

Bando di ammissione
MASTER UNIVERSITARIO DI PRIMO LIVELLO
IN "INGEGNERIA DEI TRASPORTI"
A.A. 2015/2016

Data di pubblicazione:
Decreto Rettorale di attivazione: n. 354
Scadenza: 18/02/2016
Info: Dipartimento DIIES
e-mail: didattica.diies@unirc.it

Art. 1 - Attivazione ed obiettivi

1.1. È attivato, per l'anno accademico 2015/2016, presso l'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria, su proposta del Dipartimento DIIES, il corso di perfezionamento scientifico e di alta formazione per "Esperto in Ingegneria dei Trasporti" (di seguito denominato "Master"), della durata di un anno, al termine del quale, con le modalità di seguito descritte, viene rilasciato il Titolo di Master Universitario di primo livello in "Ingegneria dei Trasporti".

1.2. Il Master Universitario di primo livello in Ingegneria dei Trasporti si propone di fornire conoscenze avanzate nell'ambito della gestione tecnica dei sistemi e delle filiere connesse ai trasporti. Il Master, inoltre, mira a formare professionalità di alto profilo in grado di utilizzare un ampio spettro di conoscenze per interpretare, descrivere e risolvere, in modo avanzato, problemi connessi alle filiere dei trasporti. Le competenze acquisite attraverso la fruizione del Master consentono una molteplice specializzazione in uscita degli allievi in formazione, privilegiando i campi del trasporto merci e della logistica territoriale. Lo specialista formato sarà in grado di indirizzare la propria attività verso tali obiettivi, nonché essere promotore di nuove attività imprenditoriali. Tali competenze potranno trovare applicazione nelle imprese di trasporto e in tutte le aziende che ne integrano la filiera, negli enti di formazione, negli uffici studi, nella libera professione, negli enti pubblici e privati, italiani e esteri, che conducono attività di pianificazione, analisi, controllo, certificazione, assicurazione di qualità, nonché in quelli che svolgono indagini specialistiche per le filiere del trasporto,.

1.3. Il Master ha sede didattica presso il Dipartimento DIIES dell'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria – Località Feo di Vito – 89122 Reggio Calabria (di seguito denominato "Dipartimento") e si avvale delle sue strutture per lo svolgimento delle proprie attività. La gestione didattica, amministrativa e contabile è assicurata dal Dipartimento, che cura gli aspetti amministrativo-procedurali e la gestione delle carriere degli studenti del Master. Responsabile del procedimento è la Dott.ssa Antonella Molinaro (Dipartimento DIIES; e-mail: antonella-molinaro@unirc.it).

1.4. Le attività del Master, per l'anno accademico 2015/2016, sono coordinate da un Consiglio Direttivo.

1.5. La direzione del Master è affidata al Prof. Domenico Gattuso, Docente del settore scientifico disciplinare Ingegneria dei Trasporti, che sovrintende alla conduzione scientifica ed organizzativa del Master e presiede il Consiglio Direttivo.

Art. 2 - Percorso formativo

2.1. Il Master si consegue al termine di un percorso formativo annuale che consente l'acquisizione di sessanta (60) Crediti Formativi Universitari (CFU), pari a 1.500 ore complessive, suddivise in attività didattiche (lezioni frontali, seminari, studio individuale e/o di gruppo) per 48 CFU, attività di tirocinio formativo (tirocinio, elaborato finale) per 12 CFU. Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di attività formative. Con riferimento ai CFU relativi alle attività didattiche, per ogni CFU sono previste otto ore di didattica frontale e diciassette di attività di studio individuale e/o di gruppo. Il monte ore complessivo è articolato come da Tabella 1 in Allegato.

2.2. Il Master comprende 10 moduli di attività didattiche, per un totale di 48 CFU: Ingegneria dei Sistemi di Trasporto (6 CFU), Ingegneria delle Infrastrutture di Trasporto (6 CFU), Gestione dei Sistemi di Trasporto (6 CFU), Ingegneria del Trasporto Merci e della Logistica (6 CFU), Sistemi di trasporto e città (6 CFU), Pianificazione e valutazione (3 CFU), Smart city (6 CFU), Elettronica (3 CFU), Tecnologie informatiche per le smart cities (3 CFU), Telecomunicazioni (3 CFU). L'articolazione del Master è presentata nella Tabella 2 in Allegato.

Al termine dello svolgimento dei moduli didattici è previsto l'espletamento di quattro prove di verifica di profitto aggregando i moduli. La valutazione finale della prova sarà espressa in trentesimi da una Commissione composta da tre docenti del Master. Il calendario delle lezioni frontali e delle prove di verifica è riportato in Allegato (Tabella 3).

2.3. Al termine dello svolgimento dei moduli didattici, previo superamento delle prove di verifica di profitto, sono previsti un tirocinio formativo presso un'azienda od ente di trasporto o di gestione/costruzione di infrastrutture di trasporto, ed una prova finale. Il periodo di tirocinio ha durata complessiva di 300 ore (12 CFU). Le attività di tirocinio sono svolte presso aziende o enti connessi alla filiera dei trasporti individuati dal Consiglio Direttivo del Master. L'assegnazione delle aziende agli allievi per lo svolgimento del tirocinio sarà decisa dal Consiglio Direttivo, previa valutazione di requisiti di conoscenza e competenza richiesti e valutati dalle aziende. Ogni azienda organizzerà le attività di tirocinio, di concerto con i docenti del Master. L'azienda rilascerà un'attestazione di svolgimento dell'attività di tirocinio.

2.5. Il superamento delle prove di verifica con un voto pari ad almeno 18/30 per ciascuna di esse e la certificazione dell'avvenuta attività di tirocinio formativo costituiscono condizione per accedere alla prova finale.

2.6. Il Titolo di Master si consegue mediante un esame finale a conclusione del percorso formativo, nella data fissata dal Consiglio Direttivo, previa elaborazione e discussione di un elaborato specifico. Un docente del Master svolgerà l'attività di relatore.

La Commissione per la discussione dell'elaborato finale, composta da cinque docenti del Master, è nominata con Decreto Rettorale.

La votazione è prevista in centodecimi. La prova finale è superata con votazione minima di 66/110.

Art. 3 - Durata e calendario didattico

3.1. Il Master ha una durata di otto mesi con inizio il 14 marzo 2016 e conclusione il 31 ottobre 2016. Le lezioni inizieranno il giorno 14 Marzo 2016 alle ore 9:00 presso il Laboratorio di Analisi dei Sistemi di Trasporto (LAST) del Dipartimento di ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile (DIIES), II° piano dell'edificio ex-Facoltà di Ingegneria, Università Mediterranea di Reggio Calabria, località Feo di Vito, Reggio Calabria.

Le lezioni si svolgeranno dal lunedì al venerdì, otto ore al giorno, nei periodi riportati nel calendario didattico presentato nella Tabella 3 allegata. In alcune settimane potrà essere prevista lezione anche il sabato mattina.

3.2. Il Master prevede la frequenza obbligatoria di almeno il 70% dell'attività didattica. L'accertamento delle presenze ha luogo mediante controllo formale.

Assenze superiori al limite predetto non consentiranno all'allievo di sostenere l'esame finale salvo che in rapporto a particolari motivi di salute o altre gravi motivazioni debitamente documentate, il Consiglio Direttivo, su richiesta dell'interessato, ne deliberi egualmente l'ammissione, disponendo preventivamente le modalità di recupero del debito formativo, sempre nei limiti di un ulteriore 10% dell'attività didattica.

3.3. Non è consentita la contemporanea iscrizione al Master di I livello in "Ingegneria dei Trasporti" e a corsi di laurea, laurea magistrale, scuole di specializzazione, dottorati di ricerca, o ad altri master di I o II livello oppure a corsi singoli universitari.

Art. 4 - Ammissione

4.1. Il numero di partecipanti al Master è fissato in un minimo di 8 e massimo di 15 unità. Il Consiglio Direttivo si riserva, comunque, di attivare il Master tenendo conto delle domande pervenute, anche se inferiori al numero minimo previsto.

4.2. Al Master in "Ingegneria dei Trasporti" si accede mediante una selezione tra le domande di ammissione pervenute.

4.3. I titoli richiesti per l'ammissione al Master devono essere conseguiti entro la data di pubblicazione del presente bando. E' consentita la candidatura con riserva al Master di coloro che alla data di scadenza del bando abbiano conseguito tutti i CFU previsti dall'ordinamento e conseguiranno il titolo accademico di accesso entro la data del 15 marzo 2016.

4.4. Possono partecipare al Master, senza limitazioni di età e cittadinanza, coloro che sono in possesso di un titolo universitario appartenente ad una classe dei corsi di Laurea in Ingegneria o ad una classe dei corsi di Laurea magistrale in Ingegneria. Possono accedere al Master anche i possessori di una Laurea conseguita in base alle norme vigenti attuali e precedenti prima del D.M. 270/2004 ed equiparata ad una delle classi suindicate. Possono accedere, altresì, al Master coloro che sono in possesso di titoli accademici rilasciati da Università straniere, riconosciuti equipollenti in base alla normativa vigente.

Art. 5 - Criteri di selezione

5.1. Nel caso di domande pervenute in numero superiore a quello massimo previsto, sarà stilata una graduatoria sulla base del voto medio di tutti gli esami conseguiti durante la laurea triennale e del voto di diploma di maturità. Nonché dell'eventuale voto conseguito nella laurea magistrale in Ingegneria o specialistica in Ingegneria o quinquennale vecchio ordinamento in Ingegneria.

La selezione verrà effettuata da un'apposita Commissione, proposta dal Consiglio Direttivo e nominata con Decreto Rettorale che disporrà complessivamente di 100 punti, da attribuire secondo i seguenti criteri:

a) voto di laurea triennale: fino a 50 punti;
b) voto diploma di maturità: fino a 40 punti;
c) voto di laurea specialistica e magistrale: fino a 10 punti;
d) voto di laurea quinquennale (vecchio ordinamento) alternativo ai punti (a) e (d): fino a 50 punti.
Per ciascun criterio verrà assegnato il punteggio secondo un modello lineare che assume zero punti per la sufficienza.

5.2. Nell'ambito dei posti disponibili, i candidati utilmente collocati in graduatoria saranno ammessi all'iscrizione. A parità di punteggio, avrà precedenza il candidato più giovane d'età.

Decorso il termine per l'iscrizione, in caso di intervenuta rinuncia o mancata iscrizione di candidati ammessi al corso, saranno ammessi altrettanti candidati, secondo l'ordine della relativa graduatoria finale a condizione che essi provvedano, entro cinque giorni dalla comunicazione, al pagamento della tassa di iscrizione.

5.3. A conclusione della selezione delle domande di ammissione pervenute, la graduatoria degli ammessi all'iscrizione sarà pubblicata sul sito web di Dipartimento <http://www.diies.unirc.it>. La pubblicazione costituisce notifica a tutti gli effetti per gli interessati.

5.4. La rinuncia o la mancata iscrizione dei candidati ammessi in sostituzione comporterà, dopo l'inizio del corso, una eventuale surroga in considerazione della percentuale di ore di lezione già svolte inferiori al 10%.

5.5. La selezione dei candidati ammessi con riserva avverrà secondo i criteri descritti al comma 5.1, tranne che al punto a). In questo caso, in luogo del voto di laurea triennale sarà considerato il voto medio pesato per i CFU di tutti gli esami sostenuti durante la laurea triennale (fino a 50 punti).

I candidati ammessi con riserva saranno inseriti in fondo alla graduatoria, con un ordine interno definito dai criteri di selezione.

Art. 6 - Domanda di ammissione

6.1. La domanda di ammissione alla selezione, redatta in carta libera secondo il modello reperibile sul sito internet di Dipartimento <http://www.diies.unirc.it> e firmata in calce, dovrà pervenire, a pena di esclusione, **entro la data di scadenza del bando** e dovrà essere indirizzata al Direttore del Dipartimento DIIES dell'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria – Località Feo di Vito – 89122 Reggio Calabria.

Alternativamente, la domanda potrà essere consegnata a mano durante gli orari di apertura degli uffici entro lo stesso termine di scadenza, all'Ufficio Didattica (V° piano) del Dipartimento DIIES dell'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria – Località Feo di Vito – 89122 Reggio Calabria.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendenti da inesatta indicazione del recapito da parte del concorrente, oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento di indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali o telegrafici o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o a forza maggiore.

6.2. Alla domanda dovranno essere allegati:

a) autocertificazione a norma del DPR 28 dicembre 2000 n. 445, che attesti il possesso del titolo di studio previsto per l'ammissione, conseguito entro la data di pubblicazione del bando, la votazione finale e la votazione massima conseguibile (per i candidati ammessi con riserva il superamento di tutti gli esami previsti, il voto medio pesato per i CFU di tutti gli esami sostenuti, la votazione massima conseguibile), la votazione finale e la votazione massima conseguibile dell'eventuale Laurea Specialistica/Magistrale; la votazione finale e la votazione massima conseguibile dell'eventuale Laurea di ordinamento previgente; la votazione finale e la votazione massima conseguibile del Diploma di maturità; l'impegno a presentare, entro il giorno 18/03/2015, autocertificazione con il voto finale di laurea qualora ancora da conseguire alla data di presentazione della domanda.

b) dichiarazione sostitutiva di certificazione che attesti che il candidato alla selezione del Master non sarà, al momento dell'iscrizione, contemporaneamente iscritto ad altri percorsi formativi, a

corsi di laurea, laurea specialistica/magistrale, di perfezionamento, di specializzazione, di dottorato di ricerca, ad altri Master di I o II livello o a corsi singoli universitari;

c) dichiarazione di autorizzazione al trattamento dei dati ai sensi del D. Lgs. 196/2003;

d) fotocopia fronte e retro di valido documento di identità, debitamente firmato.

La busta contenente la domanda e la documentazioni richiesta dovrà riportare la dicitura:

Master in "Ingegneria dei Trasporti" - A.A. 2015/16 - Dipartimento DIIES dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

6.3. Nella domanda di ammissione il candidato portatore di disabilità dovrà indicare l'ausilio necessario in relazione alla propria particolare condizione.

6.4. Sono esclusi, con provvedimento motivato, dalla partecipazione alla selezione i candidati che:

- abbiano omesso le dichiarazioni previste dal bando;

- abbiano prodotto dichiarazioni mendaci in merito al proprio status ed alla documentazione allegata alla domanda di ammissione, ferme restando le sanzioni penali di cui all'art. 76 del DPR n.445 del 28 dicembre 2000.

Art. 7 - Modalità di iscrizione

7.1. I candidati utilmente posizionati nella graduatoria finale di merito acquisiscono il diritto a partecipare al Master e dovranno regolarizzare l'iscrizione entro cinque giorni dalla data di pubblicazione della citata graduatoria. Decorso il termine per l'iscrizione, in caso di intervenuta rinuncia o mancata iscrizione di candidati ammessi al corso, saranno ammessi altrettanti candidati secondo l'ordine della graduatoria finale, a condizione che essi provvedano, entro cinque giorni lavorativi dalla comunicazione, telematica o telefonica, a regolarizzare l'iscrizione.

I candidati ammessi con riserva dovranno attestare il conseguimento del titolo e regolarizzare l'iscrizione entro il 18/03/2016.

7.2. L'importo della quota di iscrizione al Master è di Euro 950,00, da corrispondere in due rate:

- la prima pari ad Euro 600,00 all'atto dell'iscrizione;

- la seconda pari ad Euro 350,00 entro il 31/05/2016.

7.3. Per l'iscrizione al Master è richiesto il versamento della prima rata, pari ad Euro 600,00 mediante bonifico bancario intestato al Dipartimento DIIES dell'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria - **codice IBAN IT 31H0200816304000102460526**, indicandone la causale ("Iscrizione Master in Ingegneria dei Trasporti"), entro cinque giorni dalla data di pubblicazione della graduatoria degli ammessi all'iscrizione sul sito internet <http://www.diies.unirc.it>, link "Master".

I candidati ammessi con riserva dovranno effettuare il suddetto versamento entro il 18/03/2016. L'originale del versamento o copia conforme all'originale dello stesso, corredato dal modulo di iscrizione debitamente compilato, reperibile sul sito internet <http://www.diies.it>, link "Master", deve essere presentato entro gli stessi termini presso l'Ufficio competente del Dipartimento DIIES dell'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria.

7.4. La seconda rata, dell'importo di Euro 350,00, dovrà essere versata entro il 31/05/2016, ed entro il 07/06/2016 dovrà essere fatto pervenire l'originale del versamento o copia conforme all'originale dello stesso al predetto Ufficio competente del Dipartimento.

7.5. Il pagamento integrale della quota di iscrizione è in ogni caso condizione necessaria per la prosecuzione delle attività di Master.

Art. 8 - Titolo rilasciato

A conclusione del Master, ai partecipanti che abbiano adempiuto agli obblighi previsti per ciascuna fase del corso e abbiano superato l'esame finale, sarà rilasciato dal Rettore dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, ai sensi dell'art. 34 del Regolamento Didattico di Ateneo, il Titolo di Master Universitario di primo livello in "Ingegneria dei Trasporti", e sottoscritto dal Direttore del Master.

Art. 9 - Responsabile del procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art.5 della Legge n.241 del 7.8.1990 e s.m.i., responsabile del procedimento è la Dott.ssa Antonella Molinaro (antonella-molinaro@unirc.it, tel. 0965/875386, Dipartimento DIIES).

Art. 10 - Trattamento dei dati personali

L'Ateneo garantisce il rispetto delle pari opportunità e di tutti i principi di cui all'art. 35 del D. Lgs. 165/2001 e s.m.i. Inoltre i dati, gli elementi ed ogni informazione acquisita in riferimento al presente bando sono utilizzati dall'Ateneo esclusivamente con finalità di cui all'art. 1 del presente bando, garantendo la sicurezza e riservatezza, secondo quanto previsto dalla vigente normativa in materia di privacy, anche in sede di trattamento dei dati con sistemi automatici e manuali (D. Lgs. 196/2003 e s.m.i.).

f.to il Responsabile del procedimento
Dott.ssa Antonella Molinaro

f.to il Direttore del dipartimento DIIES
Prof. Giacomo Messina

ALLEGATO

Tabella 1. Ripartizione delle attività del Master in termini di ore e crediti formativi

	Ore	Ripartizione CFU
Attività didattiche	1200 (384 didattica frontale) (816 studio individuale/gruppo)	48
Attività di tirocinio	300 (225 tirocinio formativo) (75 elaborato finale)	12 (9 tirocinio formativo) (3 elaborato finale)
TOTALE	1500	60

Tabella 2. Articolazione del Master in moduli didattici.

Moduli didattici	ORE	CFU	SSD
Modulo 1 Ingegneria dei Sistemi di Trasporto	48	6	
Meccanica della locomozione	16	2	ICAR/05
Interazione tra veicoli e modelli di offerta di trasporto	16	2	ICAR/05
Nodi di interscambio merci. Magazzini e piazzali	16	2	ICAR/05
Modulo 2 Ingegneria delle Infrastrutture di Trasporto	48	6	
Richiami teorici ed applicazioni avanzate di geometria stradale, ferroviaria ed aeroportuale	16	2	ICAR/04
Materiali avanzati, tecnologie innovative e modelli avanzati di dimensionamento strutturale per le infrastrutture di trasporto	16	2	ICAR/04
Gestione e sostenibilità delle infrastrutture di trasporto	16	2	ICAR/04
Modulo 3 Gestione dei Sistemi di Trasporto	48	6	
Modelli di domanda e di interazione domanda-offerta	16	2	ICAR/05
Metodologie per la gestione e il progetto di nodi	16	2	ICAR/05
Metodologie per la gestione e il progetto di percorsi e itinerari	16	2	ICAR/05
Modulo 4 Ingegneria del Trasporto Merci e della Logistica	48	6	
Progettazione dei sistemi di trasporto	16	2	ICAR/05
Trasporti e logistica a scala nazionale e urbana	16	2	ICAR/05
Architetture ITS	16	2	ICAR/05
Modulo 5 Sistemi di trasporto e città	48	6	
Sistemi di trasporto e città	16	2	ICAR/05
Sistemi di supporto alle decisioni I: assegnazione della domanda di trasporto alla rete	16	2	ICAR/05
Sistemi di supporto alle decisioni II: nodi e itinerari di trasporto	16	2	ICAR/05
Modulo 6 Pianificazione e valutazione	24	3	
Economia dei trasporti	8	1	ICAR/05
Pianificazione dei trasporti	8	1	ICAR/05
Valutazione di interventi	8	1	ICAR/05
Modulo 7 Smart city	48	6	
Definizioni e strategie Europee e nazionali	16	2	ICAR/20
Urbanistica: aspetti teorici e processi di piano	16	2	ICAR/20
Progetti e interventi di rigenerazione urbana	16	2	ICAR/20
Modulo 8 Elettronica	24	3	
Sensori a stato solido	8	1	ING-INF/01
Trattamento dei segnali elettronici	8	1	ING-INF/01
Sistemi a microcontrollori	8	1	ING-INF/01
Modulo 9 Tecnologie informatiche per le smart cities	24	3	
Tecnologie informatiche per le smart cities	24	3	ING-INF/05
Modulo 10 Telecomunicazioni	24	3	
Reti wireless per I.T.S.	8	1	ING-INF/03
Reti inter-veicolari	8	1	ING-INF/03
Internet degli oggetti	8	1	ING-INF/03

Tabella 3. Calendario del Master

	Attività Master	Date di riferimento
Inizio		14 marzo 2016
Lezioni	Inizio lezioni	14 marzo 2016
	Fine lezioni	31 maggio 2016
Esami	Inizio sessione esami	01 giugno 2016
	Fine sessione esami	24 giugno 2016
Conclusione		31 ottobre 2016