

Consiglio di Corso di Studio di Ingegneria del giorno 8 novembre 2022

Verbale n. 4

Il giorno 8 novembre 2022 alle ore 12:45, regolarmente convocato con nota del Presidente del Consiglio di Corso di Ingegneria, Prof. Stefano Rossi, del giorno 2 novembre 2022 prot. N. 1025 si è riunito il Consiglio di Corso di Studio di Ingegneria e Design composto come segue:

Presenti con diritto di voto:

Docenti I fascia:

Docenti II fascia:

Stefano Borocci, Pierluigi Fanelli, Stefano Rossi, Gianluca Rubino, Andrea L. Facci,

Ricercatori T.D.:

Ilaria Armentano, Mauro Scungio, Ilaria Baffo, Rossana Capuani, Gabriele Loreti, Jurji Filieri, Marco Marconi, Juri Taborri, Andrea Zingoni;

Rappresentanti degli studenti:

Cuneo Michele.

Sono assenti giustificati:

Giuseppe Calabrò, Stefano Ubertini, Paolo Nobili, Maurizio Carlini, Cattani Carlo, Ulderico Santamaria, Marco Barbanera, Adriano Mele, Simone Minucci, Valentina D'agostino.

Presiede la seduta il Presidente, Prof. Stefano Rossi, funge da segretario verbalizzante la Dott.ssa Ilaria Armentano.

Il Presidente accerta la presenza del numero legale e dichiara aperta la seduta.

Si procede alla discussione dei seguenti punti all'ordine del giorno:

1. Approvazione verbale seduta precedente;
2. Comunicazione del Presidente;
3. Organizzazione Didattica;
4. Progetti di internazionalizzazione;
5. Pratiche studenti;
6. Varie ed eventuali.

1) Approvazione verbale seduta precedente

Il Presidente comunica che il verbale della riunione precedente verrà approvato nella prossima seduta utile.

2) Comunicazioni del Presidente

Il Presidente comunica che dal 1 novembre 2022 è cambiata la composizione del CCS con l'ingresso dei nuovi docenti di riferimento a.a. 2022/23.

Ringrazia, saluta ed augura un buon lavoro alla Dott.ssa Rossana Capuani, Dott. Jurji Filieri, Dott. Adriano Mele, Dott. Andrea Zingoni.

Il Presidente comunica i numeri degli iscritti ad oggi 08 novembre 2022:

L-4: 20

L-9: 101

LM-33: 15

I numeri dei nuovi immatricolati in Ingegneria Industriale non si discostano di molto rispetto all'a.a. precedente, particolare attenzione va rivolta al corso di Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio che registra numeri inferiori rispetto all'anno scorso. Per quanto riguarda il corso di Mechanical Engineering i numeri sono ben al di sopra rispetto allo scorso anno soprattutto per quanto riguarda le richieste pervenute da studenti esteri, seppure molti attendono ancora le autorizzazioni di visto di ingresso da parte delle Ambasciate.

Il Presidente insieme al consiglio si augura che il problema possa risolversi a breve.

3) Organizzazione Didattica

Revisione dello svolgimento della prova finale L-9

Il Presidente riporta che è giunta da parte del coordinatore L-9, Prof. Fanelli, la proposta di revisione dello svolgimento della prova finale del corso. Tale proposta ha l'obiettivo di snellire la durata del colloquio orale mediante la sola discussione di un "poster" redatto dallo studente da esporre in un tempo medio di 2-3 minuti dopo il quale la commissione di Laurea potrà rivolgere delle domande al candidato. Rimangono invariate le modalità già in uso con il template dell'elaborato adottato da tempo. In questo modo il lavoro del candidato rimane proporzionato ai 3 CFU previsti dalla prova finale.

Il consiglio approva e si decide di attuare questa modifica a partire dalla seduta di dicembre 2022.

Doppie iscrizioni

Il Presidente ricorda al consiglio che dall'a.a. 2022/23, vista la legge 12 aprile 2022 n.33, gli studenti hanno la possibilità di iscriversi presso due corsi di Laurea in contemporanea.

L'articolo 2 della legge, *presupposti e limiti per l'iscrizione contemporanea*, consente la stessa purché i corsi di studio appartengano a classi di laurea o laurea magistrale diverse e che i due corsi di studio si differenzino per almeno i 2/3 delle attività formative. Il CCS dovrà deliberare in merito.

Problemi relativi alle aule

Il Presidente informa il CCS che, dopo le segnalazioni di malfunzionamento del proiettore dell'aula F8, è stato richiesto l'acquisto di nuove apparecchiature. Inoltre chiede ai Docenti di segnalare via email alla segreteria didattica (didatticasid@unitus.it) eventuali nuove problematiche relative al funzionamento delle apparecchiature per la didattica.

Il Consiglio approva.

4) Progetti di Internazionalizzazione

Il presidente illustra al Consiglio le azioni di internazionalizzazione che si intendono proporre per l'a.a. 2022/23. Le azioni sono distinte per i tre corsi di laurea LM33, L9 ed L4. Per la LM33 verranno richieste due borse di studio biennali, come incentivo per gli studenti internazionali in arrivo, del valore di 10500 € ciascuna, per un totale di 21000 €. Per la L9 e L4, invece, verrà proposta l'organizzazione di una study visit in Olanda (per circa 10/15 studenti). La study visit prevede la visita alla Delft University of Technology (TU Delft), Eindhoven University of Technology (TU Eindhoven), Design Academy di Eindhoven e presso il Philips Museum di Eindhoven, con possibilità di visite guidate anche presso un complesso produttivo della stessa Philips. La study visit sarà effettuata nei mesi di giugno/luglio 2023 e verterà su tematiche di interesse comune agli argomenti dei due corsi L9 e L4. Verrà richiesto un contributo di 5000 € per la L9 e un contributo di 5000 € per la L4. I criteri di assegnazione delle borse di studio e di selezione degli studenti per la study visit saranno definiti in base al merito o altri parametri concordati in seguito.

5) Pratiche studenti:

L 9 Ingegneria Industriale

[REDACTED]

Trasferimento da Sapienza

L 4 Design per l'Industria sostenibile e il Territorio

Avanzato Christian

Abbreviazione corso

LM 33 Mechanical Engineering

[REDACTED]

Riconoscimento crediti

Il consiglio approva all'unanimità seduta stante.

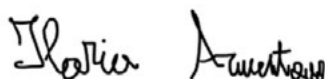
6) Varie ed eventuali

Non risulta altro da discutere

La seduta è tolta alle ore 13.45.

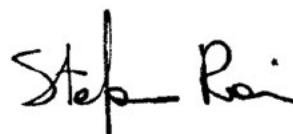
Il Segretario

Dott.ssa Ilaria Armentano



Il Presidente

Prof. Stefano Rossi





Allegato B

PROPONENTE

Dipartimento	Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa
Direttore del Dipartimento	Prof.ssa Tiziana Laureti laureti@unitus.it
Denominazione CdS: Mechanical Engineering	
Presidente del CdS: Prof. Stefano Rossi stefano.rossi@unitus.it	
Classe: LM-33	

PARTE GENERALE

Breve descrizione generale del progetto di internazionalizzazione

Il corso di Laurea Magistrale in Mechanical Engineering dell'Università della Tuscia è attivo a partire dall'anno accademico 2015/16. È stato strutturato in modo da formare figure professionali che sappiano coniugare le competenze dell'ingegnere meccanico in un contesto multidisciplinare applicativo, che copre anche quelle relative a materiali, nuove tecnologie di produzione, energia e ambiente. Nello specifico, lo studente ha la possibilità di scegliere tra due possibili indirizzi che gli permettono di acquisire competenze molto richieste sul mercato del lavoro. In particolare, il primo gruppo di corsi è focalizzato sul tema dell'energia e ambiente e si propone di fornire agli studenti le basi, gli strumenti e le metodologie necessarie ad affrontare problemi complessi e innovativi relativi ai sistemi di conversione energetica, compresa la fusione termonucleare, al trasporto dell'energia nelle sue varie forme, all'accumulo e trasformazione dell'energia elettrica. Il secondo gruppo di corsi è invece focalizzato sulle tematiche riguardanti le tecnologie di lavorazione, materiali innovativi, la progettazione, la produzione così come il monitoraggio sia di singoli componenti meccanici che di macchinari ed impianti industriali tramite metodologie avanzate di analisi e progettazione quali FEM, CFD e disegno assistito al calcolatore. Nell'AA 2022/2023 è stata cambiata la lingua di erogazione del corso di laurea in Ingegneria Meccanica, passando dall'italiano all'inglese in modo da aumentare l'attrattività del corso fuori dai confini italiani.

In questo contesto, è ritenuto fondamentale ai fini del completamento della figura professionale dell'ingegnere meccanico, implementare delle efficaci strategie di internazionalizzazione, nonché incoraggiare e supportare gli studenti interessati a periodi di studio e formazione all'estero. È del tutto

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



evidente, infatti, che periodi di studio, tirocinio o tesi all'estero, nonché specifiche iniziative finalizzate ad arricchire la formazione in ambiti internazionali, arricchiscono il bagaglio culturale degli studenti grazie alla conoscenza di nuove culture, al confronto continuo con propri pari di altri paesi e alla possibilità di vivere in prima persona sistemi universitari e industriali che in alcuni casi sono organizzati in maniera molto diversa da quelli italiani.

L'azione di internazionalizzazione che si intende implementare con la presente proposta è finalizzata all'incentivazione degli studenti in ingresso, mediante lo stanziamento di borse di studio per gli studenti stranieri e dare quindi l'opportunità a tutti gli studenti di formarsi in un contesto di forte internazionalizzazione.

Elementi caratterizzanti

La capacità del corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering di attrarre studenti dall'estero verrà rafforzata mediante lo stanziamento di borse di studio biennali che siano in grado di coprire buona parte delle spese necessarie per completare il percorso di studio della laurea magistrale. L'attribuzione delle borse di studio potrà incentivare in maniera determinante l'arrivo di studenti da ogni parte del mondo andando a rafforzare l'efficacia dei servizi di sponsorizzazione già operativi, quali portali specifici (Keystone Academic, Studyportals), fiere e open days.

Piano di Lavoro

Il piano di lavoro per l'assegnazione delle borse di studio è articolato nel modo seguente:

- Apertura delle domande di richiesta di accesso al corso LM33 per l'AA 2023/2024 tramite iscrizione ad un google form (novembre 2022);
- Conduzione di colloqui via video per la valutazione del livello di preparazione degli studenti che hanno fatto richiesta di accesso (da dicembre 2022);
- Individuazione dei criteri di partecipazione al bando per l'assegnazione delle borse di studio e scrittura del bando (febbraio 2023);
- Pubblicazione del bando (febbraio/marzo 2023);
- Conduzione dei colloqui per l'assegnazione delle borse (marzo/aprile 2023).

Verranno svolte attività di comunicazione tramite i portali finanziati tramite il progetto di internazionalizzazione del 2022/2023 (Keystone Academic, Studyportals).

I rischi della presente proposta sono incentrati sulla non possibilità di erogazione delle borse a causa di difficoltà nell'erogazione dei visti agli studenti vincitori. Per tale motivo si è pensato di anticipare la data di pubblicazione del bando in modo da avere più tempo per l'assegnazione dei visti.

Budget preventivo articolato per voci di spesa

Di seguito si riporta la ripartizione dei costi.

Voce di Costo

2 borse di Studio per studenti stranieri

Costo

21.000,00 €

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Descrizione dei singoli interventi di internazionalizzazione proposti

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica è stato convertito in corso internazionale completamente erogato in lingua inglese a partire dall'anno accademico 2022/23. Al fine di pubblicizzare il corso e darne la massima visibilità a livello internazionale sono state organizzate fiere online e sono stati messi a punto diversi portali specifici (Studyportals, Keystone Academic) i quali hanno permesso di portare a conoscenza di un pubblico mondiale il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (sono state registrate circa 50000 visualizzazioni delle pagine di descrizione del corso sui due portali citati in circa sei mesi di attività). Al fine di attirare in maniera ancora più efficace gli studenti e rendere più agevole l'arrivo e la permanenza presso la sede dell'Università della Tuscia a studenti da ogni parte del mondo e di differenti posizioni sociali, saranno stanziati 2 borse di studio biennali da 10.500,00 € per un totale di 21.000,00 € impegnati.

Le borse saranno assegnate a valle di una valutazione comparativa tra gli studenti che ne faranno richiesta, utilizzando quali criteri di assegnazione il merito (valutato mediante test e colloqui individuali).

Il Presidente del CCS

Prof. Stefano Rossi

Il Direttore di Dipartimento

Prof.ssa Tiziana Laureti

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Allegato B

PROPONENTE

Dipartimento	Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa
Direttore del Dipartimento	Prof.ssa Tiziana Laureti laureti@unitus.it
Denominazione CdS:	Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio
Presidente del CdS:	Prof. Stefano Rossi stefano.rossi@unitus.it
Classe:	L-04

PARTE GENERALE

Breve descrizione generale del progetto di internazionalizzazione

La scuola di Ingegneria e design dell'Università della Tuscia nasce con l'obiettivo di formare figure professionali con elevate competenze nei settori caratterizzanti l'ingegneria e il design industriale. La formazione degli studenti avviene in un contesto multidisciplinare nel quale vengono coniugate le materie di base specifiche dell'ingegneria e del design con le discipline ritenute importanti per la formazione tecnico-scientifica degli studenti. Nell'ambito dell'attuale mercato del lavoro, stanno però assumendo sempre più importanza le competenze trasversali inerenti il problem solving, la capacità di saper lavorare in gruppo, di sapersi adattare in contesti di lavoro eterogenei, oltre che ovviamente le competenze linguistiche.

Sin dalla sua nascita la Scuola di Ingegneria e Design ha cercato di puntare sull'internazionalizzazione dei propri percorsi di laurea, motivando gli studenti ad intraprendere periodi di studio all'estero. In tal senso sia a livello di Dipartimento DEIM che di Scuola di Ingegneria e Design sono state attivate numerose collaborazioni con università e centri di ricerca nei principali paesi europei quali ad esempio Belgio, Francia, Germania, Olanda, Polonia, Portogallo, Spagna, Svezia, ecc.

Nonostante del corso di Laurea in Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio siano stati attivati solamente il primo ed il secondo anno di corso, si ritiene opportuno già da ora iniziare a stimolare gli studenti iscritti alla tematica dell'internazionalizzazione facendo vedere in concreto le possibilità che può dare un periodo di studio all'estero.

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Si ritiene quindi fondamentale implementare delle efficaci strategie di internazionalizzazione, nonché incoraggiare e supportare gli studenti interessati a periodi di studio e formazione all'estero. È del tutto evidente, infatti, che periodi di studio, tirocinio o tesi all'estero, nonché specifiche iniziative finalizzate ad arricchire la formazione in ambiti internazionali, arricchiscono il bagaglio culturale degli studenti grazie alla conoscenza di nuove culture, al confronto continuo con propri pari di altri paesi e alla possibilità di vivere in prima persona sistemi universitari e industriali che in alcuni casi sono organizzati in maniera molto diversa da quelli italiani.

L'azione di internazionalizzazione che si intende implementare con la presente proposta è finalizzata all'aumento dell'attrattività internazionale del corso, mediante l'organizzazione di una study visit presso alcune delle più importanti università e aziende europee, con l'obiettivo di instaurare rapporti di collaborazione tra queste ultime e l'Università della Tuscia e dare quindi l'opportunità agli studenti di formarsi in un contesto di forte internazionalizzazione.

Il progetto di visita di studio sarà svolto insieme agli studenti ed ai docenti del Corso di Studi in Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio. Si ritiene opportuno stimolare gli studenti iscritti alla tematica dell'internazionalizzazione facendo vedere in concreto le possibilità che può dare un periodo di studio all'estero.

Elementi caratterizzanti

L'obiettivo della study visit per il corso di laurea triennale L04 è quello di fornire agli studenti iscritti e più meritevoli la possibilità di visitare le principali Università e aziende europee in modo da avere una visione ravvicinata e concreta delle realtà accademiche e lavorative internazionali. Le Università e le aziende presso le quali verrà organizzata la study visit saranno caratterizzate da attività in linea con le principali discipline che caratterizzano i percorsi di studio del corso di ingegneria industriale. In particolare, verranno curate le tematiche legate alla fusione nucleare, alla fluidodinamica sperimentale ed al design di prodotto, industriale e per il territorio. La visita si svolgerà in Olanda, paese caratterizzato da importanti Università che vantano primati europei e mondiali in quanto a qualità e quantità delle attività di ricerca legate ai temi descritti, nonché importanti aziende multinazionali che operano in stretta sinergia con le stesse Università. Tali visite avranno la duplice finalità di offrire ai partecipanti la possibilità di vedere applicati i concetti teorici che essi affrontano nei propri insegnamenti e di instaurare rapporti di collaborazione e scambio con Università (ambito Erasmus, tesi e periodi di studio) e aziende (tirocini, possibilità di lavoro post-laurea).

Piano di Lavoro

Il piano di lavoro per l'organizzazione della visita di studio è articolato nel modo seguente:

- Accordi con le strutture ospitanti e definizione del programma di massima della visita (febbraio – aprile 2023). In questa fase si procederà a definire un programma di massima della visita di studio, in accordo con le strutture che ospiteranno gli studenti.
- Pubblicazione del bando per la partecipazione alla visita e selezione degli studenti partecipanti (maggio 2023). Si darà evidenza dell'opportunità della visita di studio sia in maniera diretta agli studenti nel corso delle diverse lezioni, che sfruttando i diversi canali di comunicazione (quali siti di Ateneo, canali social), al fine di dare la più larga pubblicità possibile. Verranno raccolte le candidature

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



e nel caso fossero in sovrannumero rispetto ai posti previsti (indicativamente 10-15 totali per i corsi di laurea L04 e L09) si procederà ad una selezione in accordo con dei criteri decisi e comunicati preventivamente (es. merito, età, bilanciamento tra studenti di design e di ingegneria, partecipazione alla precedente study visit, ecc.).

- Visita di studio (giugno 2023). La visita avrà durata di 5 giorni (viaggio di andata e ritorno compreso). Il trasferimento verso il paese di destinazione avverrà in aereo, mentre gli spostamenti interni verso le diverse mete avverranno in treno o altri mezzi di trasporto pubblico quali metro o bus.

Budget preventivo articolato per voci di spesa

Di seguito si riporta la ripartizione dei costi.

Voce di Costo	Entrate (€)	Uscite (€)
Finanziamento bando internazionalizzazione 2022 per corso L-4 (Design per l'Industria sostenibile e il Territorio)	5.000,00 €	
Costi stimati di viaggio (aerei, treni, bus) per 5-7 studenti		-3.000,00 €
Costi stimati di pernottamento (4 notti) per 5-7 studenti		-2.250,00 €
Ingresso Philips Museum per 5-7 studenti		-150,00 €
Quote iscrizione 5-7 studenti (circa €60/studente)	400,00 €	
TOTALE	5.400,00 €	-5.400,00 €

Descrizione dei singoli interventi di internazionalizzazione proposti

Titolo della Visita Di studio

Ingegneria e design come sinergia tra ricerca scientifica e applicazioni industriali

Periodo svolgimento del programma

Giugno 2022, date da definire, durata 5 giorni (viaggi compresi).

Partner Esterni (Indicare il nome e indirizzo dell'Ente/Università partner)

- TU Eindhoven
- TU Delft
- Design Academy Eindhoven
- Philips Innovation Hub – Museum Eindhoven

Obiettivo dell'intervento

L'obiettivo della study visit, oltre a quello di consentire agli studenti di vivere in prima persona una delle loro prime esperienze di studio di respiro internazionale, sarà principalmente quello di instaurare rapporti di collaborazione (attualmente non vigenti con la scuola di Ingegneria e Design dell'Università della Tuscia) con importanti Università e centri di ricerca internazionali. In particolare, per l'area di ingegneria si visiteranno le sedi e i laboratori della Technische Universiteit Delft (TU Delft), che ha una forte tradizione nell'ambito dell'ingegneria meccanica ed industriale e vanta, tra le numerose attività, uno dei team Formula SAE più all'avanguardia nel panorama europeo. Più trasversale per le due aree di ingegneria e design sarà la visita alla Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) che offre corsi di laurea e laurea magistrale nei due ambiti disciplinari, quasi completamente erogati in lingua inglese. Con maggiore verticalizzazione verso l'area del

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



design verrà organizzata una visita alla Design Academy Eindhoven che è attualmente riconosciuta a livello internazionale come una delle principali scuole di design del mondo. Infine, la study visit prevedrà una giornata presso il Philips Innovation Hub – Museum di Eindhoven, ospitato presso la sede storica di Philips, azienda che ha fatto la storia sia nell'ambito del progresso tecnologico con le sue innovazioni in numerosi campi quali quello dell'illuminazione o il biomedicale, sia nell'ambito del design, tematica da sempre cara all'azienda che negli anni ha anche ottenuto numerosi riconoscimenti tra cui premi Red Dot.

Si ritiene che tali esperienze possano incentivare gli studenti a dei periodi di studio all'estero (ad esempio mediante accordo Erasmus Study con le Università citate), preparazione tesi e tirocini. La study visit, inoltre, avrà come obiettivo la potenziale instaurazione di rapporti anche di ricerca con le istituzioni descritte, con il reciproco vantaggio della collaborazione su specifiche tematiche di comune interesse.

Programma delle Attività

- Giorno 1: viaggio in aereo da Roma ad Eindhoven;
- Giorno 2: visita alla TU Eindhoven sulle tematiche della fusione nucleare, smart mobility, artificial intelligence e industrial design;
- Giorno 3: visita alla TU Delft sulle tematiche della fluidodinamica sperimentale;
- Giorno 4: visita Philips Innovation Hub e al Philips Museum di Eindhoven;
- Giorno 5: rientro in aereo da Eindhoven a Roma.

Budget preventivo articolato per voci di spesa

Di seguito si riporta la ripartizione dei costi.

Voce di Costo	Entrate (€)	Uscite (€)
Finanziamento bando internazionalizzazione 2022 per corso L-4 (Design per l'Industria sostenibile e il Territorio)	5.000,00 €	
Costi stimati di viaggio (aerei, treni, bus) per 5-7 studenti		-3.000,00 €
Costi stimati di pernottamento (4 notti) per 5-7 studenti		-2.250,00 €
Ingresso Philips Museum per 5-7 studenti		-150,00 €
Quote iscrizione 5-7 studenti (circa €50/studente)	400,00 €	
TOTALE	5.400,00 €	-5.400,00 €

Descrizione sintetica dell'iniziativa

Gli obiettivi della visita di studio in Olanda saranno i seguenti:

- Sensibilizzare gli studenti dei corsi di ingegneria e design rispetto alla possibilità di un periodo di studio all'estero;
- Finalizzare accordi di collaborazione per scambio di studenti con la TU Delft, TU Eindhoven e la Design Academy Eindhoven;
- Offrire agli studenti la possibilità di entrare a contatto diretto con ricercatori internazionali e professionisti che sviluppano e realizzano prodotti industriali;
- Dare la possibilità agli studenti di visitare importanti centri di ricerca di rilevanza internazionale nel campo dell'ingegneria (TU Eindhoven, TU Delft, Design Academy Eindhoven) e del design del prodotto industriale (Design Academy Eindhoven, Philips).

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Requisiti necessari per iscrizione

La visita sarà dedicata agli studenti delle lauree triennali in Ingegneria Industriale (L9) e Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio (L4). I criteri per la selezione verranno definiti in fase di pubblicazione del bando della visita.

Riconoscimento CFU

Agli studenti partecipanti verranno riconosciuti 3 CFU come Ulteriori Attività formative

Finanziamento di soggetti esterni e, se già definito, eventuali quote di partecipazione a carico degli studenti

Si veda budget di dettaglio riportato sopra.

Il Presidente del CCS

Prof. Stefano Rossi

Il Direttore di Dipartimento

Prof.ssa Tiziana Laureti

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Allegato B

PROPONENTE

Dipartimento	Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa
Direttore del Dipartimento	Prof.ssa Tiziana Laureti laureti@unitus.it
Denominazione CdS: Ingegneria Industriale	
Presidente del CdS: Prof. Stefano Rossi stefano.rossi@unitus.it	
Classe: L-09	

PARTE GENERALE

Breve descrizione generale del progetto di internazionalizzazione

La scuola di Ingegneria e design dell'Università della Tuscia nasce con l'obiettivo di formare figure professionali con elevate competenze nei settori caratterizzanti l'ingegneria e il design industriale. La formazione degli studenti avviene in un contesto multidisciplinare nel quale vengono coniugate le materie di base specifiche dell'ingegneria e del design con le discipline ritenute importanti per la formazione tecnico-scientifica degli studenti. Nell'ambito dell'attuale mercato del lavoro, stanno però assumendo sempre più importanza le competenze trasversali inerenti il problem solving, la capacità di saper lavorare in gruppo, di sapersi adattare in contesti di lavoro eterogenei, oltre che ovviamente le competenze linguistiche.

Sin dalla sua nascita la Scuola di Ingegneria e Design ha cercato di puntare sull'internazionalizzazione dei propri percorsi di laurea, motivando gli studenti ad intraprendere periodi di studio all'estero. In tal senso sia a livello di Dipartimento DEIM che di Scuola di Ingegneria e Design sono state attivate numerose collaborazioni con università e centri di ricerca nei principali paesi europei quali ad esempio Belgio, Francia, Germania, Olanda, Polonia, Portogallo, Spagna, Svezia, ecc.

In questo contesto, è ritenuto fondamentale ai fini del completamento della figura professionale, implementare delle efficaci strategie di internazionalizzazione, nonché incoraggiare e supportare gli studenti interessati a periodi di studio e formazione all'estero. È del tutto evidente, infatti, che periodi di studio, tirocinio o tesi all'estero, nonché specifiche iniziative finalizzate ad arricchire la formazione in ambiti internazionali, arricchiscono il bagaglio culturale degli studenti grazie alla conoscenza di nuove culture, al

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



confronto continuo con propri pari di altri paesi e alla possibilità di vivere in prima persona sistemi universitari e industriali che in alcuni casi sono organizzati in maniera molto diversa da quelli italiani.

L'azione di internazionalizzazione che si intende implementare con la presente proposta è finalizzata all'aumento dell'attrattività internazionale del corso, mediante l'organizzazione di una study visit presso alcune delle più importanti università e aziende europee, con l'obiettivo di instaurare rapporti di collaborazione tra queste ultime e l'Università della Tuscia e dare quindi l'opportunità agli studenti di formarsi in un contesto di forte internazionalizzazione.

Il progetto di visita di studio sarà svolto insieme agli studenti ed ai docenti del Corso di Studi in Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio. Si ritiene opportuno stimolare gli studenti iscritti alla tematica dell'internazionalizzazione facendo vedere in concreto le possibilità che può dare un periodo di studio all'estero.

Elementi caratterizzanti

L'obiettivo della study visit per il corso di laurea triennale L09 è quello di fornire agli studenti iscritti e più meritevoli la possibilità di visitare le principali Università e aziende europee in modo da avere una visione ravvicinata e concreta delle realtà accademiche e lavorative internazionali. Le Università e le aziende presso le quali verrà organizzata la study visit saranno caratterizzate da attività in linea con le principali discipline che caratterizzano i percorsi di studio del corso di ingegneria industriale. In particolare, verranno curate le tematiche legate alla fusione nucleare, alla fluidodinamica sperimentale ed al design di prodotto, industriale e per il territorio. La visita si svolgerà in Olanda, paese caratterizzato da importanti Università che vantano primati europei e mondiali in quanto a qualità e quantità delle attività di ricerca legate ai temi descritti, nonché importanti aziende multinazionali che operano in stretta sinergia con le stesse Università. Tali visite avranno la duplice finalità di offrire ai partecipanti la possibilità di vedere applicati i concetti teorici che essi affrontano nei propri insegnamenti e di instaurare rapporti di collaborazione e scambio con Università (ambito Erasmus, tesi e periodi di studio) e aziende (tirocini, possibilità di lavoro post-laurea).

Piano di Lavoro

Il piano di lavoro per l'organizzazione della visita di studio è articolato nel modo seguente:

- Accordi con le strutture ospitanti e definizione del programma di massima della visita (febbraio – aprile 2023). In questa fase si procederà a definire un programma di massima della visita di studio, in accordo con le strutture che ospiteranno gli studenti.
- Pubblicazione del bando per la partecipazione alla visita e selezione degli studenti partecipanti (maggio 2023). Si darà evidenza dell'opportunità della visita di studio sia in maniera diretta agli studenti nel corso delle diverse lezioni, che sfruttando i diversi canali di comunicazione (quali siti di Ateneo, canali social), al fine di dare la più larga pubblicità possibile. Verranno raccolte le candidature e nel caso fossero in sovrannumero rispetto ai posti previsti (indicativamente 10-15 totali per i corsi di laurea L04 e L09) si procederà ad una selezione in accordo con dei criteri decisi e comunicati preventivamente (es. merito, età, bilanciamento tra studenti di design e di ingegneria, partecipazione alla precedente study visit, ecc.).

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



- Visita di studio (giugno 2023). La visita avrà durata di 5 giorni (viaggio di andata e ritorno compreso). Il trasferimento verso il paese di destinazione avverrà in aereo, mentre gli spostamenti interni verso le diverse mete avverranno in treno o altri mezzi di trasporto pubblico quali metro o bus.

Budget preventivo articolato per voci di spesa

Di seguito si riporta la ripartizione dei costi.

Voce di Costo	Entrate (€)	Uscite (€)
Finanziamento bando internazionalizzazione 2022 per corso L-9 (Ingegneria Industriale)	5.000,00 €	
Costi stimati di viaggio (aerei, treni, bus) per 5-7 studenti		-3.000,00 €
Costi stimati di pernottamento (4 notti) per 5-7 studenti		-2.250,00 €
Ingresso Philips Museum per 5-7 studenti		-150,00 €
Quote iscrizione 5-7 studenti (circa €50/studente)	400,00 €	
TOTALE	5.400,00 €	-5.400,00 €

Descrizione dei singoli interventi di internazionalizzazione proposti

Titolo della Visita Di studio

Ingegneria e design come sinergia tra ricerca scientifica e applicazioni industriali

Periodo svolgimento del programma

Giugno 2022, date da definire, durata 5 giorni (viaggi compresi).

Partner Esterni (Indicare il nome e indirizzo dell'Ente/Università partner)

- TU Eindhoven
- TU Delft
- Design Academy Eindhoven
- Philips Innovation Hub – Museum Eindhoven

Obiettivo dell'intervento

L'obiettivo della study visit, oltre a quello di consentire agli studenti di vivere in prima persona una delle loro prime esperienze di studio di respiro internazionale, sarà principalmente quello di instaurare rapporti di collaborazione (attualmente non vigenti con la scuola di Ingegneria e Design dell'Università della Tuscia) con importanti Università e centri di ricerca internazionali. In particolare, per l'area di ingegneria si visiteranno le sedi e i laboratori della Technische Universiteit Delft (TU Delft), che ha una forte tradizione nell'ambito dell'ingegneria meccanica ed industriale e vanta, tra le numerose attività, uno dei team Formula SAE più all'avanguardia nel panorama europeo. Più trasversale per le due aree di ingegneria e design sarà la visita alla Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) che offre corsi di laurea e laurea magistrale nei due ambiti disciplinari, quasi completamente erogati in lingua inglese. Con maggiore verticalizzazione verso l'area del design verrà organizzata una visita alla Design Academy Eindhoven che è attualmente riconosciuta a livello internazionale come una delle principali scuole di design del mondo. Infine, la study visit prevedrà una giornata presso il Philips Innovation Hub – Museum di Eindhoven, ospitato presso la sede storica di Philips, azienda che ha fatto la storia sia nell'ambito del progresso tecnologico con le sue innovazioni in numerosi

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



campi quali quello dell'illuminazione o il biomedicale, sia nell'ambito del design, tematica da sempre cara all'azienda che negli anni ha anche ottenuto numerosi riconoscimenti tra cui premi Red Dot.

Si ritiene che tali esperienze possano incentivare gli studenti a dei periodi di studio all'estero (ad esempio mediante accordo Erasmus Study con le Università citate), preparazione tesi e tirocini. La study visit, inoltre, avrà come obiettivo la potenziale instaurazione di rapporti anche di ricerca con le istituzioni descritte, con il reciproco vantaggio della collaborazione su specifiche tematiche di comune interesse.

Programma delle Attività

- Giorno 1: viaggio in aereo da Roma ad Eindhoven;
- Giorno 2: visita alla TU Eindhoven sulle tematiche della fusione nucleare, smart mobility, artificial intelligence e industrial design;
- Giorno 3: visita alla TU Delft sulle tematiche della fluidodinamica sperimentale;
- Giorno 4: visita Philips Innovation Hub e al Philips Museum di Eindhoven;
- Giorno 5: rientro in aereo da Eindhoven a Roma.

Budget preventivo articolato per voci di spesa

Di seguito si riporta la ripartizione dei costi.

Voce di Costo	Entrate (€)	Uscite (€)
Finanziamento bando internazionalizzazione 2022 per corso L-9 (Ingegneria Industriale)	5.000,00 €	
Costi stimati di viaggio (aerei, treni, bus) per 5-7 studenti		-3.000,00 €
Costi stimati di pernottamento (4 notti) per 5-7 studenti		-2.250,00 €
Ingresso Philips Museum per 5-7 studenti		-150,00 €
Quote iscrizione 5-7 studenti (circa €60/studente)	400,00 €	
TOTALE	5.400,00 €	-5.400,00 €

Descrizione sintetica dell'iniziativa

Gli obiettivi della visita di studio in Olanda saranno i seguenti:

- Sensibilizzare gli studenti dei corsi di ingegneria e design rispetto alla possibilità di un periodo di studio all'estero;
- Finalizzare accordi di collaborazione per scambio di studenti con la TU Delft, TU Eindhoven e la Design Academy Eindhoven;
- Offrire agli studenti la possibilità di entrare a contatto diretto con ricercatori internazionali e professionisti che sviluppano e realizzano prodotti industriali;
- Dare la possibilità agli studenti di visitare importanti centri di ricerca di rilevanza internazionale nel campo dell'ingegneria (TU Eindhoven, TU Delft, Design Academy Eindhoven) e del design del prodotto industriale (Design Academy Eindhoven, Philips).

Requisiti necessari per iscrizione

La visita sarà dedicata agli studenti delle lauree triennali in Ingegneria Industriale (L9) e Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio (L4). I criteri per la selezione verranno definiti in fase di pubblicazione del bando della visita.

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
DI ECONOMIA, INGEGNERIA,
SOCIETÀ E IMPRESA

Riconoscimento CFU

Agli studenti partecipanti verranno riconosciuti 3 CFU come Ulteriori Attività formative

Finanziamento di soggetti esterni e, se già definito, eventuali quote di partecipazione a carico degli studenti

Si veda budget di dettaglio riportato sopra

Il Presidente del CCS

Prof. Stefano Rossi

Il Direttore di Dipartimento

Prof.ssa Tiziana Laureti

Sede

Via del Paradiso, 47 - 01100 Viterbo
Tel. 0761357716 - Fax. 0761 357715
deim@unitus.it - deim@pec.unitus.it
www.deim.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA

Dipartimento di Economia Ingegneria Società e Impresa
Corso di Studi in Ingegneria Industriale

Prova Finale

Titolo dell'elaborato

Candidato

Nome del candidato

Relatore

Nome del relatore

Correlatori

Nome del correlatore (facoltativo)

Anno Accademico 20XX-20YY

Titolo dell'elaborato

Autore

Elaborato sottomesso come parte delle prova finale per la Laurea in Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi della Tuscia, Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa.

Abstract

L'Abstract è obbligatorio e deve contenere un breve riassunto del contenuto dell'elaborato. Devono essere evidenziate le motivazioni che hanno portato al lavoro svolto, gli aspetti fondanti della metodologia seguita ed i principali risultati ottenuti. **L'abstract non deve superare i 500 caratteri spazi inclusi.**

Indice

1	Introduzione	1
2	Lunghezza e formattazione dell'elaborato	2
3	Organizzazione del testo	2
3.1	Titolo della sottosezione (in corsivo)	2
3.1.1	Titolo del paragrafo numerato (in corsivo)	2
4	Figure e tabelle	2
5	Formule ed equazioni	3
6	Bibliografia	3
7	Conclusioni	4

Keywords: Riporate 5 parole chiave esemplificative del lavoro svolto.
Parola chiave 1, Parola chiave 2 ..., Parola chiave 5

1. Introduzione

L'introduzione, anch'essa obbligatoria, è la prima sezione vera e propria dell'elaborato. Ha il compito di contestualizzare il lavoro anche in termini bibliografici evidenziandone, oltre alle motivazioni, la rilevanza, l'originalità e le possibili applicazioni. L'organizzazione dell'elaborato viene generalmente discussa brevemente al termine dell'introduzione. L'introduzione non contiene sottosezioni nè paragrafi.

2. Lunghezza e formattazione dell'elaborato

L'elaborato deve essere **strettamente aderente al presente template** pena l'esclusione dalla discussione della prova finale. In particolare dovrà avere:

- *dimensioni del foglio*: ISO-b5 ovvero 176 mm $\times$ 250 mm;
- *font*: times new roman dimensione 10
- *interlinea*: singola
- *dimensioni del testo*: altezza 525 pt e larghezza 392 pt,

La lunghezza massima dell'elaborato è di 30 pagine comprensive della bibliografia.

3. Organizzazione del testo

Il testo è suddiviso in sezioni numerate. I capitoli non sono ammessi considerata l'esigua lunghezza dell'elaborato. Il titolo delle sezioni va riportato in grassetto e con lo stesso font del testo. Ciascuna sezione, ad eccezione dell'introduzione (vedi sez. 1), può essere divisa in sottosezioni e paragrafi numerati e non numerati, secondo lo schema di seguito riportato:

3.1. Titolo della sottosezione (*in corsivo*)

Testo della sottosezione.

3.1.1. Titolo del paragrafo numerato (*in corsivo*)

Testo del paragrafo numerato.

Titolo del paragrafo non numerato (in corsivo). Testo del paragrafo numerato. I paragrafi non numerati non vengono riportati nell'indice.

4. Figure e tabelle

Figure e Tabelle devono essere riportate centrate (e.g. Figura 1 e Tabella 1), **numerate e corredate di didascalia** rappresentativa del loro contenuto come effettuato in Figura 1 ed in Tabella 1.

Tabella 1: Tabella esemplificativa

Value 1	Value 2	Value 3
α	β	γ
1	1110.1	a
2	10.1	b
3	23.113231	c

Tutte le figure e tutte le tabelle devono essere richiamate nel testo almeno una volta ed il loro contenuto deve essere opportunamente commentato.



Figura 1: Immagine di esempio: Vista della croda di Dobbiaco e del lago dei Piani.

5. Formule ed equazioni

Le equazioni vanno riportate centrate e numerate come evidenziato nell'eq. (1). La numerazione deve essere allineata sulla destra sulla stessa linea dell'equazione.

$$a + b = c \tag{1}$$

È possibile utilizzare una numerazione intermedia come quella riportata per il sistema di equazioni (2).

$$\nabla \cdot \mathbf{u} = 0, \tag{2a}$$

$$\frac{D(\rho \mathbf{u})}{Dt} = -\nabla p + \nabla \cdot \mu \nabla \mathbf{u} + \rho \mathbf{g}. \tag{2b}$$

Si raccomanda di definire dettagliatamente tutte le grandezze riportate nelle formule matematiche. Ad esempio, per il sistema di equazioni (2) (equazioni di Navier-Stokes), se le grandezze non sono già state definite, si può optare per una descrizione del tipo: “ $\mathbf{u}$ è la velocità del fluido, p è la pressione, μ è la viscosità dinamica, ρ la densità, $\mathbf{g}$ l'accelerazione di gravità, e $D(\cdot)/Dt$ rappresenta la derivata materiale.”

6. Bibliografia

Tutti gli elaborati devono includere una sezione bibliografia con un congruo numero di riferimenti atti a contestualizzare il lavoro svolto, a giustificare assunzioni ed ipotesi, ed a dichiarare le fonti di metodologie e/o elaborazioni riprese dalla letteratura.

Tutti i riferimenti riportati in bibliografia devono essere richiamati nel testo in posizione opportuna. Ad esempio: “Il sistema di equazioni (2) è stato discretizzato con il metodo dei

volumi finiti [1] utilizzando l'algoritmo PISO [2] per risolvere la non linearità del sistema e per l'accoppiamento pressione-velocità."

Nella sezione "Riferimenti bibliografici" di questo manuale sono riportati alcuni esempi di riferimento a diverse tipologie di sorgenti: (i) libro [1]; (ii) articolo scientifico su rivista [2]; (iii) articolo scientifico a conferenza [3]; (iv) sito internet [4]; (v) manuale tecnico [5]. Si raccomanda la massima attenzione a fornire tutti gli elementi necessari al reperimento delle fonti citate.

7. Conclusioni

Tutti gli elaborati devono contenere una sezione Conclusioni quale ultima parte del testo prima dei riferimenti bibliografici.

Le conclusioni hanno lo scopo di riassumere concisamente i principali risultati del lavoro e le loro implicazioni nel contesto di rilievo relativo al progetto. Evitare di ripetere abstract ed introduzione, evidenziando piuttosto le limitazioni e gli sviluppi futuri del lavoro.

Riferimenti bibliografici

- [1] S. Patankar, Numerical Heat Transfer and Fluid Flow, Series in computational methods in mechanics and thermal sciences, McGraw Hill Book Company, New York, USA, 1980.
- [2] R. I. Issa, Solution of the implicitly discretized fluid flow equations by operator-splitting, Journal of Computational Physics 62 (1985) 40–65.
- [3] R. Zhao, O. Faltinsen, J. Aarsnes, Water entry of arbitrary two-dimensional sections with and without flow separation, in: Proceedings of 21st Symposium on Naval Hydrodynamics, The National Academies Press, 1996, pp. 408–423.
- [4] Concerned Action Energy Performance of Buildings, Homepage (2014 (accessed March 11, 2016)). URL <http://www.epbd-ca.eu/>
- [5] International Energy Agency , Distributed Generation in Liberalised Electricity Markets (2002).