005-2006	Torinoprogetti s.r.l. - Torino
Gestione della sicurezza in un istituto scolastico: istruzione e formazione ai dipendenti e piano dell'emergenza	2004-2005	FRAREG s.r.l. - Milano
Applicazione della regola tecnica di prevenzione incendi secondo il D.M. Interno 19.08.96 nel progetto di fattibilità di trasformazione di un cinema tradizionale in multisala	2004-2005	Studio di Ingegneria ing. Gilli – Pinerolo (TO)
La problematica incendi nelle miniere in sottoterra: legislazione, stato dell'arte ed innovazione tecnologica	2000-2001	IMIFABI S.p.a. – Postalesio (SO)
Realizzazione e attuazione di un Sistema di gestione della Sicurezza in un deposito di GPL a rischio di incidente rilevante. Progettazione e gestione di procedure di analisi dei rischi connessi alle attività	2003-2004	NIER INGEGNERIA S.p.A.

Problematiche relative alla gestione della sicurezza in una azienda metalmeccanica di grandi dimensioni	2003-2004	ANSALDO ENERGIA S.p.A.
Implementazione di un Piano di gestione della Salute e Sicurezza sul lavoro basato su OHSAS 18001	2003-2004	PININFARINA S.p.A.
Progettazione di uno Standard di Comunicazione della Sicurezza da attuare negli stabilimenti di Pirelli & C. S.p.A.	2003-2004	PIRELLI & C. S.p.A.
Piano di sicurezza e coordinamento Corso Appio Claudio Torino	2000-2001	Ecosicurezza S.r.l. - Torino
Classificazione delle aree con pericolo di esplosione: impianto di verniciatura automobilistico	2004-2005	IDEST s.r.l. - Torino
Sicurezza e affidabilità di impianti e sistemi per aiuti visivi luminosi aeroportuali	2004-2005	ENAC - Roma
Analisi dei rischi nella progettazione antincendio	2000-2001	BOREAS S.r.l. - Torino
Il controllo dell'urbanizzazione in presenza di stabilimenti a rischio d'incidente rilevante	2000-2001	ARPA, Unità di Coordinamento Rischio tecnologico - Torino
Implementazione di un Sistema di Assicurazione Qualità basato sulla norma ISO 17025 per un laboratorio chimico	1999-2000	Alenia Spazio S.p.a. - Torino
L'applicazione del D.lgs 494/96 così come modificato dal D.lgs 528/99: piano di sicurezza e coordinamento di un complesso di E.E.P.	1999-2000	Studio Tecnico Garau - Olbia
Gestione dei rischi nella lavorazione delle sfere d'acciaio	2004-2005	NN Euroball S.p.A. - Pinerolo TO
Il piano di lavoro per la bonifica di containers TELECOM contenenti amianto	1999-2000	Servizi Industriali S.r.l. - Torino
Stralcio del caso studio. Applicazione strumento sperimentale per la redazione di documenti relativi ai D.Lgs 494/96 e D.Lgs 626/94	2004-2005	Maire Engineering S.p.A. - Torino
Valutazione dei Rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori (DLgs 626/94 e s.m.i.) Analisi di un caso reale relativo alle attività di manutenzione nel settore dei trasporti sotterranei	2005-2006	Maire Engineering S.p.A. - Torino
Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione per cantiere civile di ampliamento di un presidio assistenziale	2004-2005	Studio Ing. Allegretti
Implementazione di un SGS secondo le Ohsas 18001: analisi di materiale bibliografico e della valutazione dei rischi di un'azienda metalmeccanica in vista della stesura di procedure per la realizzazione del relativo SGS	2004-2005	Ecosafe s.r.l. - Torino
Simulazione di scenari d'incendi in ambiente confinato. Confronto tra modelli computazionali	2004-2005	Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienze dei Materiali e Ingegneria Chimica
Esplosioni da polveri: simulazioni CFD con codice DESC del Tubo di Hartmann Modificato e verifiche con l'apparecchio reale	2004-2005	Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienze dei Materiali e Ingegneria Chimica
Analisi delle sollecitazioni elettriche degli SPD e loro coordinamento negli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche	2004-2005	Politecnico di Torino, Dipartimento di Elettrica
Programmazione e attuazione della Vigilanza nei cantieri edili	2002-2003	ASL 7 di Chivasso TO S.Pre.S.A.L.
Problematiche connesse alla bonifica da amianto negli impianti: la bonifica da amianto necessaria per l'avvio dei cantieri TAV	2003-2004	ASL 7 di Chivasso TO S.Pre.S.A.L.
Qualità della "Valutazione Rischio Chimico" in alcune realtà industriali e cantieristiche dell'ASL7	2004-2005	ASL 7 di Chivasso TO S.Pre.S.A.L.
Linea Ferroviaria ad Alta Capacità: analisi dell'evoluzione della sicurezza nella realizzazione dell'opera, limitatamente al settore dei viadotti, attuando il confronto fra piani di sicurezza (di coordinamento ed operativi) e documentazione relativa all'attività di verifica e controllo.	2004-2005	ASL 7 di Chivasso TO S.Pre.S.A.L.

Studio del fenomeno infortunistico e sperimentazione di un modello di analisi applicato alla cantieristica	1999-2000	ASL 5 - Servizio di epidemiologia
Applicazione e valutazione di modelli di riferimento a supporto della procedura di analisi di eventi infortunistici	2003-2004	ASL 5 - Servizio di epidemiologia
Analisi preliminare sulle condizioni tecnologiche e di sicurezza presso le lavorazioni di pietre ornamentali.	2002-2003	A.S.L. 14 - Verbania
Piano di vigilanza integrata in materia di igiene e sicurezza sul lavoro relativo alla realizzazione dell'autostrada Asti – Cuneo	2002-2003	A.S.L. 18 - Alba e Bra (CN)
I Sistemi di Gestione della Qualità e la Sicurezza di radioprotezione nella radiodiagnostica medica: nuove prospettive di qualità nei processi operativi di sorveglianza fisica della radioprotezione in medicina	2003- 2004	ASL 6 di Ciriè, Lanzo, Venaria (TO)
Redazione di Piani Operativi di Sicurezza per varo di travi prefabbricate e realizzazione di impalcati cavalca ferrovia stradali sulla Linea Alta Capacità Torino-Milano	2002-2003	Garboli –Conicos - Mondovi (CN)
Fire Safety Engineering and Fire Modeling Programs: ruoli e applicazioni dei programmi informatici per la simulazione di incendi in spazi confinati	2002-2003	Studio ME - Caselle (TO)
Studio di una nuova metodologia per la valutazione dei rischi psicosociali da applicare alle Piccole e Medie Imprese (PMI) in ambito di valutazione dei rischi secondo D.Lgs. 626/94 s.m.i.	2006-2007	Gruppo 2G, Torino
Il rischio tecnologie biomediche: applicazione di un metodo innovativo alle strutture organizzative cliniche del presidio sanitario Gradenigo.	2006-2007	Presidio Sanitario Gradenigo, Torino
Elaborazione di un modello per la valutazione dei rischi (art.4 D.Lgs 626/94) in una struttura ospedaliera e relativa implementazione con il supporto di strumenti informatici.	2006-2007	Presidio Sanitario Gradenigo, Torino
Centrale di cogenerazione Alba Power: gestione della sicurezza per operazioni complesse.	2006-2007	I.E.C., Torino
La gestione della sicurezza nel cantiere per la costruzione della Torre San Paolo: problematiche nei lavori di scavo e studio dell'approccio in cantiere.	2006-2007	I.E.C., Torino
Miglioramento di un impianto di desolfurazione mediante analisi dei rischi.	2006-2007	Tecsa, Pero (Mi)
Sistemi di Gestione della Sicurezza: World Class Manufacturing in Fiat Powertrain Technologies.	2006-2007	Fiat Powertrain, Torino
Approccio sistemico alla gestione dei rischi:dalla valutazione ergonomica agli indicatori di rischio.	2006-2007	Vishav, Borgaro (To)
Analisi delle problematiche relative all'applicazione del D.Lgs. 494/96 nell'ambito dell'industria petrolchimica con riferimento alle attività di progettazione e di esecuzione dei lavori con il Sistema di Gestione della Sicurezza e le Procedure Permessi di Lavoro	2006-2007	SIMAM, Senigallia (AN)
Il regolamento REACH e la gestione del rischio da agenti chimici in un Istituto di Ricerche Biomediche.	2006-2007	RBM, Collaretto Giocosa (To)
Analisi RAM preliminare di impianti per la produzione petrolifera e produzione di energia elettrica.	2006-2007	RAMS&E, Torino
Valutazione del rischio chimico per un ceramificio tramite l'applicazione dell'algoritmo Movarisich ad un caso reale.	2006-2007	Remark, Vignola (Mo)

La sicurezza antincendio. Caso studio attività n.58: "DEPOSITO DI MANUFATTI IN PLASTICA CON OLTRE 50 QUINTALI" del D.M. 10/03/98. Considerazioni in merito alla nuova normativa: D.M. 16/02/07, D.M. 9/03/07	2006-2007	Torinoprogetti, Torino
Valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs 626/94 in Istituti Comprensivi e Direzioni Didattiche di Torino e di Grugliasco: studio e comparazione degli aspetti peculiari e delle criticità riscontrati.	2006-2007	Torinoprogetti, Torino
Demolizioni e bonifiche. Approfondimento metodiche di valutazione rischio amianto.	2006-2007	Noldem, Torino
Stesura del "Documento sulla protezione contro le esplosioni" in accordo con quanto richiesto dal D.Lgs 626/94, come modificato dal D.Lgs 233/2003, per realtà produttive di tipo PMI	2006-2007	Ecosafe, Rosta (To)
Valutazione delle sovrappressioni da esplosioni fisiche di gas	2006-2007	ModuloUno, Torino
Fronti di pressione su edifici, provocati da deflagrazioni	2006-2007	ModuloUno, Torino
Il Commissioning. Caso di studio: centrale termoelettrica di Turbigo (MI). Conversione a ciclo combinato.	2006-2007	Maire Engineering, Torino
La gestione delle interferenze relative alla realizzazione della galleria GA13 sulla Tratta Alta Velocità Torino-Milano, sub Tratta Novara-Milano.	2006-2007	Studio di progettazione Ing. Franzero, Torino
Sicurezza nella cantieristica: la gestione di revisioni e aggiornamenti dei Piani Operativi di Sicurezza in ottica di Qualità	2006-2007	DITAG, Politecnico di Torino