

**Dipartimento di ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti**  
**Corso di Laurea Magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics and Production**  
**Classe LM 26 - Ingegneria della Sicurezza**  
**REGOLAMENTO DIDATTICO**

**Parte generale**

**Art. 1. Premessa e ambito di competenza**

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento Didattico di Ateneo (parte generale e parte speciale), disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del corso di laurea magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics and Production, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico del corso di laurea magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics and Production è deliberato, ai sensi dell'articolo 18, commi 3 e 4 del Regolamento Didattico di Ateneo, parte generale, dal Consiglio dei Corsi di Studio (CCS) di Safety Engineering for Transport, Logistics and Production a maggioranza dei componenti e sottoposto all'approvazione del consiglio del dipartimento di riferimento, sentita la scuola previo parere favorevole della commissione paritetica di scuola e di dipartimento, ove esistente.

**Art. 2. Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione individuale**

L'ammissione alla Laurea Magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics and Production è subordinata al possesso di specifici requisiti curricolari e di adeguatezza della preparazione personale.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics and Production sono richieste conoscenze equivalenti a quelle previste dagli obiettivi formativi generali di tutte le Lauree triennali nelle Classi di Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria dell'Informazione, Ingegneria Industriale (Classi L-7, L-8 e L-9 del DM 270/2004).

Sono infatti richiesti tutti i seguenti requisiti curricolari:

- possesso di Laurea, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, conseguita presso una Università italiana oppure una Laurea quinquennale (ante DM 509/1999), conseguita presso una Università italiana o titoli equivalenti;
- possesso di almeno 36 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo livello) nei settori scientifico-disciplinari indicati per le attività formative di base delle Lauree delle Classi di Ingegneria L-7, L-8, L-9;
- possesso di almeno 45 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo livello) nei settori scientifico disciplinari indicati per le attività formative caratterizzanti delle classi di Laurea in Ingegneria L-7, L-8, L-9.
- adeguata conoscenza della lingua inglese pari a livello B2 o equivalente.

Tutte le Lauree triennali in Ingegneria erogate dall'Ateneo di Genova soddisfano i requisiti curricolari richiesti dalla laurea magistrale.

Nel caso di possesso di lauree differenti da quelle sopra indicate e in caso di studenti stranieri il CCS verificherà la presenza dei requisiti curricolari o delle conoscenze equivalenti, sulla base degli

esami sostenuti dallo studente nel corso di laurea di provenienza, nonché la presenza di eventuali esami extracurricolari, le attività di stage e le esperienze lavorative maturate.

I requisiti curriculari devono essere posseduti prima della verifica della preparazione individuale.

Ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale gli studenti in possesso dei requisiti curriculari dovranno sostenere con esito positivo una prova per la verifica della preparazione personale, salvo i casi disposti dall'ultimo comma.

La prova di verifica sarà svolta sotto forma di test scritto o di colloquio pubblico e sarà finalizzata ad accertare la preparazione generale dello studente con particolare riferimento alla conoscenza di nozioni fondamentali della matematica e della fisica di base, nonché di aspetti applicativi e professionali relativi alle tematiche proprie dell'ingegneria. La prova scritta, della durata di un'ora, prevede 10-12 domande a cui viene assegnato il punteggio 1 se la risposta è corretta e 0 altrimenti. La votazione è normalizzata in una scala decimale e la prova si intende superata se la votazione è maggiore o uguale a 6/10 (sei decimi).

La prova è sostenuta davanti ad una Commissione nominata dal CCS e composta da docenti afferenti al CCS.

Nell' avviso per Ammissione ai corsi di Laurea magistrale della Scuola Politecnica e sul sito web del corso di laurea magistrale sono indicati: la composizione della Commissione d'esame, le modalità della prova, il luogo e la data, gli argomenti oggetto d'esame, i criteri di valutazione dei candidati. L'esito della prova prevede la sola dicitura "superato", "non superato".

L'adeguatezza della preparazione personale è automaticamente verificata per coloro che hanno conseguito la laurea triennale, italiana od estera, o titolo giudicato equivalente in sede di accertamento dei requisiti curriculari, con una votazione finale di almeno 9/10 del voto massimo previsto dalla propria laurea o che hanno conseguito una votazione finale corrispondente almeno alla classifica "A" del sistema ECTS.

L'adeguata conoscenza della lingua inglese è verificata tramite opportune attestazioni in possesso dello studente o, in assenza di esse e per la sola ammissione al corso di laurea magistrale, tramite verifica da parte della Commissione della prova di ammissione. Il possesso di una laurea in lingua inglese soddisfa il requisito della conoscenza linguistica.

### **Art. 3.           Attività formative**

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative attivabili per la coorte 2018/2019, è riportato nell'apposito allegato (Allegato 1) che costituisce parte integrante del presente regolamento.

Per ogni insegnamento è individuato un docente responsabile. È docente responsabile di un insegnamento chi ne sia titolare a norma di legge, ovvero colui al quale il Consiglio di Dipartimento di appartenenza abbia attribuito la responsabilità stessa in sede di affidamento dei compiti didattici ai docenti.

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'inglese come specificato nella parte speciale del presente regolamento (Allegato 1).

### **Art. 4.           Curricula**

Il corso di laurea magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics and Production non è articolato in curricula.

### **Art. 5.           Impegno orario complessivo**

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita, per ogni insegnamento, dal CCS e specificata nella parte speciale del presente regolamento (Allegato

1). In ogni caso si assumono i seguenti intervalli di variabilità della corrispondenza ore aula/ CFU:  $8 \div 10$  ore di lezione o di attività didattica assistita.

La definizione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è stabilito, per ogni insegnamento, nella parte speciale del presente regolamento (Allegato 1).

Il Direttore del Dipartimento di ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti e il Coordinatore del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi dei corsi.

#### **Art. 6. Piani di studio e propedeuticità**

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale; per le due tipologie di studente sono previsti differenti diritti e doveri.

Lo studente sceglie la tipologia di iscrizione contestualmente alla presentazione del piano di studi.

Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del piano di studio predisposto dal corso di laurea magistrale, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli studi. Il piano di studio formulato dallo studente deve contenere l'indicazione delle attività formative, con i relativi crediti che intende conseguire, previsti dal piano di studio ufficiale per tale periodo didattico, fino ad un massimo di 65 crediti previsti in ogni anno.

Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studio individuale specificando il numero di crediti che intende inserire.

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal regolamento di Ateneo per gli studenti tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente e disponibile presso il Servizio Orientamento, lo Sportello dello Studente della Scuola Politecnica e sul sito web dell'Università).

Il percorso formativo dello studente può essere vincolato attraverso un sistema di propedeuticità, indicate per ciascun insegnamento nel Manifesto degli studi.

Il corso di laurea, con esplicita e motivata deliberazione, può autorizzare gli studenti che nell'anno accademico precedente abbiano dimostrato un rendimento negli studi particolarmente elevato, ad inserire nel proprio piano di studio un numero di crediti superiore a 65, ma in ogni caso non superiore a 75.

Per "rendimento particolarmente elevato" si intende che lo studente abbia superato tutti gli esami del proprio piano di studio entro il mese di settembre.

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dalla Scuola Politecnica e riportate nel Manifesto degli studi.

#### **Art. 7. Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche**

Gli insegnamenti possono assumere la forma di: (a) lezioni; (b) esercitazioni pratiche; (c) esercitazioni in laboratorio.

Il profilo articolato e la natura impegnativa delle lezioni tenute nell'ambito dei vari corsi di studio offerti dalla Scuola Politecnica rendono la frequenza alle attività formative fortemente consigliata per una adeguata comprensione degli argomenti e quindi per una buona riuscita negli esami.

Il calendario delle lezioni è articolato in semestri. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione più almeno 4 settimane complessive per prove di verifica ed esami di profitto.

Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l'inizio delle lezioni del semestre successivo.

Per un periodo di una settimana, a metà semestre, la normale attività didattica (lezioni, esercitazioni, laboratori) può essere interrotta per lo svolgimento di esami di laurea, di prove in itinere, seminari, attività di tutorato e attività didattica di recupero.

Il calendario delle attività didattiche (lezioni, esami di profitto, periodi intra-semesteriali di sospensione delle lezioni) per l'intero anno accademico è pubblicato sul sito web della Scuola Politecnica prima dell'inizio delle lezioni dell'anno accademico. L'orario delle lezioni garantisce la possibilità di frequenza per anni di corso previsti dal vigente Manifesto degli studi. Per ragioni pratiche non è garantita la compatibilità dell'orario per tutte le scelte formalmente possibili degli insegnamenti opzionali. Gli studenti devono quindi formulare il proprio piano di studio tenendo conto dell'orario delle lezioni.

#### **Art. 8. Esami e altre verifiche del profitto**

Gli esami di profitto possono essere svolti in forma scritta, orale, o scritta e orale, secondo le modalità indicate nelle schede di ciascun insegnamento pubblicato sul sito web del corso di laurea magistrale.

A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell'apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.), in conformità all'art. 29 comma 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Nel caso di insegnamenti strutturati in moduli con più docenti, questi partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito entro il 30 settembre per l'anno accademico successivo e viene pubblicato sul sito web del corso di laurea magistrale. Il calendario delle eventuali prove di verifica in itinere è stabilito dal CCS e comunicato agli studenti all'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studio.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente almeno venti giorni prima della data prevista per il sostenimento della prova finale.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 29 del regolamento didattico di Ateneo.

#### **Art. 9. Riconoscimento di crediti**

Il CCS delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro corso di studi dell'Ateneo o di altre Università secondo le norme previste dal Regolamento didattico di Ateneo, art. 21. Delibera altresì il riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 12 CFU, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente.

Nella valutazione delle domande di passaggio si terrà conto delle specificità didattiche e dell'attualità dei contenuti formativi dei singoli esami sostenuti, riservandosi di stabilire di volta in volta eventuali forme di verifica ed esami integrativi.

Nel quadro della normativa nazionale e regionale su alternanza formazione/lavoro, è possibile per il corso di studio prevedere, per studenti selezionati, percorsi di apprendimento che tengano conto anche di esperienze lavorative svolte presso aziende convenzionate.

## **Art. 10. Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali**

Il CCS incoraggia fortemente le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali. A tal fine garantisce, secondo le modalità previste dalle norme vigenti, il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'interno di tali programmi, e organizza le attività didattiche opportunamente in modo da rendere agevoli ed efficaci tali attività.

Il CCS riconosce agli studenti iscritti, che abbiano regolarmente svolto e completato un periodo di studi all'estero, gli esami sostenuti fuori sede e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire ad esami del proprio piano di studi.

Ai fini del riconoscimento di tali esami, lo studente all'atto della compilazione del piano delle attività formative che intende seguire nell'ateneo estero, dovrà produrre idonea documentazione comprovante l'equivalenza dei contenuti tra l'insegnamento impartito all'estero e l'insegnamento che intende sostituire, impartito nel corso di laurea magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics, and Production.

L'equivalenza è valutata dal CCS e la conversione dei voti avverrà secondo criteri approvati dal CCS, congruenti con il sistema europeo ECTS.

Il CCS riconosce inoltre, nell'ambito dei crediti attribuiti alla Tesi (Prova Finale) una quota parte da riferire ad Attività Erasmus Learning o Traineeship per tesi svolta all'estero, secondo i criteri adottati dal CCS nelle proprie Delibere su proposta della Scuola Politecnica.

## **Art. 11. Modalità della prova finale**

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto, di fronte ad apposita Commissione, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato.

Ai fini del conseguimento della laurea magistrale, l'elaborato finale consiste nella redazione di una tesi, elaborata dallo studente in modo originale sotto la guida di uno o più relatori, su un argomento definito attinente agli obiettivi formativi del Corso di Studio.

In ogni caso tra i relatori deve essere presente almeno un docente della Scuola Politecnica e/o del Dipartimento di riferimento o associato.

La tesi può essere redatta anche in lingua Inglese; in caso di utilizzo di altra lingua della UE è necessaria l'autorizzazione del CCS. In questi casi la tesi deve essere corredata dal titolo e da un ampio sommario in italiano.

La tesi dovrà rivelare le capacità dello studente nell'affrontare tematiche di ricerca e/o di tipo applicativo. La tesi dovrà essere costituita da un progetto e/o dallo sviluppo di un'applicazione che proponga soluzioni innovative rispetto allo stato dell'arte e dimostri le capacità di analisi e di progetto dello studente.

La tesi di laurea può avere natura sperimentale, numerica o teorica ed essere eventualmente svolta presso aziende od enti esterni, pubblici o privati.

La tesi dovrà altresì rivelare:

- ✓ capacità di affrontare problemi complessi con approccio multidisciplinare
- ✓ corretto uso delle fonti e della bibliografia;
- ✓ capacità sistematiche e argomentative;
- ✓ chiarezza nell'esposizione;
- ✓ capacità progettuale e sperimentale;
- ✓ capacità critica.

La Commissione per la prova finale è composta da almeno cinque componenti compreso il Presidente ed è nominata dal Direttore del dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale della tesi di laurea da parte dello studente alla commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della commissione.

La valutazione della prova finale da parte della commissione avviene, in caso di superamento della stessa, attribuendo un incremento, variabile da 0 a 6 alla media ponderata dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività formative che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività formativa.

L'incremento risulta dalla somma di due elementi:

1. valutazione della carriera dello studente e delle peculiarità del lavoro di tesi, inclusi i periodi di studio all'estero;
2. valutazione della prova finale.

#### **Art. 12. Orientamento e tutorato**

La Scuola Politecnica, di concerto con il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti, organizza e gestisce un servizio di tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Il CCS individua al suo interno un numero di tutor in proporzione al numero degli studenti iscritti. I nominativi dei tutor sono reperibili nel sito web del corso di laurea magistrale.

#### **Art. 13. Verifica dell'obsolescenza dei crediti**

I crediti acquisiti nell'ambito del corso di laurea magistrale hanno validità per 4 anni.

Trascorso il periodo indicato, i crediti acquisiti debbono essere convalidati con apposita delibera qualora il CCS riconosca la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi.

Qualora il CCS riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, lo stesso CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo studente, definendo gli argomenti delle stesse e le modalità di verifica.

Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività formativa preveda una votazione, la stessa potrà essere variata rispetto a quella precedentemente ottenuta, su proposta della Commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

#### **Art. 14 Manifesto degli Studi**

Il Dipartimento di ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti, sentita la Scuola, pubblica annualmente il Manifesto degli studi. Nel Manifesto sono indicate le principali disposizioni dell'ordinamento didattico e del regolamento didattico del corso di laurea magistrale, a cui eventualmente si aggiungono indicazioni integrative.

Il Manifesto degli studi del corso di laurea magistrale contiene l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico in questione con l'indicazione della denominazione, della tipologia, dei crediti formativi, del settore scientifico-disciplinare, del semestre di svolgimento, del docente (o dei docenti) che svolgerà (o che svolgeranno) l'attività didattica.

Inoltre, attraverso le relative schede degli insegnamenti, sono indicati il programma e le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente.

**Allegato 1 Parte speciale del Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Safety Engineering for Transport, Logistics and Production della Scuola Politecnica**

*Elenco delle attività formative attivabili e relativi obiettivi formativi*

DIDATTICA PROGRAMMATA A.A. 2018/2019  
 REGOLAMENTO DIDATTICO PARTE SPECIALE COORTE 2018/2019  
 SAFETY ENGINEERING FOR TRANSPORT, LOGISTICS AND PRODUCTION

10377

LM-26 GE

Anno di corso	Codice	Nome insegnamento	Nome insegnamento inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	90442	OPTIMIZATION AND CONTROL OF TRANSPORT AND LOGISTICS	OPTIMIZATION AND CONTROL OF TRANSPORT AND LOGISTICS	10	ING-INF/04	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione				0	0
1	90443	OPTIMIZATION AND CONTROL METHODS	OPTIMIZATION AND CONTROL METHODS	5	ING-INF/04	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese		The goal is that of making the students achieve the capacity modeling dynamic systems and solving control problems involving the optimization of some performance index.	45	80
1	90444	MODELLING AND CONTROL OF TRAFFIC SYSTEMS	MODELLING AND CONTROL OF TRAFFIC SYSTEMS	5	ING-INF/04	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese		The goal of this course is that of developing and applying modeling and optimization tools to solve problems dealing with performance analysis and optimization of traffic networks. Different classes of dynamic models of traffic networks will be presented, based on various assumptions about the architecture for information exchange among the decision makers. Real time control problems are considered and possible control schemes are presented. The application of such schemes is discussed also with respect to the computational requirements and the needs for communication.	45	80
1	90445	TRANSPORT SYSTEMS ENGINEERING	TRANSPORT SYSTEMS ENGINEERING	12	ICAR/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese			0	0
1	90446	THEORY AND ANALYSIS OF TRANSPORT SYSTEMS	THEORY AND ANALYSIS OF TRANSPORT SYSTEMS	6	ICAR/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese		The goal of the course is providing the basic analytical tools for the study of transport systems, including transport supply, random choice, demand, and assignment models.	54	96
1	90447	PLANNING AND DESIGN OF TRANSPORT SYSTEMS	PLANNING AND DESIGN OF TRANSPORT SYSTEMS	6	ICAR/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese		The goal of the course is providing the principles of transport planning in relation to different geographic and temporal scales, the functional design of transport infrastructures and services, as well as the tools for their economic sustainability.	54	96
1	90448	TRANSPORT SAFETY LAW	TRANSPORT SAFETY LAW	10	IUS/14	CARATTERIZZANTI	Ambito Giuridico-Economico	Inglese			0	0
1	90449	SAFETY ENGINEERING LAW	SAFETY ENGINEERING LAW	5	IUS/14	CARATTERIZZANTI	Ambito Giuridico-Economico	Inglese		The module aims at providing the basic concepts of safety legislations and certification in transport and logistics systems in order to provide to safety engineers the necessary instruments to design and manage safe systems in accordance with actual legal framework. In particular, the module concerns European directives, regulations and technical standards related to safety, security, risk analysis and certification in the main transport sectors. Moreover, the course highlights the new relevant legal issues related to the introduction of new ICT and automation technologies.	40	85
1	90450	EUROPEAN UNION LAW AND TRANSPORT POLICY	EUROPEAN UNION LAW AND TRANSPORT POLICY	5	IUS/14	CARATTERIZZANTI	Ambito Giuridico-Economico	Inglese		The module aims at providing to students the essential research and analysis tools in the field of EU (and international) transport law by studying, on the one hand, the specificities of the Union, its sources of law and relationships with domestic law, and, on the other, the relevant legal framework and policy in transport matters (maritime, air, road, and rail transport), highlighting common and divergent marks between the different fields, and their impact on safety, access - and management - of infrastructures, and access to the market.	40	85
1	90451	TELECOMMUNICATIONS FOR TRANSPORT SYSTEMS	TELECOMMUNICATIONS FOR TRANSPORT SYSTEMS	10	ING-INF/03	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese			0	0

**DIDATTICA PROGRAMMATA A.A. 2018/2019**  
**REGOLAMENTO DIDATTICO PARTE SPECIALE COORTE 2018/2019**  
**SAFETY ENGINEERING FOR TRANSPORT, LOGISTICS AND PRODUCTION**

10377

LM-26 GE

Anno di corso	Codice	Nome insegnamento	Nome insegnamento inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	90452	TECHNOLOGIES FOR SAFETY, SECURITY, AND INFOMOBILITY	TECHNOLOGIES FOR SAFETY, SECURITY, AND INFOMOBILITY	5	ING-INF/03	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese		The course aims at providing the basics of radio communication principles and a functional description of latest generation radio mobile systems with particular focus on their application in infomobility data management. Localization technologies are investigated and compared, either terrestrial and satellite based. Sensors technologies for traffic monitoring are described together with their application within complex system for smart road monitoring. The European standard E-Call is analyzed in details. RFID, Bluetooth and NFC technologies are described for their use in logistics applications.	45	80
1	90453	TELECOMMUNICATIONS NETWORKS	TELECOMMUNICATIONS NETWORKS	5	ING-INF/03	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese		The course aims at introducing the basics of telecommunication networks from the point of view of the transmission media, the functional structure, the definition of protocols, and the remote system communication.	45	80
1	90454	SAFE INDUSTRIAL PRODUCTION PRINCIPLES	SAFE INDUSTRIAL PRODUCTION PRINCIPLES	10		CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Inglese			0	0
1	90455	PRINCIPLES OF INDUSTRIAL SAFETY ENGINEERING	PRINCIPLES OF INDUSTRIAL SAFETY ENGINEERING	5	ING-IND/17	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Inglese		The course is focused on various aspects of safety and security in industrial applications including: chemical plants, oil&gas, dangerous goods handling etc. Starting form reliability analysis, through Bayesian statistics, reliability modeling and simulation, failure analysis the course will guide the identification of possible risk factors and will presents the most promising methodological approaches. Two practical assignment will be given focusing on industrial incidents involving chemical spills and complex plants failures.	45	80
1	94850	PRODUCTION QUALITY AND SUSTAINABILITY	PRODUCTION QUALITY AND SUSTAINABILITY	5	ING-IND/17	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Inglese		The course is focused on the study of quality and sustainability in production units and in the technology development, design and applications. After an initial classification of the general problem, the course will review in depth issues related to industrial production of a product used as an example and integrity control methodologies. The course topics involve activities in the areas of: innovative technologies in industrial and transports uses, environmental aspects in production, new materials development and processes management for sustainability.	45	80
1	98920	INFORMATION SYSTEMS FOR TRANSPORTATION	INFORMATION SYSTEMS FOR TRANSPORTATION	5	ING-INF/05	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese		The course aims at providing an overview of information systems geared to transport, logistic and production systems, with reference to the main methodologies and technologies for the collection, storage, management, display and analysis of data. The course will focus on basic technological components, providing methodological tools to manage and use an information system. In particular, the course will address aspects relating to data management and data warehousing systems, with particular attention to the interrogation methods of the databases, as well as methods of interpretation and extraction of knowledge from data (Data Mining).	45	80
2	90457	SAFETY AND SUSTAINABILITY OF TRANSPORT SYSTEMS	SAFETY AND SUSTAINABILITY OF TRANSPORT SYSTEMS	10	ICAR/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese			0	0

DIDATTICA PROGRAMMATA A.A. 2018/2019  
 REGOLAMENTO DIDATTICO PARTE SPECIALE COORTE 2018/2019  
 SAFETY ENGINEERING FOR TRANSPORT, LOGISTICS AND PRODUCTION

10377

LM-26 GE

Anno di corso	Codice	Nome insegnamento	Nome insegnamento inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
2	90458	SAFE AND RELIABLE TRANSPORT SYSTEMS	SAFE AND RELIABLE TRANSPORT SYSTEMS	5	ICAR/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese		The aim of the course is providing the basic models and tools for RAMS (Reliability Availability Maintainability and Safety) analysis and risk assessment of passengers and freight transport modes, as well as the design of the relevant mitigation actions.	50	75
2	90459	SUSTAINABLE MOBILITY SYSTEMS AND SERVICES	SUSTAINABLE MOBILITY SYSTEMS AND SERVICES	5	ICAR/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese		The course objective is to provide the tools for design and management of innovative and sustainable transport systems, with a particular focus on the integration of different modes of transportation.	50	75
2	90872	ENVIRONMENTAL MITIGATION STRATEGIES IN COASTAL AREAS	ENVIRONMENTAL MITIGATION STRATEGIES IN COASTAL AREAS	5	ICAR/02	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile, Ambientale e del Territorio	Inglese		The course aims at providing an overview about the environmental impact of coastal infrastructures for transport logistics, and production (e.g., seaports) examining the regulations issued both at national and international level. Further, the course deals with the technical-engineering aspects of the hydraulic infrastructures in coastal areas.	45	80
2	94848	MACHINES AND SYSTEMS FOR TRANSPORT AND LOGISTICS	MACHINES AND SYSTEMS FOR TRANSPORT AND LOGISTICS	5	ING-IND/08	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese		The module aims at providing the knowledge on the main types of machines, with particular reference to those used in transport and logistic systems as well as on the energy systems and environmental impact of power generation. The main design and operating aspects of the most important power plant systems are described, including combustion processes and pollutant emissions formation processes.	45	80
2	98954	METHODS AND MODELS FOR LOGISTICS	METHODS AND MODELS FOR LOGISTICS	5	ING-INF/04	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione	Inglese		The module aims at providing the basic elements of logistics and integrated inventory management techniques as well as to develop and to use logical-mathematical models for the analysis and the planning of logistics systems.	45	80
2	98955	RESILIENT SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	RESILIENT SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	10	ING-IND/17	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale				0	0
2	90468	INDUSTRIAL LOGISTICS	INDUSTRIAL LOGISTICS	5	ING-IND/17	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Inglese		This course will focus on material flow along the supply chain, from source through the industrial process up to the final customer, and back toward responsible and sustainable disposal, reuse or recycling. The main focus will be on: production planning and control, internal logistics and external logistics (feeding and distribution) including warehouse design and operation, packaging and after sales services.	45	80
2	90471	SUPPLY CHAIN RESILIENCY	SUPPLY CHAIN RESILIENCY	5	ING-IND/17	CARATTERIZZANTI	Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Inglese		The module aims at providing the basics on supply chain resiliency, intended as the ability of a company to protect the continuity of supply and achieve sustained operational performance in the event of global multi-tier disruptions of any type at any frequency from ongoing to catastrophic. The course will focus particularly on SCRM 2000 and on the requirements of ISO 28000, PD 25222, and ISO 31000. Modeling and simulation will be extensively used to support quantitative scenario evaluation over multi-tier, multi-product SCM.	45	80