



**Università degli Studi di Enna "Kore"**  
**Facoltà di Ingegneria ed Architettura**  
**Anno Accademico 2017- 2018**

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare		CFU	Insegnamento	Ore di aula		Mutuazione	
2017/18	M-PSI/06		6	Analisi dei rischi ed organizzazione della sicurezza sul lavoro	48		No	
Classe	Corso di studi			Tipologia di insegnamento	Anno di corso e periodo		Sede delle lezioni	
	Architettura ciclo unico (classe LM-4) Ingegneria Civile ed Ambientale (classe L-7)			A scelta	Anno 2017-2018 Secondo Semestre		Facoltà di Ingegneria e Architettura	
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
		Lezioni frontali ed esercitative	48	Valentino Gallina <a href="mailto:valentino.gallina@unikore.it">valentino.gallina@unikore.it</a>	M-PSI/06	Docente a contratto	no	contratto

**Prerequisiti**

Nessuno



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

## **Propedeuticità**

Non vi sono insegnamenti propedeutici come formalmente deliberato dal Consiglio di Corso di Studi.

## **Obiettivi formativi**

Il corso intende fornire una conoscenza ampia e approfondita dei processi di prevenzione/protezione, di quelli formativi nel campo specifico e si propone di favorire in modo particolare il contatto diretto degli allievi/studenti con la realtà del mondo del lavoro.

I temi della sicurezza e dell'igiene nei luoghi di lavoro sono affrontati in termini di "Prevenzione", intesa come il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per eliminare o minimizzare i rischi professionali degli addetti, nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità degli impianti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del DLgs 81/08 e ss.mm.ii.

In particolare lo studio teorico e le prove pratiche in aula, forniranno solide competenze applicative nella valutazione e gestione dei rischi per la sicurezza e la salute più comunemente riscontrabili nei luoghi di lavoro; e si propone quindi di fornire conoscenze e abilità per assicurare una efficace gestione dei rischi attraverso l'applicazione di approcci di sistema, e di azioni di comunicazione e formazione. Sono fornite inoltre le competenze necessarie a condurre approfondimenti sulla sicurezza dei processi e delle procedure di lavoro compatibili con le problematiche associate alla necessità di soddisfare le esigenze di produzione..

## **Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):**

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

### **Conoscenza e capacità di comprensione:**

Alla fine del percorso formativo, gli allievi/studenti saranno in grado di esprimere competenze avanzate in risposta ai problemi tecnici, gestionali e progettuali che la realtà produttiva richiede, e avranno acquisito una conoscenza generale della vasta normativa vigente nel nostro Paese in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro ed al suo interno dovranno saper correttamente collocare i disposti del Decreto Legislativo n. 81/08, con particolare riferimento alle innovazioni da esso introdotte ed ai loro riflessi sulla organizzazione aziendale. Gli allievi/studenti inoltre saranno in grado di: conoscere il contesto sociale, economico e normativo alla base delle attività di prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, conoscere le misure di prevenzione e protezione tecniche e procedurali, conoscere ed individuare i fattori di rischio negli ambienti di lavoro, valutarne gli effetti sulla salute e predisporre idonei interventi di tutela e risanamento negli ambienti di lavoro. Gli allievi/studenti infine avranno acquisito la conoscenza delle norme per la tutela della salute dei lavoratori e per la valutazione del rischio negli ambienti di lavoro. Il corso intende fornire le



**Università degli Studi di Enna "Kore"**  
**Facoltà di Ingegneria e Architettura**

conoscenze di base per la comprensione, valutazione e gestione dei rischi nelle varie sedi di lavoro. Essendo indirizzato ad Allievi Ingegneri Civili e Ambientali il corso tratterà le problematiche connesse alla definizione e alla normativa di riferimento nazionale con il conseguimento dei crediti formativi lo studente avrà maturato gli elementi fondamentali relativi alla definizione di analisi del rischio e organizzazione della sicurezza sul lavoro.

**Conoscenza e capacità di comprensione applicate:**

Fornire le conoscenze pratico progettuali relative all'individuazione dei rischi e alla predisposizione dei piani di sicurezza e della documentazione ad essa connessa. Lo studente verrà introdotto alla conoscenza generale della vasta normativa vigente nel nostro Paese in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, e saper correttamente collocare i disposti del Decreto Legislativo n. 81/08, con particolare riferimento alle innovazioni da esso introdotte ed ai loro riflessi sulla organizzazione aziendale

**Autonomia di giudizio:**

Essere in grado riconoscere e valutare attraverso opportuni strumenti le problematiche connesse all'analisi dei rischi e all'organizzazione della sicurezza sul lavoro.

**Abilità comunicative:**

Capacità di comunicare, attraverso esercitazioni in aula o visione di elaborati e predisposizione di documenti afferenti l'analisi dei rischi e l'organizzazione della sicurezza sul lavoro

**Capacità di apprendere:**

Il corso prevede che gli studenti, pur avendo alcuni testi principali da cui poter attingere per lo studio, debbano raccogliere informazioni e conoscenze da una molteplicità di fonti che, lezione per lezione, saranno indicate al fine di comporre la propria formazione. Questo aspetto è particolarmente importante nella logica dell'evoluzione della disciplina che richiederà ai futuri tecnici una continua formazione e specializzazione.

**Contenuti e struttura del corso**

**Lezioni frontali: per un totale di ore 40:**

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	<b>INTRODUZIONE AL CORSO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Presentazione del corso e delle problematiche inerenti la sicurezza nei luoghi di lavoro mediante illustrazione e analisi di casi;</li></ul>	Frontale	1h
2	<b>IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO NAZIONALE</b>	Frontale	1h



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

- presentazione delle norme italiane di sicurezza fino agli anni '90, le direttive europee sociali e di prodotto,
- il recepimento delle stesse nella legislazione nazionale e il D.Lgs. 81/2008;
- le norme tecniche volontarie UNI, EN, ISO; indicazioni su altre normative pertinenti.

<b>3</b>	<b>LA STRUTTURA DELLE DIRETTIVE DI PRODOTTO</b>	Frontale	2h
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisi dei decreti D.Lgs. 17/2010 e D.Lgs. 475/1992 di recepimento della direttiva macchine e DPI, e relative procedure per la marcatura CE dei prodotti.</li></ul>		
<b>4</b>	<b>TITOLO I</b>	Frontale	4h
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recepimento delle direttive sociali e analisi del D.Lgs. 81/2008;</li><li>• presentazione dettagliata del titolo I: misure generali di tutela, soggetti coinvolti e loro obblighi,</li><li>• sistema istituzionale, vigilanza e sistema sanzionatorio,</li><li>• documento di valutazione dei rischi,</li><li>• servizio prevenzione e protezione,</li><li>• formazione informazione e addestramento,</li><li>• sorveglianza sanitaria, gestione delle emergenze,</li><li>• consultazione e partecipazione dei lavoratori</li></ul>		
<b>5</b>	<b>Attività esercitative</b>	Esercitazione	1h,30m
<b>6</b>	<b>CONSIDERAZIONI E PROBLEMATICHE INERENTI LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>	Frontale	2h
	<ul style="list-style-type: none"><li>• presentazione dei metodi e dei criteri per effettuare la valutazione,</li><li>• criteri per l'individuazione dei fattori di rischio nei diversi comparti industriali e non,</li><li>• introduzione ai rischi specifici normati nei titoli successivi al I del D.Lgs. 81/2008.</li></ul>		
<b>7</b>	<b>ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI CON RIFERIMENTO AL D.LGS 81/08</b>	Frontale	4h
	<ul style="list-style-type: none"><li>• La matrice del rischio: limiti e applicabilità</li><li>• I Rischi per la salute, per la sicurezza e trasversali: differenze e metodologie di valutazione</li><li>• I Rischi specifici e le differenze nei rischi (lavoratrici gestanti, minori, genere, ecc.)</li><li>• I DPI, criteri di scelta</li><li>• Programmare le misure di miglioramento</li><li>• Il DVR ai sensi del D.lgs. 81/01: comparazioni e principali novità rispetto alla precedente</li></ul>		



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

normativa

- Esempi di un DVR conforme alla normativa: aspetti formali e sostanziali
- Controlli ispettivi degli organi di controllo
- Le procedure standardizzate
- Il DVR e i SGSL: elementi normativi e elementi di sistema in una gestione integrata
- I sistemi di gestione della sicurezza (SGSL di INAIL-UNI; OHSAS 18001:2007): utilizzazione pratica e implicazioni in termini di responsabilità legate all'applicazione dell'art. 30 del D. Lgs. 81/08
- Il Documento Unico di Valutazione dei Rischi per l'eliminazione delle interferenze in caso di appalto e prestazione d'opera e l'indicazione dei costi della sicurezza secondo il D. Lgs. 81/08
- segnaletica di sicurezza
- Schede dei dati di sicurezza delle sostanze, dei prodotti/preparati chimici impiegati
- Istruzioni fornite dai costruttori (di macchine, di attrezzature, di dispositivi di protezione individuale)
- Gestione delle inchieste infortuni sul lavoro e infortuni mancati "near miss"
- Gestione delle inchieste Malattie professionali

<b>8</b>	<b>Attività esercitative</b>	Esercitazione	1h,30m
<b>9</b>	<b>LA VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concetti di pericolo e di rischi</li><li>• Struttura e principi gerarchici della valutazione dei rischi</li><li>• Diverse metodologie di valutazione dei rischi</li></ul>	Frontale	2h
<b>10</b>	<b>LA VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• rischio stress lavoro correlato</li><li>• rischi connessi ai luoghi di lavoro: analisi dei requisiti anche con riferimento al D.M. 10/03/1998</li><li>• rischi connessi con attrezzature da lavoro, dpi, impianti e apparecchiature elettriche, apparecchi di sollevamento; presentazione del D.M. 11/04/2011 relativo alle verifiche periodiche</li><li>• rischio elettrico: valutazione, gestione e verifiche in adempimento al DPR 462/2001</li></ul>	Frontale	3h
<b>11</b>	<b>Attività esercitative</b>	Esercitazione	1h,30m
<b>12</b>	<b>IL RISCHIO MECCANICO</b>	Frontale	2h



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

- Forme elementari di rischio meccanico
- Tecniche generali di prevenzione e protezione  
Le novità introdotte dal titolo III del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. rapportate a quanto già disciplinato dal ex D.P.R. 547/55 e dal ex D.P.R. 459/96 (recepimento italiano della Direttiva Macchine)

<b>13</b>	<b>I RISCHI NEI LUOGHI DI LAVORO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le disposizioni di legge vigenti e le prescrizioni di sicurezza e salute contenute nelle norme tecniche.</li><li>• Microclima ambientale ed illuminazione</li></ul>	Frontale	2h
<b>14</b>	<b>LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/08 ed i rischi di lesioni dorso-lombari</li><li>• Tecniche di prevenzione, sollevamento e spostamento corretto dei carichi</li><li>• Attrezzi e mezzi ausiliari per la movimentazione ed il trasporto manuale dei carichi</li></ul>	Frontale	2h
<b>15</b>	<b>UTILIZZO DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dalla direttiva 90/270/CEE alla sentenza 6 luglio 2000</li><li>• Principi generali di tutela</li><li>• Panorama degli adempimenti</li></ul>	Frontale	2h
<b>16</b>	<b>PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Classificazione degli agenti e valutazione della relativa esposizione</li><li>• Misure tecniche, organizzative e procedurali da adottare per attuare un'efficace politica di Prevenzione</li><li>• Dispositivi di Protezione Individuale</li></ul>	Frontale	2h
<b>17</b>	<b>PROTEZIONE DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Classificazione degli agenti e valutazione della relativa esposizione</li><li>• Misure tecniche, organizzative e procedurali da adottare per attuare un'efficace politica di prevenzione</li><li>• Dispositivi di Protezione Individuale</li></ul>	Frontale	1h
<b>18</b>	<b>PROTEZIONE DA AGENTI BIOLOGICI</b>	Frontale	2h



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

- Classificazione degli agenti e valutazione della relativa esposizione
- Misure tecniche, organizzative e procedurali da adottare per attuare un'efficace politica di Prevenzione
- Dispositivi di Protezione Individuale

<b>19</b>	<b>IL RISCHIO INCENDIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'incendio e la prevenzione incendi</li><li>• La protezione incendi e le misure da adottare in caso di incendio</li><li>• La valutazione del rischio incendio ed il piano di evacuazione aziendale</li></ul>	Frontale	1h
<b>20</b>	<b>PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disposizioni generali</li><li>• Obblighi del Datore di Lavoro</li></ul>	Frontale	1h
<b>21</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI FISICI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rumore</li><li>• Vibrazioni</li><li>• Amianto</li><li>• CEM/R.Ott. Art.</li></ul>	Frontale	2h
<b>22</b>	<b>Attività esercitative</b>	Esercitazione	1h,30m
<b>23</b>	<b>RISCHI LEGATI ALLE OPERE DI COSTRUZIONE E SCAVO, E RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cantieri temporanei e mobili (Tit. IV D.Lgs 81/08)</li><li>• Analisi dei soggetti coinvolti e dei rispettivi obblighi</li><li>• Documentazione di cantiere, Organigramma, fascicolo, PSC, Notifica Preliminare, POS, PIMUS etc</li></ul>	Frontale	4h
<b>24</b>	<b>Attività esercitative</b>	Esercitazione	2h

**Attività esercitative e/o Lavoro di gruppo:**

**per un totale di ore 8:** esercitazioni pratiche e/o simulazioni di situazioni concrete e/o case studies e/o predisposizione di documenti afferenti l'analisi dei rischi e l'organizzazione della sicurezza sul lavoro e/o di un piano, per valutare tutti rischi di una realtà lavorativa e individuazione delle misure preventive, protettive e DPI da adottare, e discussione in plenaria.



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

### **Testi di riferimento e materiale didattico**

Le lezioni frontali seguono abbastanza fedelmente la struttura dei seguenti testi/normativa che possono essere utilizzati dagli studenti come riferimento per gli argomenti inerenti l'analisi dei rischi ed organizzazione della sicurezza sul lavoro :

- *DLgs 9 Aprile 2008, N. 81 e ss.mm.ii, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;*
- *Linee guida microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro. Indicazioni operative e progettuali. Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle regioni e province autonome (2006)*
- *Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro. Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle regioni e province autonome (2000)*
- *Linee guida per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro. Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle regioni e province autonome (2000)*
- *Decreto legislativo 81/2008 Titolo VIII, capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici. Indicazioni operative Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle regioni e province autonome (2009)*
- *D.M. 10/03/1998*
- *D.M. 15/07/2003*
- *D.M. 11/04/2011*
- *D.Lgs. 17/2010*
- *D.Lgs. 475/1992*
- *D.P.R. 462/2001*
- *Leggi, Decreti, Circolari in materia della tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro emanate in campo Nazionale e Regionale.*

### **Modalità di accertamento delle competenze**

La modalità d'esame prevede il superamento di una PROVA ORALE.

La prova orale permetterà di valutare le conoscenze teoriche/pratiche acquisite dallo studente e le abilità comunicative maturate attraverso la risoluzione di alcuni casi pratici..

La prova orale si basa su un colloquio sull'intero programma del corso.

Le domande sugli aspetti teorici della disciplina riguarderanno la valutazione dei rischi ,la normativa di riferimento e la definizione di salute e





*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

sicurezza nei luoghi di lavoro.

La verifica delle conoscenze tecniche apprese dagli allievi si svolgerà attraverso un colloquio orale individuale la cui durata è indicativamente pari a 30-40 minuti circa. Il colloquio finale si incentrerà su gli aspetti pratici e teorici della disciplina discussi durante il corso e riportati nella presente scheda nella sezione Contenuti (100% della valutazione).

Il colloquio si intende superato, con la votazione di 18/30, quando lo studente dimostra:

- minime conoscenze tecniche di base sulla definizione e valutazione dei rischi e della sicurezza dei luoghi di lavoro.
- capacità di autonoma applicazione dei metodi progettuali in relazione a semplici problemi di valutazione dei rischi e della sicurezza sui luoghi di lavoro.
- capacità di applicazione delle conoscenze acquisite per formulare semplici valutazioni di rischio e sicurezza.

Il voto di 30/30, con eventuale lode, è assegnato quando lo studente dimostra:

- piena conoscenza degli aspetti tecnici e tecnologici connessi alla definizione, individuazione e mitigazione del rischio attraverso l'applicazione della normativa di riferimento e la definizione della sicurezza dei luoghi di lavoro con gli aspetti ad essa connessi.
- autonoma applicazione dei criteri e metodi di dimensionamento acquisiti anche in relazione a problemi di sicurezza e rischio complessi;
- capacità di autonoma elaborazione di giudizi tecnici basati sulle conoscenze acquisite anche in relazione alla risoluzione di problemi di rischio e sicurezza su casi studio esistenti.

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<https://www.unikore.it/index.php/attivita-didattiche-ingegneria-civile-e-ambientale/calendario-lezioni>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<https://www.unikore.it/index.php/ingegneria-civile-ambientale-esami/calendario-esami>

### **Modalità e orari di ricevimento**

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<https://www.unikore.it/index.php/architettura-persone/architettura-docenti>

Il ricevimento per gli studenti in corso, fuori corso e lavoratori avverrà alla fine di ogni lezione e/o per appuntamento nei giorni di Martedì e Mercoledì



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

dalle 15,30 alle 18,00.

**Note**

Nessuna.

