



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Telematica "E-CAMPUS"
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA INDUSTRIALE(<i>IdSua:1534353</i>)
Nome del corso in inglese	INDUSTRIAL ENGINEERING
Classe	LM-33 - Ingegneria meccanica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://esse3.uniecampus.it/CorsoDiStudio.do;jsessionid=9CAA90B5D0690BDF315435F46F82C613.jvm1a?cds_id=10
Tasse	http://www.uniecampus.it/iscrizione/procedura-di-immatricolazione-e-iscrizione/tasse-e-contributi-in-vigore-dal-01-dice
Modalità di svolgimento	in teledidattica

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CATANIA Davide
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Tecnico Organizzatore
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	INGEGNERIA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CANNIZZARO	Orlando	ING-IND/21	OD	1	Affine
2.	CARBONARI	Luca	ING-IND/13	ID	1	Caratterizzante
3.	MANCINI	Edoardo	ING-IND/14	RD	1	Caratterizzante

4.	RAFFAELI	Roberto	ING-IND/15	PA	1	Caratterizzante
5.	RUZZICONI	Laura	ICAR/08	RD	1	Affine
6.	SECCHIAROLI	Alessio	ING-IND/10	ID	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Campolattano Salvatore salvatore.campolattano@studenti.uniecampus.it Esposito Michele michele.esposito1@studenti.uniecampus.it
Gruppo di gestione AQ	DAVIDE CATANIA LUCA CIOCCOLANTI EDOARDO MANCINI BARBARA MARCHETTI ALESSANDRA MICOZZI MATTEO MOGLIE
Tutor	Angela ALFANO Fabrizia BARRECA Enrico SERRA Andrea CELONE Roberta DE SIMONE Isabella MASCIONI

Il Corso di Studio in breve

10/05/2016

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale costituisce il naturale proseguo della Laurea in Ingegneria Industriale di I livello dell'Università eCampus e si raccorda perfettamente con il precedente percorso formativo. Ovviamente, tale Corso di Laurea Magistrale risulta adatto e qualificato anche per ingegneri laureati presso altre Facoltà di Ingegneria Industriale.

Il corso magistrale si pone lo scopo di formare Ingegneri ad elevato livello culturale e professionale che siano in grado di ideare, impostare, realizzare e gestire autonomamente prodotti, impianti e processi industriali e processi di innovazione, ricerca e sviluppo di alta complessità.

Il percorso di studio prevede il superamento di 12 esami nell'arco di 2 anni accademici, con il raggiungimento di 120 CFU. Il biennio Magistrale in Ingegneria Industriale è organizzato in modo che il percorso formativo consenta di mettere a frutto le variegate competenze presenti nella Facoltà di Ingegneria per creare delle figure professionali di elevata qualificazione, molto ben connotate e di grande interesse per il settore industriale. In particolare, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale si propone di coprire le esigenze relative ad un'ampia gamma di ruoli e di competenze che l'ingegnere industriale viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi nell'ambito dell'innovazione e dello sviluppo della produzione industriale, della progettazione avanzata, della gestione, della manutenzione, dell'installazione, del collaudo e dell'esercizio di sistemi e impianti semplici o complessi, dell'industria manifatturiera in generale e meccanica in particolare, aziende ed enti per la conversione dell'energia, imprese impiantistiche.

L'ordinamento è organizzato con una importante formazione di base iniziale che ha il ruolo di integrare ed approfondire la precedente preparazione degli allievi e di allargare le loro conoscenze con corsi a carattere interdisciplinare. Successivamente, l'ordinamento si articola in un'ampia offerta didattica all'interno della quale si delinea una ben precisa figura professionale di alto livello, con ampie competenze negli ambiti disciplinari dell'Ingegneria Industriale.

Per poter approfondire specifiche tematiche proprie delle discipline dell'ingegneria industriale e per arricchire le competenze dei futuri ingegneri industriali, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale presso l'Università Telematica eCampus offre la possibilità di scegliere fra tre differenti curricula:

- curriculum progettuale meccanico
- curriculum tecnologico-gestionale
- curriculum termomeccanico

Il curriculum progettuale meccanico si pone come obiettivo quello di arricchire le competenze dell'ingegnere industriale magistrale, approfondendo le tematiche proprie che caratterizzano questo ambito rispetto agli altri dell'ingegneria industriale. La competenza dei progettisti industriali con curriculum progettuale meccanico concerne la progettazione e l'innovazione di prodotti e di processi industriali, anche di elevata complessità tecnologica ed impiantistica, nonché la gestione, la manutenzione e l'organizzazione di macchine, sistemi ed impianti. Tali figure professionali di elevato livello devono conoscere i più avanzati criteri progettuali, inquadrandoli in contesti molto ampi, che includano, oltre alle problematiche tecniche e scientifiche, anche le questioni legate alla sicurezza, all'interazione con l'uomo, all'economia, ed all'impatto ambientale e sociale.

Il curriculum tecnologico-gestionale mira ad arricchire le competenze dell'ingegnere industriale approfondendo le conoscenze metodologiche e fornendo le capacità di utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, necessari alla gestione di sistemi complessi, considerando sia gli aspetti tecnici che organizzativi e finanziari. L'obiettivo formativo è creare una figura professionale capace di analizzare sistemi e processi economico-produttivi complessi nell'Industria e nei Servizi, ma anche in possesso di un bagaglio di conoscenze tale da conferirgli capacità progettuali e decisionali in differenti ambienti. L'Ingegnere Industriale tecnologico-gestionale dovrà essere in grado di comprendere le tecnologie e di modellizzare i sistemi insieme alla vocazione al progetto e all'innovazione, con spiccata preferenza per strumenti analitico-quantitativi di supporto. Le peculiarità di questa figura professionale sono le capacità di coniugare competenze tecnologiche e competenze gestionali, potendo in questo modo affrontare problemi complessi di natura interdisciplinare.

Il curriculum termomeccanico si pone l'obiettivo di formare un ingegnere magistrale industriale capace di operare nell'ambito della progettazione e produzione meccanica, della gestione di macchine, impianti e sistemi produttivi, valutandone le interazioni con gli aspetti ambientali, economici e normativi, anche con riferimento al risparmio energetico. Tali figure professionali saranno in grado di scegliere e applicare metodi analitici e di modellazione a processi energetici caratterizzati da un livello di elevata complessità. Al completamento del percorso formativo descritto, la preparazione degli allievi si concluderà con un tirocinio da condurre preferibilmente in ambito industriale, ed un impegnativo lavoro di tesi, durante il quale l'allievo Ingegnere Magistrale, sotto la guida di un docente, dovrà realizzare un progetto oppure condurre uno studio su argomenti di frontiera dell'ingegneria, svolgendo attività di modellazione teorica o numerica ed attività sperimentali in laboratorio.

La formazione di base ed interdisciplinare conseguita dall'allievo al termine del suo percorso di studi gli consentirà di inserirsi in qualsiasi ambito professionale nella vasta area meccanica e di avere la preparazione necessaria per affrontare, eventualmente, i corsi di terzo livello del dottorato di ricerca.

Il laureato magistrale dovrà inoltre essere capace di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

**QUADRO A1.a****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)***08/05/2014*

Sebbene il parere sarebbe non richiesto in quanto le università telematiche non hanno la caratteristica della territorialità locale, tuttavia si è comunque svolta una approfondita indagine attraverso i canali idonei.

Nella fase di startup dell'Ateneo la consultazione delle organizzazioni rappresentative del settore produttivo e professionale corrispondente, viene svolto dal Comitato Tecnico Ordinatore.

Le organizzazioni consultate sono solo di livello nazionale e sono principalmente il Consiglio Nazionale dell'ordine degli Ingegneri (CNI) che, tramite il Centro Studi, pubblica annualmente un resoconto della situazione della domanda in termini quantitativi e soprattutto l'evoluzione qualitativa della formazione.

Un'altra fonte consultata è rappresentata dal "Consorzio Interuniversitario ALMALAUREA" che fornisce basi documentarie e di verifica volte a favorire i processi decisionali e la programmazione delle attività di formazione e di servizio destinate al mondo studentesco. Attraverso i "Rapporti AlmaLaurea su laureati e lavoro" e gli incontri organizzati a livello nazionale, è possibile monitorare la situazione reale relativa all'inserimento dei giovani nel mercato del lavoro italiano ed internazionale e valutare le esigenze e i profili professionali richiesti dalle aziende pubbliche e private, italiane ed estere.

Anche il "Sistema Informativo per l'occupazione e la formazione Excelsior", con la sua Banca Dati, rappresenta una fonte importante di consultazione in quanto fornisce annualmente e trimestralmente i dati di previsione sull'andamento del mercato del lavoro e sui fabbisogni professionali e formativi espressi dalle imprese, fornendo indicazioni di estrema utilità soprattutto per supportare le scelte di programmazione della formazione.

La documentazione è sempre disponibile su Internet ai siti <http://www.almalaurea.it/> e <http://excelsior.unioncamere.net/>.

Ovviamente le indagini vengono svolte con continuità; periodicamente vengono effettuati lavori di sintesi con dati e considerazioni definitive.

QUADRO A1.b**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)***16/05/2016*

La consultazione iniziale, promossa ed espletata nei diversificati momenti di istituzione dei vari CdS, ha individuato e circoscritto nuclei di conoscenza essenziali alla formazione degli studenti, nuclei che nel periodo post lauream hanno determinato, stanti i report delle Commissioni paritetiche fondati sui dati monitorati nel percorso successivo alla laurea, risultati tali per cui non si è ritenuto necessario procedere, nell'immediato, a ulteriori consultazioni. Tuttavia, l'Ateneo ritiene ora motivatamente utile avviare un momento di ulteriore consultazione per rivalutare la formazione offerta alla luce anche del quadro nazionale e soprattutto internazionale in veloce evoluzione.

QUADRO A2.a**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Il curriculum progettuale meccanico orienta verso i più avanzati criteri progettuali, inquadrandoli in contesti molto ampi, che includano, oltre alle problematiche tecniche e scientifiche, anche le questioni legate alla sicurezza, all'interazione con l'uomo, all'economia, ed all'impatto ambientale e sociale.

funzione in un contesto di lavoro:

Le principali funzioni dei laureati al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale sono legate al curriculum scelto durante il percorso accademico.

I laureati con curriculum progettuale meccanico avranno arricchito competenze sulla progettazione e l'innovazione di prodotti e di processi industriali, anche di elevata complessità tecnologica ed impiantistica, nonché la gestione, la manutenzione e l'organizzazione di macchine, sistemi ed impianti.

Le principali funzioni a cui è chiamata tale figura professionale possono essere elencate come segue:

- ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- conoscere i più avanzati criteri progettuali, con particolare riguardo alle tematiche meccanico-costruttive;
- conoscere, oltre alle principali problematiche tecniche e scientifiche, anche quelle legate alla sicurezza, all'interazione con l'uomo, all'economia ed all'impatto ambientale e sociale.

I laureati con curriculum tecnologico-gestionale avranno arricchito competenze nel campo dell'organizzazione, gestione e controllo dei processi produttivi e della erogazione dei servizi connessi con questi, maturando capacità progettuali e decisionali in differenti ambienti, capacità di coniugare competenze tecnologiche e competenze gestionali, elevata interdisciplinarietà e abilità nel problem solving.

Le principali funzioni a cui è chiamata tale figura professionale possono essere elencate come segue:

- utilizzare strumenti e tecnologie necessari alla gestione di sistemi complessi, considerando sia gli aspetti tecnici che organizzativi e finanziari;
- analizzare sistemi e processi economico-produttivi complessi nell'Industria e nei Servizi;
- comprendere le tecnologie;
- modellizzare i sistemi attraverso strumenti analitico-quantitativi di supporto;
- conoscere i caratteri della organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale.

I laureati con curriculum termomeccanico avranno arricchito competenze in merito alle tematiche impiantistiche ed energetiche.

Le principali funzioni a cui è chiamata tale figura professionale possono essere elencate come segue:

- ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi, valutandone le interazioni con gli aspetti ambientali, economici e normativi;
- scegliere e applicare metodi analitici e di modellazione a processi energetici caratterizzati da un livello di elevata complessità;
- effettuare valutazioni legate al risparmio energetico.

competenze associate alla funzione:

Le competenze acquisite dall'ingegnere industriale magistrale dipendono dal curriculum scelto durante il percorso accademico.

- curriculum progettuale meccanico: competenze sulla progettazione e l'innovazione di prodotti e di processi industriali, anche di elevata complessità tecnologica ed impiantistica, sulla gestione, manutenzione e organizzazione di macchine, sistemi ed impianti, sulle problematiche inerenti ai principali materiali usati nell'ambito dell'ingegneria industriale;

- curriculum tecnologico-gestionale: competenze sull'economia e l'organizzazione aziendale, sulla gestione degli impianti industriali, sulla sicurezza e la manutenzione degli impianti, sulla logistica, la ricerca operativa ed i sistemi di elaborazione dati;

- curriculum termomeccanico: competenze sulla progettazione e produzione meccanica, sulla gestione di macchine, impianti e sistemi produttivi, sulle valutazioni di impatto ambientale e di sostenibilità, sugli strumenti e metodi per la progettazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'ambiente, sul risparmio energetico, sulla produzione di energia tradizionale e rinnovabile.

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali previsti dai Corsi di Laurea Magistrale della classe LM-33 sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione, sia nelle imprese manifatturiere o di servizi, sia nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia, imprese impiantistiche, industrie per l'automazione e la robotica, imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi. Secondo l'attuale normativa, i laureati magistrali in Ingegneria Industriale possono svolgere libera professione previa iscrizione all'Ordine degli Ingegneri - Sezione A - Settore Industriale. Inoltre, al termine del percorso magistrale, il laureato sarà in grado di accedere, secondo la normativa vigente, al Dottorato di Ricerca ed ai Master Universitari di secondo livello.

Il laureato al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale presso l'Università Telematica e-Campus, per effetto del percorso formativo seguito, avrà come naturale sbocco lavorativo l'esercizio della professione di Ingegnere nel settore industriale. In particolare, potranno assumere ruoli di più alto livello tecnico e di maggiore responsabilità rispetto ai laureati triennali.

L'ingegnere industriale magistrale sarà in grado di operare in un ventaglio estremamente ampio di attività e avrà la possibilità di risultare immediatamente inseribile nel tessuto aziendale, nel settore pubblico e nella libera professione, una volta acquisita l'abilitazione.

I laureati magistrali in Ingegneria Industriale potranno affrontare tematiche progettuali avanzate, anche di notevole complessità, e curare l'innovazione e lo sviluppo di nuovi prodotti e di nuovi processi tecnologici. I laureati potranno, ancora, occuparsi dello sviluppo della produzione della progettazione avanzata, della pianificazione della programmazione, della gestione di macchine, di sistemi e di impianti meccanici, anche complessi.

Gli Ingegneri Industriali magistrali potranno, infine, una volta acquisita una sufficiente maturità professionale, assumere incarichi direttivi in aziende, società di servizi ed enti pubblici. Le competenze generali della classe LM-33, infatti, rendono tali figure professionali in possesso anche di competenze specialistiche che li qualificheranno per operare professionalmente nei differenti settori dell'ingegneria industriale, meccanica e gestionale.

I principali sbocchi occupazionali per i laureati al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale sono le industrie meccaniche ed elettromeccaniche, le aziende e gli enti per la produzione e la conversione dell'energia, le imprese impiantistiche, le industrie per l'automazione e la robotica, le imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, e sistemi complessi.

QUADRO A2.b**Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
2. Ingegneri navali - (2.2.1.1.2)
3. Ingegneri aerospaziali e astronautici - (2.2.1.1.3)
4. Ingegneri energetici e nucleari - (2.2.1.1.4)
5. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)

QUADRO A3.a**Conoscenze richieste per l'accesso**

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Il regolamento del corso di studio stabilisce i requisiti curriculari richiesti per l'ammissione, nonché le forme di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale

18/04/2016

L'accesso al Corso di Studio non è a numero programmato.

Per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

L'Ateneo stabilisce per ogni corso di laurea magistrale, specifici criteri di accesso che prevedono il possesso di specifici requisiti curriculari.

Per il CdS Magistrale LM33 Ingegneria Industriale Progettuale Meccanico si permette l'accesso diretto agli studenti che abbiano conseguito un precedente titolo di studio nelle classi di laurea 10 (509/99) e L9 (270/04).

Gli studenti che non abbiano conseguito un titolo appartenente alle classi di laurea sopra indicate dovranno aver superato nella carriera pregressa:

- almeno 36 CFU nei settori CHIM/07 e/o FIS/01 e/o MAT/03 e/o MAT/05;
- almeno 60 CFU nei settori ING-IND/08 e/o ING-IND/10 e/o ING-IND/12 e/o ING-IND/13 e/o ING-IND/15 e/o ING-IND/17 e/o ING-IND/22 e/o ING-IND/31 e/o ING-IND/35 e/o ICAR/08.

Per il CdS Magistrale LM33 Ingegneria Industriale Tecnologico Gestionale si permette l'accesso diretto agli studenti che abbiano conseguito un precedente titolo di studio nelle classi di laurea 10 (509/99) e L9 (270/04).

Gli studenti che non abbiano conseguito un titolo appartenente alle classi di laurea sopra indicate dovranno aver superato nella carriera pregressa:

- almeno 36 CFU nei settori CHIM/07 e/o FIS/01 e/o MAT/03 e/o MAT/05;
- almeno 60 CFU nei settori ING-IND/08 e/o ING-IND/09 e/o ING-IND/10 e/o ING-IND/12 e/o ING-IND/13 e/o ING-IND/15 e/o ING-IND/17 e/o ING-IND/22 e/o ING-IND/31 e/o ING-IND/35)

Per il CdS Magistrale LM33 Ingegneria Industriale Termomeccanico si permette l'accesso diretto agli studenti che abbiano conseguito un precedente titolo di studio nelle classi di laurea 10 (509/99) e L9 (270/04).

Gli studenti che non abbiano conseguito un titolo appartenente alle classi di laurea sopra indicate dovranno aver superato nella carriera pregressa:

- almeno 36 CFU nei settori CHIM/07 e/o FIS/01 e/o MAT/03 e/o MAT/05;
- almeno 60 CFU nei settori ING-IND/06 e/o ING-IND/08 e/o ING-IND/09 e/o ING-IND/10 e/o ING-IND/12 e/o ING-IND/13 e/o ING-IND/15 e/o ING-IND/17 e/o ING-IND/31 e/o ING-IND/35.

08/05/2014

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale presso l'Università Telematica eCampus costituisce il naturale prosieguo della Laurea in Ingegneria Industriale di I livello dell'Università eCampus e si raccorda perfettamente con il precedente percorso formativo. Il corso magistrale si pone lo scopo di formare professionisti ad elevato livello professionale che siano in grado di ideare, realizzare e gestire autonomamente prodotti, impianti e processi industriali e processi di innovazione ricerca e sviluppo di alta complessità.

Il percorso di studio prevede il superamento di 12 esami nell'arco di 2 anni accademici, con il raggiungimento di 120 CFU. Il biennio Magistrale in Ingegneria Industriale è organizzato in modo che il percorso formativo consenta di mettere a frutto le variegate competenze presenti nella Facoltà di Ingegneria per creare delle figure professionali di elevata qualificazione, molto ben

connotate e di grande interesse per il settore industriale. In particolare, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale si propone di coprire le esigenze relative ad un'ampia gamma di ruoli e di competenze che l'ingegnere industriale viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi nell'ambito dell'innovazione e dello sviluppo della produzione industriale, della progettazione avanzata, della gestione, della manutenzione, dell'installazione, del collaudo e dell'esercizio di sistemi e impianti semplici o complessi, dell'industria manifatturiera in generale e meccanica in particolare, aziende ed enti per la conversione dell'energia, imprese impiantistiche.

L'ordinamento è organizzato con una importante formazione di base che ha il ruolo di integrare ed approfondire la precedente preparazione degli allievi e di allargare le loro conoscenze con corsi a carattere interdisciplinare. Successivamente, l'ordinamento si articola in un'ampia offerta didattica all'interno della quale si delinea una ben precisa figura professionale di alto livello, con ampie competenze negli ambiti disciplinari dell'Ingegneria Industriale.

Per poter approfondire specifiche tematiche proprie delle discipline dell'ingegneria industriale e per arricchire le competenze dei futuri ingegneri industriali, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale presso l'Università eCampus offre la possibilità di scegliere fra tre differenti curricula:

- curriculum progettuale meccanico
- curriculum tecnologico-gestionale
- curriculum termomeccanico

A completamento del percorso formativo descritto, la preparazione degli allievi si concluderà con un tirocinio da condurre preferibilmente in ambito industriale, ed un impegnativo lavoro di tesi, durante il quale l'allievo Ingegnere Magistrale, sotto la guida di un docente, dovrà realizzare un progetto oppure condurre uno studio su argomenti di frontiera dell'ingegneria, svolgendo attività di modellazione teorica o numerica ed attività sperimentali in laboratorio.

La formazione di base ed interdisciplinare conseguita dall'allievo al termine del suo percorso di studi gli consentirà di inserirsi in qualsiasi ambito professionale nella vasta area meccanica e di avere la preparazione necessaria per affrontare, eventualmente, i corsi di terzo livello del dottorato di ricerca.

Il laureato magistrale dovrà inoltre essere capace di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi	
Conoscenza e capacità di comprensione		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio	
PROGETTAZIONE MECCANICA		
Conoscenza e comprensione		
Verranno approfondite le conoscenze di base di ingegneria strutturale e quelle più avanzate di meccanica strutturale, con l'obiettivo di fornire gli strumenti necessari per l'analisi di sistemi complessi. Si forniranno nozioni fondamentali di meccanica		

delle macchine e nozioni complementari di cinematica e dinamica delle macchine, soprattutto per quanto riguarda i casi di moti nello spazio.

Verranno sviluppate capacità progettuali autonome di componenti e sistemi meccanici anche di elevate prestazioni e in condizioni gravose di impiego, oltre alla capacità di dimensionamento delle macchine termiche motrici ed operatrici con particolare attenzione a quelle di maggiore diffusione.

Oltre al dimensionamento di insieme si approfondiranno i processi funzionali specifici ed i criteri di dimensionamento dei singoli organi.

A tale scopo, i programmi degli insegnamenti più avanzati del percorso di studi prevedono la presentazione di argomenti e problematiche legate agli sviluppi e alle esigenze più recenti del mercato e della ricerca internazionali. Lo studente acquisirà le conoscenze predette attraverso la frequenza dei corsi teorici e dei seminari di approfondimento, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti stessi. Le verifiche dell'effettiva comprensione delle materie e della capacità di risoluzione di problemi specifici sarà effettuata attraverso esercitazioni, progetti, tesine, prove

in itinere, esami di profitto scritti e orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà la capacità:

- di risolvere problemi tipici della progettazione meccanica, anche di elevata complessità;
- di gestire l'innovazione di prodotti e di processi tecnologici, analizzando e risolvendo problemi anche in aree nuove ed emergenti della loro specializzazione;
- di applicare metodi e procedure tipiche della progettazione meccanica, sia tradizionali che avanzate o innovative, usando metodi di modellazione analitici e numerici, allestendo e progettando opportune campagne di sperimentazione, utilizzando la strumentazione e le apparecchiature di indagine più adatte.
- di riconoscere e valutare particolari situazioni contestuali, vincoli e limitazioni nell'ambito della propria attività professionale, tenendo conto degli effetti e delle implicazioni di questioni anche non strettamente tecniche, quali quelle sociali, sanitarie, ambientali, economiche e connesse alla sicurezza.

I laureati magistrali devono avere, infine, la capacità di integrare conoscenze provenienti da diversi settori e possedere la capacità di dialogare con professionisti di altre discipline o specializzazioni.

L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti, ma in particolare a quelli caratterizzanti, prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esemplificazioni, applicazioni, lavori individuali e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma, di comunicazione dei risultati del lavoro svolto e di generalizzazione delle conoscenze acquisite in modo tale da poter affrontare e risolvere autonomamente i problemi posti dall'innovazione.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AFFIDABILITA' E SICUREZZA DELLE MACCHINE [url](#)

MECCANICA DEL CONTINUO [url](#)

METODI SPERIMENTALI PER LA DINAMICA STRUTTURALE [url](#)

PROGETTAZIONE E COSTRUZIONI MECCANICHE [url](#)

PROGETTAZIONE FUNZIONALE [url](#)

PROGETTAZIONE MECCANICA [url](#)

TECNICHE VIRTUALI DI PROGETTAZIONE [url](#)

MATERIALI METALLICI [url](#)

ENERGETICA E TERMOMECCANICA

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze caratterizzanti l'area specifica partono dall'ampliamento e l'approfondimento dei temi inerenti la fluidodinamica avanzata partendo dalle basi dell'aerodinamica applicata sino alla gasdinamica dei flussi comprimibili. Non si trascureranno gli aspetti fondamentali dello scenario energetico mondiale in termini di risorse disponibili e tecniche di utilizzazioni.

L'ingegnere magistrale industriale deve essere in grado di eseguire l'analisi di primo e secondo principio di semplici sistemi di conversione dell'energia. Deve conoscere e saper descrivere i principali sistemi di sfruttamento dell'energia inquadrandoli anche in un contesto ambientale e deve saper fare valutazioni di tipo tecnico economico sulla scelta delle fonti di energia negli scenari energetici attuali e futuri.

Tutto ciò dovrà essere condotto sino alla capacità progettuale di macchine, impianti energetici e singoli componenti degli stessi.

A tale scopo, i programmi degli insegnamenti più avanzati del percorso di studi prevedono la presentazione di argomenti e problematiche legate agli sviluppi e alle esigenze più recenti del mercato e della ricerca internazionali. Lo studente acquisirà le conoscenze predette attraverso la frequenza dei corsi teorici e dei seminari di approfondimento, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti stessi. Le verifiche dell'effettiva comprensione delle materie e della capacità di risoluzione di problemi specifici sarà effettuata attraverso esercitazioni, prove in itinere, esami di profitto scritti e orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà la capacità:

- di ingegnerizzare sistemi per la conversione delle risorse energetiche tradizionali e rinnovabili e per il monitoraggio della loro efficienza e del loro impatto ambientale;
- di riconoscere gli aspetti fondamentali dello scenario energetico mondiale in termini di risorse disponibili e tecniche di utilizzazioni;
- di identificare i principali sistemi di sfruttamento dell'energia inquadrando anche in un contesto ambientale e di effettuare valutazioni di tipo tecnico economico sulla scelta delle fonti di energia negli scenari energetici attuali e futuri;
- di progettare e applicare macchine a fluido, turbomacchine e sistemi energetici più avanzati;
- di progettare impianti termotecnici e di scegliere la migliore soluzione impiantistica per assicurare il corretto funzionamento del sistema edificio-impianto e garantire le condizioni di confort all'interno dell'edificio, nell'ottica del contenimento dei consumi energetici

I laureati magistrali devono avere, infine, la capacità di integrare conoscenze provenienti da diversi settori e possedere la capacità di dialogare con professionisti di altre discipline o specializzazioni.

L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti, ma in particolare a quelli caratterizzanti, prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esemplificazioni, applicazioni, lavori individuali e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma, di comunicazione dei risultati del lavoro svolto e di generalizzazione delle conoscenze acquisite in modo tale da poter affrontare e risolvere autonomamente i problemi posti dall'innovazione.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AERODINAMICA E GASDINAMICA [url](#)

ENERGETICA AMBIENTALE [url](#)

PROGETTAZIONE DI MACCHINE [url](#)

PROGETTAZIONE TERMOTECNICA [url](#)

TURBOMACCHINE [url](#)

PIANIFICAZIONE ENERGETICA SOSTENIBILE [url](#)

TECNOLOGICA ED IMPIANTI PRODUTTIVI

Conoscenza e comprensione

Gli ingegneri industriali magistrali avranno sviluppato in tale area la capacità critica di seguire l'evoluzione tecnica e normativa del settore industriale e di contribuire essi stessi alla innovazione tecnologica.

Avranno acquisito gli strumenti analitici per risolvere problemi di progettazione di impianti di servizio e di processo. Il corso di studi si propone di fornire ed implementare modelli e metodi analitici specialistici finalizzati alla scelta, alla progettazione e alla ottimizzazione degli impianti industriali con riferimento particolare agli impianti produttivi sia manifatturieri che di processo.

Verranno poi sviluppate le conoscenze nei materiali metallici e non, le loro tecnologie di produzione, assieme alle tecniche di controllo della produzione.

A tale scopo, i programmi degli insegnamenti più avanzati del percorso di studi prevedono la presentazione di argomenti e problematiche legate agli sviluppi e alle esigenze più recenti del mercato e della ricerca internazionali. Lo studente acquisirà le conoscenze predette attraverso la frequenza dei corsi teorici e dei seminari di approfondimento, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti stessi. Le verifiche dell'effettiva comprensione delle materie e della capacità di risoluzione di problemi specifici sarà effettuata attraverso esercitazioni, prove in itinere, esami di profitto scritti e orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Verrà attentamente assicurata la capacità:

- diselezionare i materiali metallici e non per la progettazione di macchine e il loro impiego nell'ingegneria industriale;
- di progettare il processo di fabbricazione di beni discreti mediante la generazione dei relativi cicli, anche attraverso metodi

computer aided, e allo studio del lavoro nell'ottica della riduzione delle inefficienze di fabbricazione;

- di progettare, gestire e applicare sistemi di misura e di procedure per il controllo di qualità e per la diagnostica industriale;
- di applicare metodi e procedure tipiche della tecnologia e degli impianti produttivi, sia tradizionali che avanzate o innovative, usando metodi di modellazione analitici e numerici, allestendo e progettando opportune campagne di sperimentazione, utilizzando la strumentazione e le apparecchiature di indagine più adatte,
- di implementare modelli e metodi analitici specialistici finalizzati alla scelta, alla progettazione e alla ottimizzazione degli impianti industriali sia con riferimento agli impianti di servizio che agli impianti di processo.

I laureati magistrali devono avere, infine, la capacità di integrare conoscenze provenienti da diversi settori e possedere la capacità di dialogare con professionisti di altre discipline o specializzazioni.

L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti, ma in particolare a quelli caratterizzanti, prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esemplificazioni, applicazioni, lavori individuali e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma, di comunicazione dei risultati del lavoro svolto e di generalizzazione delle conoscenze acquisite in modo tale da poter affrontare e risolvere autonomamente i problemi posti dall'innovazione

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FONDAMENTI DI METALLURGIA [url](#)

MISURE PER IL CONTROLLO DI QUALITÀ [url](#)

RETI ED IMPIANTI ELETTRICI [url](#)

STUDI DI FABBRICAZIONE [url](#)

METALLURGIA MECCANICA [url](#)

PROGETTAZIONE IMPIANTI [url](#)

INGEGNERIA GESTIONALE

Conoscenza e comprensione

La competenza dei laureati magistrali concerne la progettazione e l'innovazione di prodotti e di processi industriali, anche di elevata complessità tecnologica ed impiantistica, nonché la gestione, la manutenzione e l'organizzazione di macchine, sistemi ed impianti. Gli ingegneri magistrali devono conoscere i più avanzati criteri progettuali, inquadrandoli in contesti molto ampi, che includano, oltre alle problematiche tecniche e scientifiche, anche le questioni legate alla sicurezza, all'interazione con l'uomo, all'economia, ed all'impatto ambientale e sociale.

A tale scopo, i programmi degli insegnamenti più avanzati del percorso di studi prevedono la presentazione di argomenti e problematiche legate agli sviluppi e alle esigenze più recenti del mercato e della ricerca internazionali. Lo studente acquisirà le conoscenze predette attraverso la frequenza dei corsi teorici e dei seminari di approfondimento, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti stessi. Le verifiche dell'effettiva comprensione delle materie e della capacità di risoluzione di problemi specifici sarà effettuata attraverso esercitazioni, prove in itinere, esami di profitto scritti e orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Verrà attentamente assicurata la capacità:

- di analisi riguardo all'organizzazione delle attività lungo la filiera produttiva e alle modalità di organizzazione dei sistemi industriali;
- di valutare ed analizzare le scelte strategiche aziendali in funzione delle dinamiche di settore;
- di redigere il business plan d'impresa;
- di riconoscere i principali componenti dei sistemi di produzione integrati utilizzati nell'industria manifatturiera moderna e di usare tali informazioni come linee guida nella progettazione dei sistemi stessi;
- di coniugare competenze tecnologiche e competenze gestionali, potendo in questo modo affrontare problemi complessi di natura interdisciplinare.

I laureati magistrali devono avere, infine, la capacità di integrare conoscenze provenienti da diversi settori e possedere la capacità di dialogare con professionisti di altre discipline o specializzazioni.

L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti, ma in particolare a quelli caratterizzanti, prevede che la formazione

teorica sia accompagnata da esemplificazioni, applicazioni, lavori individuali e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma, di comunicazione dei risultati del lavoro svolto e di generalizzazione delle conoscenze acquisite in modo tale da poter affrontare e risolvere autonomamente i problemi posti dall'innovazione.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI DI CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

SISTEMI INTEGRATI DI PRODUZIONE [url](#)

GESTIONE AZIENDALE [url](#)

STRATEGIA D'IMPRESA E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Le capacità e le competenze prima descritte, se pienamente acquisite, consentono ai laureati magistrali di fare scelte autonome e consapevoli nella propria attività professionale, valutando correttamente l'efficacia, l'efficienza e l'opportunità di ogni possibile scelta progettuale, stimandone i costi economici ed i rischi per la sicurezza e verificandone il rispetto delle normative.</p> <p>Le competenze acquisite nell'intero percorso didattico di cinque anni, conferiscono agli ingegneri magistrali capacità di valutazione dell'opportunità di utilizzare particolari tecnologie, materiali, processi, metodi e procedure nei problemi progettuali, oppure per condurre attività di studio, di sviluppo e di sperimentazione nei settori tipici della Ingegneria Industriale.</p> <p>La maturità tecnica raggiunta consente loro, infine, di fare valutazioni autonome e consapevoli di situazioni e contesti industriali che oltre alle problematiche strettamente tecniche abbiano anche implicazioni ambientali, sociali, sanitarie, economiche e legate alla sicurezza.</p> <p>Le capacità di giudizio autonomo, maturate durante tutto l'arco degli studi nei singoli insegnamenti, trovano un momento di consolidamento e verifica nello svolgimento di un tirocinio (presso aziende o enti di ricerca pubblici e privati) e nella preparazione di una tesi. Sotto la guida di un tutor accademico, eventualmente affiancato da un tutor aziendale, lo studente affronta in modo approfondito un problema complesso, al fine di proporre possibili soluzioni, selezionare ed implementare il metodo più efficace per risolvere il problema, dimostrando di aver acquisito capacità autonome in ambito progettuale e di impiego di strumenti e metodi avanzati.</p>
Abilità comunicative	<p>Per gli ingegneri magistrali le capacità comunicative sono molto importanti, sia per poter operare agevolmente e con efficacia, anche con ruoli di responsabilità, in gruppi di progettazione dei quali facciano parte anche tecnici con diverse competenze e campi di specializzazione, sia nelle relazioni tecnico commerciali e nelle eventuali attività di formazione di tecnici ed operai. Inoltre, si deve considerare che sempre più spesso gli ingegneri, specialmente se di livello magistrale, hanno la necessità di intrattenere relazioni internazionali.</p> <p>Essi devono quindi raggiungere, al termine del loro percorso formativo, la capacità di esprimere e sostenere le proprie idee in un contesto tecnico, di presentare i risultati del proprio lavoro in modo facilmente comprensibile, di essere efficaci e convincenti nelle relazioni tecnico commerciali e di saper comunicare con il personale tecnico in modo semplice ed efficace.</p> <p>Pur essendo le capacità comunicative, in buona parte, doti innate, tuttavia gli allievi ingegneri hanno modo di sviluppare, durante il percorso formativo della laurea magistrale, le proprie capacità comunicative, anche in una lingua diversa dall'italiano, sia nelle esercitazioni di gruppo, dove devono</p>

spiegare e sostenere le proprie idee ai colleghi ed al docente guida, sia nei colloqui con i docenti ed in occasione degli esami di profitto, sia nello svolgimento del tirocinio e degli eventuali stage presso aziende e sia in occasione della tesi di laurea. Accade spesso, infatti, che la tesi sia condotta in collaborazione con aziende e che, quindi, il laureando si trovi a partecipare a riunioni tecniche durante le quali egli debba presentare ad un pubblico variegato i risultati del proprio lavoro.

Capacità di apprendimento

È molto importante che gli ingegneri magistrali abbiano notevoli capacità di apprendimento, sia per l'eventuale prosecuzione degli studi, con un dottorato di ricerca oppure con un master di secondo livello, sia per poter affrontare agevolmente ed in modo efficace le complesse e variegate problematiche connesse con l'innovazione tecnologica e con l'evoluzione del sistema economico e produttivo. Inoltre, nel corso della loro carriera, gli ingegneri devono poter far conto su una buona capacità di apprendimento per potersi adattare facilmente ad eventuali cambiamenti di attività o di settore industriale o di specializzazione, che si rendano opportuni per una crescita professionale. Il biennio magistrale, così come è organizzato presso l'Università eCampus, comprende numerosi corsi a carattere fortemente formativo, dove gli aspetti teorici sono trattati in modo approfondito, oltre a quelli specialistici e professionalizzanti. Questa scelta vuole dare agli allievi una solida impostazione culturale, oltre che tecnica, che consenta loro di sviluppare ulteriormente le proprie capacità di apprendimento, preparandoli all'eventuale prosieguo degli studi, dando loro la capacità di adattarsi facilmente all'evoluzione scientifica e tecnologica del settore industriale.

La tesi di laurea è un momento importante per sviluppare le capacità di apprendimento degli allievi ingegneri; in effetti la tesi richiede di approfondire le conoscenze sullo stato dell'arte nel settore di interesse e di procedere con lo studio in modo autonomo ben oltre le conoscenze che sono state trattate nei corsi di studio.

Gli insegnamenti della laurea magistrale utilizzano metodologie didattiche quali l'analisi e risoluzione di problemi differenti e complessi, l'integrazione delle varie discipline e la discussione in gruppo; tali metodologie favoriscono l'acquisizione di competenze inerenti l'apprendimento e l'adattamento.

L'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti deve portare lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Lo studente è, inoltre, sempre spinto a ricercare il materiale per la propria formazione, a trarne una sintesi, a provare le proprie capacità di soluzione dei problemi ed a esporre quanto appreso.

Lo svolgimento della tesi di laurea contribuisce in modo determinante ad acquisire e a dimostrare il livello di acquisizione di queste abilità.

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale si concluderà con un'attività di progettazione, sviluppo o ricerca, svolta in ambito universitario, oppure presso aziende, enti di ricerca o strutture della pubblica amministrazione. La prova finale consiste nella stesura di un elaborato (tesi di laurea) relativo a tale attività e nella sua presentazione e discussione di fronte ad una commissione di Docenti Universitari. Il laureando dovrà dimostrare padronanza dei temi trattati, capacità di operare in modo autonomo, attitudine alla sintesi e capacità di comunicazione.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

Per il conseguimento della laurea magistrale è prevista la redazione di una tesi elaborata dallo studente in modo originale, sotto la guida di un relatore e rispettando le istruzioni indicate dall'Università nella scheda Istruzioni per la redazione della Tesi di Laurea. Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale, quindi, si concluderà con l'attività di progettazione, sviluppo o ricerca, svolta in ambito universitario, oppure presso aziende, enti di ricerca o strutture della pubblica amministrazione. La prova finale consiste nella stesura di un elaborato (tesi di laurea) relativo a tale attività e nella sua discussione pubblicamente nel corso della seduta presieduta da un'apposita Commissione. Il laureando dovrà dimostrare padronanza dei temi trattati, capacità di operare in modo autonomo, attitudine alla sintesi e capacità di comunicazione.

I Regolamenti definiscono i termini e le modalità per l'attribuzione della tesi e i criteri di individuazione del relatore.

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti dal proprio curriculum ad eccezione di quelli relativi alla prova finale. La prova finale è diretta alla verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal corso di studi. Tale verifica è eseguita dal Relatore e dalla Commissione di Laurea. Il Relatore, valuta ed esprime un giudizio sul lavoro svolto dallo studente, la Commissione di laurea valuta il candidato nel suo complesso, avendo riguardo sia allo svolgimento della prova finale sia ad altri elementi, quali il curriculum degli studi compiuti, i tempi di completamento del percorso universitario, eventuali trasferimenti da altro corso di studio o Università, etc., e applicando regole specifiche autonomamente stabilite da ciascuna Facoltà.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

10/05/2016

Il sistema didattico per via telematica non pregiudica nulla dal punto di vista dell'apprendimento dello studente, ma soprattutto non intende sottovalutare la fase della verifica e di accertamento. Il modello didattico adottato presso l'Università Telematica eCampus assicura allo studente un apprendimento assistito per tutto il percorso formativo con l'accesso ai supporti didattici specificamente sviluppati ed un repertorio di attività didattiche individuali e/ o di gruppo guidate dai docenti e dai tutor. A garanzia e a tutela del valore formativo dell'intero percorso di Laurea Magistrale, la verifica dell'apprendimento attraverso gli esami di profitto è svolta sempre dal docente titolare dell'insegnamento, secondo le modalità previste dai regolamenti didattici. Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente. Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B1.c

Articolazione didattica on line

07/05/2014

Ogni insegnamento dei corsi prevede numerose tipologie di L.O. (learning object) fruibili online, predeterminati dai CFU dell'insegnamento (otto lezioni per ogni CFU, per un totale di almeno 16 ore/CFU di impegno online), con lezioni costituite da un'attività di studio principale e da almeno tre sessioni di approfondimento.

Il sistema eCampus supporta L.O. costituiti da:

presentazioni multimediali (slides);

videolezioni;

filmati (formati più diffusi);

test di valutazione (aperti);

test di autovalutazione (chiusi);

testi/dispense (pdf, docx);

immagini e schemi (formati più diffusi);

podcast (formati più diffusi),

e tutti i contenuti prevedono un complesso processo di certificazione per step sequenziali ognuno dei quali contribuisce (nell'ambito di uno stato d'avanzamento globale) a completare il percorso di certificazione quali-quantitativo dei L. O. che costituiscono l'insegnamento.

Per le verifiche degli apprendimenti i docenti hanno a disposizione numerosi strumenti del VLE.

Monitor Tutoria Online: consente di visualizzare in tempo reale le principali attività che intercorrono tra discente e Tutor durante l'erogazione dell'insegnamento (numero e frequenza degli incontri, contenuti degli incontri, corrispondenza intercorsa, difficoltà riscontrate, revisioni della progettazione dell'erogazione del corso, ecc.).

Forum Tutoria Online-Docenti: consente di discutere e di condividere, all'interno delle rispettive comunità (Docenti e Tutor), problematiche inerenti i L. O. di ogni insegnamento, oltre a consentire ai Tutor di collaborare direttamente con il Docente nell'ottimizzare la fase di trasmissione e di verifica d'apprendimento dei contenuti per ogni singolo discente.

ePortfolio: fondamentale componente del sistema eCampus, consente di certificare sia il processo valutativo in itinere che quello sommativo per i singoli insegnamenti. Quando l'insegnamento viene programmato, ad ogni studente si crea un'area specifica dove l'erogatore archivia in modo progressivo:

gli svolgimenti dei test somministrati online, che vengono inviati automaticamente all'ePortfolio appena lo studente dichiara conclusa questo tipo di attività;

gli svolgimenti delle esercitazioni infracorso presenti all'interno del singolo L. O., aprendo temporaneamente (e fino a quando non si dichiara conclusa l'attività) allo studente la possibilità di uploadare il relativo file richiesto dal docente.

I docenti hanno poi la possibilità di visualizzare, per ogni allievo, tutte le prove svolte e di inserire sia singole valutazioni che un giudizio complessivo che delle note personali: il tutto, ovviamente, viene istantaneamente reso disponibile al discente nell'area di studio personale.

QUADRO B1.d

Modalità di interazione prevista

07/05/2014

Per tutti gli insegnamenti dei corsi il VLE dell'Ateneo presenta una sezione specifica per l'interazione diretta (sincrona) docente-studente ed un'altra, sempre specifica ma asincrona, dedicata alla registrazione dei feedback rilasciati dal docente sulle singole e-tivity svolte dagli studenti.

Per l'interazione sincrona i docenti possono:

- ricevere gli studenti nel proprio Ufficio Virtuale e relativa sala d'attesa (consente comunicazioni bidirezionali in audio e video in tempo reale, con lavagna condivisa);
- comunicare direttamente e gratuitamente con i propri studenti attraverso un sistema telefonico (VOIP) dedicato con numerazione privata, anche mediante un dispositivo mobile personale;
- scambiare messaggi istantanei (con allegati) con i propri allievi, il sistema avvisa in tempo reale sul ricevimento di un nuovo messaggio.

Per l'interazione asincrona i docenti possono utilizzare la sezione denominata 'I miei studenti', all'interno della quale visualizzano: tutti i dati relativi alla carriera dello studente;

il numero delle lezioni programmate e quello delle lezioni erogate ad una precisa data;

gli esiti relativi alla somministrazione dei test di autovalutazione infracorso;

ogni svolgimento (delle esercitazioni infracorso che richiedono la produzione di elaborati) realizzato dall'allievo, quindi possono inserire il giudizio di valutazione ed eventuali note di commento, ma anche allegare ed inviare un file come soluzione e/o approfondimento in merito all'attività svolta.

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.uniecampus.it/studenti/calendari/calendario-accademico/index.html>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.uniecampus.it/studenti/calendari/bacheca-appelli-d-esame/index.html>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.uniecampus.it/studenti/calendari/calendario-degli-appelli-di-laurea/index.html>

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-IND/06	Anno di corso 1	AERODINAMICA E GASDINAMICA link	SECCHIAROLI ALESSIO CV	ID	9	54	
2.	ING-IND/14	Anno di corso 1	AFFIDABILITA' E SICUREZZA DELLE MACCHINE link	MANCINI EDOARDO CV	RD	6	36	
3.	ING-IND/11	Anno di corso 1	ANALISI DI CONTROLLO AMBIENTALE link	BARONE LORENZO CV		6	36	
4.	ING-IND/11	Anno di corso 1	ENERGETICA AMBIENTALE link	ARTECONI ALESSIA CV	PA	9	54	
5.	ING-IND/21	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI METALLURGIA link	CANNIZZARO ORLANDO	OD	6	36	
6.	ICAR/08	Anno di corso 1	MECCANICA DEL CONTINUO link	RUZZICONI LAURA CV	RD	6	36	
7.	ING-IND/12	Anno di corso 1	METODI SPERIMENTALI PER LA DINAMICA STRUTTURALE link	MARTARELLI MILENA CV	PA	6	36	
8.	ING-IND/12	Anno di corso 1	MISURE PER IL CONTROLLO DI QUALITA' link	MARTARELLI MILENA CV	PA	9	54	
9.	ING-IND/08	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE DI MACCHINE link	VENTURINI PAOLO CV	ID	9	54	

10.	ING-IND/14	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE E COSTRUZIONI MECCANICHE link	MANCINI EDOARDO CV	RD	9	54
11.	ING-IND/13	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE FUNZIONALE link	CARBONARI LUCA CV	ID	9	54
12.	ING-IND/14	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE MECCANICA link	MANCINI EDOARDO CV	RD	9	54
13.	ING-IND/10	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE TERMOTECNICA link	MOGLIE MATTEO CV	PA	9	54
14.	ING-IND/31	Anno di corso 1	RETI ED IMPIANTI ELETTRICI link	INFANTE GENNARO CV	ID	6	36
15.	ING-IND/16	Anno di corso 1	SISTEMI INTEGRATI DI PRODUZIONE link	SIMONCINI MICHELA CV	PA	9	54
16.	ING-IND/16	Anno di corso 1	STUDI DI FABBRICAZIONE link	FORCELLESE ARCHIMEDE CV		9	54
17.	ING-IND/15	Anno di corso 1	TECNICHE VIRTUALI DI PROGETTAZIONE link	RAFFAELI ROBERTO CV	PA	9	54
18.	ING-IND/08	Anno di corso 1	TURBOMACCHINE link	VENTURINI PAOLO CV	ID	6	36

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.uniecampus.it/ateneo/polo-bibliotecario-multimediale-di-ateneo/index.html>

QUADRO B4

Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche

QUADRO B4

Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso si svolge attraverso "Il Progetto Ponte Scuole-Università. Questo è costituito da una serie di attività di ^{19/05/2015} orientamento rivolte ai docenti e agli studenti delle scuole superiori, che hanno l'obiettivo di favorire l'incontro tra scuola, università e mondo del lavoro. Le attività si svolgono nelle sedi dell'Università eCampus e, su richiesta, presso gli stessi istituti superiori, conformemente alla L. 19 novembre 1990, n. 341, nonché alla vigente legislazione universitaria, anche statutaria e regolamentare dell'Università eCampus, al d. lgs 14 gennaio 2008, n. 21, alla circ. MIUR 12 aprile 2012 n. 29.

Le attività di orientamento prevedono:

1) Presso le sedi dell'Università eCampus (Novedrate, Roma, Palermo, Bari, Torino, Napoli e Padova):

- partecipazione di scolaresche alle giornate e alle settimane di orientamento, rivolta agli studenti del penultimo e ultimo anno degli istituti superiori (gli studenti sono messi a confronto con il contesto universitario e i contenuti disciplinari degli insegnamenti di tutte le facoltà);
- partecipazione di scolaresche ai cicli di lezioni per diplomandi (riservate ai soli studenti dell'ultimo anno e tenute da docenti dell'Università eCampus);
- visite guidate delle sedi e del campus universitario.

2) Presso le sedi delle Scuole:

- partecipazione di gruppi di studenti alle iniziative di orientamento (con presentazione dell'Università eCampus, spiegazione e svolgimento del questionario di auto-orientamento e definizione delle modalità di restituzione del medesimo);
- presentazioni e seminari sulla formazione richiesta dal mondo del lavoro e sui processi di selezione.

3) Sul web e sui social network-attivazione della piattaforma Portfolio Ricerche e Pubblicazioni (con possibilità di redazione e pubblicazione di elaborati a cura degli studenti).

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Coerentemente con i più avanzati metodi dell'e-learning e conformemente a quanto recita lo Statuto all'Art. 26, presso l'Università eCampus, è attivo un sistema di tutoring. 17/04/2015

In riferimento al D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059, ogni studente viene gestito da un unico tutor online e da vari tutor in presenza. La funzione del tutorato online è finalizzata a supportare l'allievo durante tutto il percorso di studi, in quanto rappresenta la figura garante dell'obiettivo formativo di ciascuno studente; le sue attività fondamentali si articolano in:

- progettazione didattica del piano di studi personale di ciascuno studente ed eventuali riprogettazioni in itinere in base alle esigenze dello studente;
- monitoraggio dell'andamento complessivo di ciascuno studente mediante l'utilizzo di strumenti sincroni e asincroni;
- supporto tecnico, burocratico e motivazionale.

Il tutor in presenza, invece, è un esperto dei contenuti di alcune materie dei corsi di laurea, che viene appositamente formato alla gestione dei processi cognitivi e motivazionali dell'apprendimento e degli aspetti tecnico-comunicativi della didattica online.

I tutor online di eCampus possono svolgere anche funzione di tutor in presenza; per questa ragione le tre tipologie di tutoria, previste dalla normativa di cui sopra, possono convergere in un'unica figura.

Il regolamento didattico di Ateneo definisce in modo dettagliato i requisiti richiesti ai tutor. I compiti dei tutor sono indicati nella Carta dei servizi.

Sotto la responsabilità dei Consigli delle strutture didattiche, essi possono essere chiamati a collaborare con i docenti per le attività di orientamento e di tutorato previste dal comma 2 dell'Art. 13 della legge 19 novembre 1990, n. 341.

Al fine di migliorare la qualità dei processi di erogazione del servizio di tutoria, durante lo svolgimento dell'ultimo anno accademico, l'Università eCampus ha realizzato le seguenti attività:

- questionario rivolto a tutti i tutor online e a tutti i tutor in presenza con lo scopo di rilevare criticità ed attuare piani di miglioramento;
- avvio di un progetto che consta di cicli di incontri di aggiornamento presso le sedi eCampus, rivolti a tutor online e tutor in presenza, con il duplice scopo di favorire la comunicazione tra docenti e tutor e di permettere ai docenti di fornire indicazioni didattiche precise ai tutor.

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Da Novembre 2010 presso l'Università eCampus è stato istituito l'Ufficio Relazioni Internazionali che si occupa del placement internazionale, ovvero di stipulare convenzioni con aziende straniere disposte ad ospitare tirocinanti che vogliano coniugare l'esperienza lavorativa con la conoscenza di realtà diverse, stimolo per la crescita personale, culturale, professionale e linguistica. Le convenzioni (redatte conformemente agli ordinamenti legislativi dei Paesi scelti), formulate grazie al supporto di questo personale specializzato attivo all'interno della nostra Università, prevedono una totale assistenza fino al supporto fornito agli studenti nella ricerca di un alloggio, restando quale imprescindibile punto di riferimento per tutta la durata dell'esperienza all'estero. 07/05/2014

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Alla fine del 2015 l'Università eCampus ha ottenuto l'Erasmus Charter dall'Unione Europea. Solo ora può dunque avviare l'interlocuzione per stringere accordi di scambio nel quadro del Programma Erasmus Plus e per ottenere finanziamenti europei per sostenerli.

Anche a tal fine è stato creato l'International Relations and Erasmus Committee a livello d'ateneo - composto da un docente per ciascuna facoltà, un coordinatore e una responsabile amministrativa, la dott.ssa Gaia Bosisio e a livello di facoltà, con rappresentanti di tutti i CdS. Tale articolazione assicura che in ciascun Corso di laurea vi sia un docente di riferimento per gli studenti che dovessero arrivare all'eCampus mediante programmi di mobilità, in grado di fornire un sostegno sia dal punto di vista della programmazione del percorso di studi, della scelta degli esami, ecc. oltre al sostegno che da un punto di vista amministrativo, che verrà fornito dalla dott.ssa Bosisio, e dalle Tutors individuate per ciascuna facoltà.

L'IREC intende perseguire accordi per la mobilità e l'internazionalizzazione, anche andando a valorizzare la precedente attività in tal senso, che aveva portato alla realizzazione di numerosi accordi, convenzioni ed iniziative dell'Università eCampus con Atenei ed enti stranieri realizzate con The Catholic University of America (Washington), la Universidad De Jaén (Spagna), la Università d'Ibaguè (Colombia), la Red LEILAC (Francia e America Latina).

Allo stesso modo docenti e ricercatori dell'Ateneo sono attivi nell'ambito della Red Internacional de Universidades Lectoras, network internazionale che consta ad oggi di circa 50 Atenei rappresentanti di 11 differenti Stati, di cui l'eCampus è parte integrante, promotore di attività di ricerca e consta della presenza del rappresentante nazionale di RIUL nel suo corpo docente.

L'eCampus sta attraversando un periodo di forte espansione del proprio corpo docente, e anche nel processo di reclutamento sta prestando grande attenzione alla prospettiva dell'europeizzazione e dell'internazionalizzazione. Tra i docenti e i ricercatori entrati in servizio negli ultimi 2 anni molti hanno maturato significative esperienze all'estero, diversi sono stati vincitori di borse e fondi europei, alcuni sono stati responsabili di progetti europei nell'ambito di programmi oggi entrati a far parte del programma Erasmus Plus, e molti dei più giovani hanno esperienze nell'ambito di tali progetti, sebbene non ne fossero i responsabili accademici.

In coerenza con tali scelte, e con gli obiettivi di internazionalizzazione del sapere, di promozione e diffusione della conoscenza e di apertura verso l'apprendimento interculturale, l'Università eCampus ha attivato pratiche e progetti per procedere con l'offerta formativa ed educativa degli scambi internazionali. Il fatto che pur essendo un'università telematica, l'eCampus disponga di un

Campus moderno e confortevole, in grado di accogliere i propri studenti in modo continuativo, rappresenta un elemento centrale nella possibilità di attivare proficuamente percorsi di mobilità.

A tal fine è stato previsto almeno un corso in inglese in tutti i CdS oltre alla possibilità già esistente per alcuni CdS di una fruizione interamente in lingua inglese. Inoltre, sono state individuate le Tutors incaricati di accogliere e accompagnare nei loro percorsi gli studenti che dovessero arrivare all'eCampus mediante programmi di mobilità.

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'ufficio che segue gli studenti per l'attività di tirocinio prelaurea, assicura anche il servizio di Placement che è attivo da tempo con numerosi collegamenti con aziende ed enti. 08/05/2014

Altrettanto utile saranno anche le giornate di incontro con il mondo delle imprese e delle professioni, di cui ne è esempio l'organizzazione di un Career-Day. La giornata sarà anche l'occasione per raccogliere informazioni ed indicazioni per le richieste di aggiornamento professionale dei laureati; tali informazioni costituiscono la base da cui partire per l'offerta di master universitario corsi professionalizzanti.

Link inserito: <http://www.uniecampus.it/studenti/stage-e-placement/index.html>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

Le opinioni e l'esperienza dello studente sono state analizzate attraverso lo strumento questionario. I questionari sono stati compilati in forma anonima al momento della registrazione per il sostenimento di ogni esame: 28/09/2016

- prima dell'iscrizione all'esame dagli studenti che hanno seguito più del 50% delle lezioni on-line (composto da 11 domande);
- all'inizio dell'anno accademico (a partire dal II anno) dagli studenti che:
 - * hanno seguito mediamente più del 50% delle lezioni on-line (composto da 6 domande) con una sezione che deve essere compilata dallo studente per ogni insegnamento dell'anno precedente di cui ha sostenuto l'esame (composta da 3 domande);
 - * prima dell'iscrizione all'esame hanno seguito meno del 50% delle lezioni on-line (composto da 7 domande);
 - * hanno seguito mediamente meno del 50% delle lezioni on-line (composto da 4 domande) con una sezione che deve essere compilata dallo studente per ogni insegnamento di cui ha sostenuto l'esame (composta da 3 domande).

Al completamento del percorso degli studi i laureandi hanno compilato un questionario composto da 14 domande prima della discussione della tesi o della prova finale.

Tali questionari hanno l'obiettivo di individuare il grado di soddisfazione dello studente per quanto riguarda l'organizzazione del Corso di Studi, l'accessibilità al materiale didattico, le strutture, il supporto ricevuto da docenti e tutor, l'organizzazione degli insegnamenti specifici, l'interesse e la soddisfazione generale. Il giudizio è espresso da un punteggio tra 1 e 4; 1 indica totale insoddisfazione e 4 indica totale soddisfazione. Per l'anno accademico 2015/16, i dati raccolti attraverso i questionari sono disponibili aggregati per singolo Corso di Studio permettendo quindi delle analisi puntuali.

Venendo al dettaglio dei questionari somministrati agli studenti prima degli esami, sono stati raccolti 219 questionari, suddivisi in 73 relativi al curriculum progettuale meccanico, 106 relativi al tecnologico gestionale e 40 al termomeccanico. Dall'analisi dei punteggi ottenuti sulle singole domande emerge un quadro molto omogeneo in cui la votazione riportata dagli studenti ai singoli quesiti ricade sempre fra i 3 e i 4 punti.

Mediando fra i tre curricula, si osserva una buona soddisfazione pari a circa 3 punti o poco più per quanto riguarda la qualità della didattica, il carico di studio, la fruibilità e l'organizzazione del materiale didattico, modalità di esame e lo stimolo ricevuto. La valutazione eccelle (votazione pari o prossima a 4) per quanto riguarda la reperibilità e il supporto dato da tutor e docenti, e la capacità del docente di motivare l'interesse ed esporre gli argomenti in modo chiaro oltre all'effettivo interesse dello studente agli insegnamenti.

I punteggi ricevuti sono rimasti sostanzialmente in linea con quelli dell'a.a. precedente confermando la validità delle azioni messe in atto nel corso dell'ultimo biennio per migliorare il grado di soddisfazione dello studente. Le valutazioni mostrano un consolidamento del gradimento dovuto alle azioni correttive che gli organi preposti hanno implementato in seguito all'a.a. 2013/14 in cui i punteggi erano nettamente inferiori oscillando fra 1,4 e 1,9.

Ciò significa che le misure messe in atto per migliorare il grado di soddisfazione dello studente hanno sortito gli effetti sperati. In particolare si ritiene che il contatto con docenti e tutor sia stato agevolato dal sistema di messaggistica e ricevimento on-line, oltre che dagli incontri di persona presso le aumentate sedi sul territorio nazionale. Da un punto di vista didattico il beneficio è correlabile al crescente numero di video-lezioni disponibili oltre che a riorganizzazioni e migliorie continue del materiale didattico. Le nuove sedi aperte a livello nazionale hanno inoltre semplificato e reso più agevole il sostenimento degli esami.

Anche per quanto riguarda i questionari compilati dagli studenti che hanno seguito mediamente più del 50% delle lezioni on-line, le risposte alle domande relative al Corso di Studi (in termini di carico di studio, organizzazione complessiva e piattaforma di erogazione), aule, attrezzature e servizi di supporto evidenziano una soddisfazione generale con un valore delle risposte pari a 3 per tutti i 6 quesiti e per i diversi curricula. Stesso risultato si è ottenuto per i questionari compilati:

- all'inizio dell'anno accademico (a partire dal II anno) dagli studenti che hanno seguito mediamente più del 50% delle lezioni on-line per ogni insegnamento dell'anno precedente di cui hanno sostenuto l'esame;
- all'inizio dell'anno accademico (a partire dal II anno) dagli studenti che hanno seguito mediamente meno del 50% delle lezioni on-line, relativi a corso di Studi, aule, attrezzature e servizi di supporto;
- all'inizio dell'anno accademico (a partire dal II anno) dagli studenti che hanno seguito mediamente meno del 50% delle lezioni on-line per ogni insegnamento dell'anno precedente di cui hanno sostenuto l'esame.

Relativamente ai questionari somministrati prima dell'iscrizione all'esame per ogni insegnamento dagli studenti che hanno seguito meno del 50% delle lezioni on-line, si segnala un punteggio di 2 nel curriculum tecnologico gestionale relativamente alla proporzionalità del carico di studio ai crediti assegnati, l'adeguatezza del materiale didattico (indicato e disponibile) e la chiarezza nella definizione delle modalità d'esame.

La recente attivazione dei corsi magistrali non consente invece di avere un numero significativo di questionari relativi a studenti in procinto di laurearsi. Infatti solamente nel 2015 si sono avuti i primi laureati per il Corso di Studio Magistrale e per l'anno 2016 solo 2 studenti hanno completato il questionario. Ciò non permette quindi di effettuare una analisi comparativa dei giudizi espressi sopra con quelli di studenti a fine carriera.

Negli scorsi anni, l'Ateneo ha attivato due procedure per somministrare i questionari conformi a quelli previsti dal Sistema AVA dell'ANVUR, volti a rilevare l'opinione dei laureati sul percorso universitario, a monitorare i laureati durante l'inserimento nel mercato del lavoro e ad indagare il livello occupazionale post-laurea, rispettivamente a 12, 36, 60 mesi dal conseguimento del titolo. 26/09/2016

La prima procedura (attivata fino all'a.a. 2014/15) prevedeva che i laureati venissero contattati telefonicamente, mentre la seconda (attivata dall'a.a. 2015/16) attraverso posta elettronica. In entrambi i casi non è stata riscontrata un'adesione da parte dei laureati sufficiente al fine di raccogliere una quantità di dati statisticamente significativa. È alla studio della direzione e del PQA una revisione della modalità di rilevazione, mirata ad aumentare il riscontro dei laureati.

Si è deciso quindi di rimandare l'analisi delle opinioni dei laureati all'a.a. 2016/17.

Il dato complessivo sarà significativo per monitorare quantità e qualità del rapporto instaurato fra il titolo di studio e la carriera lavorativa, ma avrà anche una ricaduta sulla cultura della qualità che l'Ateneo ha intrapreso soprattutto nel corpo docente e nel personale amministrativo. Tale obiettivo di diffusione sta attualmente trasferendosi agli studenti.



28/09/2016

Vista la tipologia degli studenti eCampus, sono stati considerati studenti iscritti per la prima volta a un Corso di Laurea di II livello presso l'Università eCampus e non per la prima volta a un Corso di Laurea di II livello nella loro vita.

Per ogni indicatore vengono forniti due tipologie di dati: 1) indicatori ANVUR, che fanno riferimento alle specifiche dell'ANVUR stessa e 2) indicatori eCampus, che estendono l'analisi a tutti gli immatricolati e tengono conto, ove necessario, delle peculiarità dell'ateneo. Questo in considerazione del fatto che gli indicatori ANVUR risultano adatti nell'ipotesi in cui tutti gli studenti siano omogenei, ovvero si iscrivano tutti da settembre a novembre e poi facciano gli esami. In eCampus questa ipotesi non è applicabile, in quanto gli studenti possono iscriversi in qualsiasi momento e questo incide sul numero di CFU conseguibili nel corso dell'anno accademico. Quindi gli indicatori eCampus sono stati definiti facendo riferimento ai CFU attesi proporzionalmente al periodo intercorso fra la data di immatricolazione e la fine dell'anno accademico (a.a.). Per esempio, uno studente iscritto ad aprile ha potuto fruire solo di quattro mesi su dodici, dunque i CFU attesi sono ottenuti moltiplicando per 1/3 quelli richiesti per uno studente che si è iscritto all'inizio dell'a.a.

Non sono disponibili dati antecedenti all'a.a. 2013/14, data la recente istituzione del Corso di Studi in Ingegneria Industriale di II livello.

Il numero delle matricole del Corso di Studi in Ingegneria Industriale di II livello è in calo, essendo passato da 37 unità nell'a.a. 2013/14, a 26 nell'a.a. 2014/15 e infine a 22 unità nell'a.a. 2015/16.

Con riferimento al primo indicatore, secondo l'analisi ANVUR gli studenti hanno conseguito solo il 22.05% dei CFU al termine del I anno sui CFU totali da sostenere. Questa percentuale sale se si tiene conto della peculiarità dell'ateneo di poter iscrivere studenti durante l'intero anno, portando al 60.63% i CFU conseguiti al termine del I anno sui CFU totali da sostenere. Tale valore è superiore alla media della facoltà di Ingegneria (18.18%) se si analizza secondo l'analisi ANVUR, mentre con l'indicatore eCampus è leggermente inferiore, risultando la media pari a 60.93%.

Come per il precedente indice, anche nel caso di immatricolati inattivi al termine del I anno, la valutazione ANVUR è sfavorevole, risultando pari al 54.55%. Tale valore scende al 22.73% se si considerano le peculiarità dell'ateneo. Il valore risulta comunque più basso della media di facoltà, che secondo l'analisi ANVUR è pari a 61.11%, mentre è leggermente superiore alla media di facoltà (22.22%) se si considerano le peculiarità di ateneo.

Gli studenti del Corso di Studi di Ingegneria Industriale che si iscrivono al II anno dello stesso corso di immatricolazione presso l'Università eCampus sono in aumento, essendo passati dal 67.57% (25 studenti su 37) dell'a.a. 2014/15 al 76.92% (20 su 26) dell'a.a. 2015/16. Notiamo che, nell'a.a. 2015/16, questo valore è superiore a quello del Corso di Studi in Ingegneria Civile (II livello), che è pari al 50%, e solo leggermente inferiore a quello del Corso di Studi in Ingegneria Informatica e dell'Automazione di II livello, che è pari al 68.75%.

Sebbene con percentuali più basse, anche il numero di studenti del Corso di Studi in Ingegneria Industriale che si iscrivono al II anno dello stesso corso di immatricolazione presso l'Università eCampus avendo conseguito almeno 39 CFU sono in aumento, essendo passati dallo 0.00% (0 studenti su 37) dell'a.a. 2014/15 al 3.85% (1 su 26) dell'a.a. 2015/16. Se consideriamo l'analogo indicatore eCampus, la percentuale passa dall'8.11% (3 studenti su 37) all'11.54% (3 su 26) di studenti che hanno conseguito almeno i 2/3 dei CFU attesi proporzionalmente al tempo intercorso dal momento dell'iscrizione. Nell'a.a. 2015/16, questi valori sono superiori a quelli del Corso di Studi in Ingegneria Civile di II livello (0.00% sia secondo l'ANVUR, sia rispetto ai dati eCampus), ma inferiori a quelli del Corso di Studi in Ingegneria Informatica e dell'Automazione di II livello (12.50% secondo l'ANVUR, 25.00% rispetto ai dati eCampus).

Gli studenti immatricolati che hanno conseguito un diploma all'estero sono passati dal 2.70% (1 studente su 37) dell'a.a. 2013/14, al 3.85% (1 su 26) dell'a.a. 2014/15, per poi azzerarsi nell'a.a. 2015/16.

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Per il reperimento dei dati relativi all'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro specifici dei corsi di laurea, sono state poste in essere una serie di iniziative. 26/09/2016

In particolare è stata recuperata l'anagrafica di tutti i laureati a partire dal 2009; è stata inoltre acquisita la procedura di gestione dei tirocini, con la relativa modalità di inserimento delle aziende.

È stata inoltre avviata l'elaborazione di una procedura al fine di monitorare e mantenere contatti con gli studenti laureati, con l'obiettivo di creare:

- per gli occupati, un database di schede inerenti la loro carriera professionale;
- per i disoccupati, un database che viene offerto sotto forma di servizio alle aziende, sia pubbliche che private, che già si appoggiano all'Ufficio Placement, che hanno necessità di acquisire personale qualificato tra le proprie risorse;
- dei monitor che in tempo reale elaborano statistiche sulle performance raggiunte dai laureati, così come richiesto dalle Linee guida dell'ANVUR.

I dati sono continuamente in fase di raccolta, mediante interviste telefoniche periodiche e somministrazione di questionari online. Tali dati consentiranno, inoltre, di individuare le giuste competenze per creare professionalità che incontrino il favore del mercato del lavoro e per adeguare opportunamente l'offerta formativa al mondo lavorativo reale e attuale.

QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

La gestione diretta dell'offerta di tirocini e stage e l'introduzione dei laureati nel mondo del lavoro anche con l'organizzazione di JobDay, viene svolta all'Ufficio Stage&Placement. L'università eCampus ha attivato da tempo una procedura informatica per la registrazione e l'accreditamento delle aziende e per la gestione dei tirocini, tuttora in fase di implementazione. 22/09/2015

La rilevazione delle opinioni degli enti e delle imprese coinvolti in tirocini e stage, quali soggetti ospitanti, avviene tramite la somministrazione della scheda di valutazione, che si allega.

Pdf inserito: [visualizza](#)

ALLEGATO QUADRO B1a – Descrizione del percorso di formazione

Il percorso formativo si pone lo scopo di formare ingegneri ad elevato livello culturale e professionale che siano in grado di ideare, impostare, realizzare e gestire autonomamente prodotti, impianti e processi industriali e processi di innovazione, ricerca e sviluppo di alta complessità, di creare, cioè, figure professionali di elevata qualificazione, molto ben connotate e di grande interesse per il settore industriale, capaci di applicare le conoscenze acquisite nel contesto ingegneristico a problemi concreti con l'obiettivo di identificare soluzioni realizzabili ed economicamente convenienti, che abbiano conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale e che siano in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano. Per poter approfondire specifiche tematiche proprie delle discipline dell'ingegneria industriale e per arricchire le competenze dei futuri ingegneri industriali, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale presso l'Università eCampus offre la possibilità di scegliere fra tre differenti curricula: progettuale meccanico, tecnologico-gestionale e termomeccanico. Il corso di laurea culmina in un'importante attività di progettazione documentata da un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

ALLEGATO QUADRO B4 – Aule + Sale Studio

Dato che eCampus è un'Università telematica, la fruizione dei contenuti didattici avviene principalmente in modalità remota, tuttavia l'attività didattica integrativa a frequenza facoltativa di natura seminariale viene svolta presso le aule presenti nelle sei sedi fisiche dell'Ateneo.

NOVEDRATE: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	23507
Di cui aule	1445
Di cui laboratori informatici	65
Biblioteca	50
Convitto	4118
Auditorium	196
mensa Piano 1	166
Zona Studio/Ricevimento (open space)	837
Zona svago/bar Piano -1	350
Cortile / zona proiezioni estive	966
Zona espositiva	375
Zona svago / distributori piano 1	110
Spazi a verde	9177
Parcheggio Nord	3385
Parcheggio Sud	2267

ROMA: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	300
Di cui aule	222,38
Di cui laboratori informatici	50

PALERMO: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	1000
Di cui aule	700
Di cui laboratori informatici	50

BARI: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	447
Di cui aule	221
Di cui laboratori informatici	16

TORINO: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	380
Di cui aule	230
Di cui laboratori informatici	20

NAPOLI: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	463
Di cui aule	203
Di cui laboratori informatici	26

ALLEGATO QUADRO B4

Laboratori e Aule informatiche

In quanto università telematica, la fruizione dei contenuti didattici avviene principalmente in modalità remota, sono comunque a disposizione degli studenti aule informatiche.

Laboratori informatici

N°	Tipo di organizzazione	Riferimenti organizzativi	N° postazioni (in rete)	Ore di apertura settimanale	Mesi di utilizzo (nell'anno)
1	Ateneo Novedrate	Dipartimento di Informatica	40	44	12
1	Sede Roma	Dipartimento di Informatica	8	44	12
1	Sede Palermo	Dipartimento di Informatica	10	44	12
1	Sede Bari	Dipartimento di Informatica	10	44	12
1	Sede Torino	Dipartimento di Informatica	10	44	12
1	Sede Napoli	Dipartimento di Informatica	8	44	12

Laboratori didattici-multimediali

N°	Tipo di organizzazione	Tipo di laboratorio	N. postazioni (LIM)	Mesi di utilizzo (nell'anno)
4	Ateneo Novedrate	Didattico-Multimediale per docenti/ricercatori	1	12
3	Sede Roma	Didattico-Multimediale per docenti/ricercatori	1	12
2	Sede Palermo	Didattico-Multimediale per docenti/ricercatori	1	12
1	Sede Bari	Didattico-Multimediale per docenti/ricercatori	1	12
1	Sede Torino	Didattico-Multimediale per docenti/ricercatori	1	12
1	Sede Napoli	Didattico-Multimediale per docenti/ricercatori	1	12

ALLEGATO QUADRO B4

Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche

L'**infrastruttura hardware** di supporto è impostata sul piano di sviluppo dell'Università ed è ininterrottamente monitorata da sistemi completamente automatici; tale soluzione, oltre a garantire la sicurezza dei dati, consente anche un collegamento diretto con il fornitore della connettività ottenendo così una doppia sicurezza: da un lato, di usufruire interamente della banda (40 Mb/s), dall'altro la garanzia di continuità del servizio previsto dal SLA sottoscritto dal provider. Tale architettura, consente oggi l'erogazione di tutti i corsi e i servizi online ad almeno 5.000 utenti simultaneamente connessi.

La soluzione di backup attualmente implementata prevede lo storage dei dati e le politiche adottate sono:

- di backup incrementale giornaliero;
- di copia fisica completa settimanale, entrambe successivamente archiviate su nastro.

Il sistema formativo/educativo mediante il quale l'Ateneo eCampus eroga i propri corsi è costituito da:

- un **VLE (Virtual Learning Environment)** di tipo proprietario;
- un **ePortfolio**;
- un insieme di **Tools Web 2.0**, che contribuiscono a creare per ogni corsista il proprio **PLE (Personal Learning Environment)**, che resta in dotazione allo studente anche dopo aver concluso il percorso curricolare.

Il VLE si compone di:

- un **CMS**, che è lo strumento software, installato su server web, con il quale si gestiscono tutte le visualizzazioni e le tipologie di contenuti dell'intero sistema dell'Ateneo eCampus;
- un **LMS**, che presidia sia la distribuzione dei learning object dei corsi online che il tracciamento di tutte le attività didattiche online, sia erogative che interattive (tempo di visualizzazione delle lezioni, test multi-choice, verifiche, esercizi, ecc.), essendo compatibile con lo standard SCORM, necessario per certificare le attività svolte dagli studenti.
- un ambiente specifico per la **didattica collaborativa**;
- un'area specifica per i **Servizi di Segreteria (Generale, Studenti e Docenti)**;
- un **Polo Bibliotecario Multimediale**;
- due **Registri delle Attività Online** (Studenti e Docenti).

In particolare, l'accessibilità ai L. O., intesa come capacità del VLE di erogarli -insieme agli altri servizi e al rilascio delle informazioni fruibili senza discriminazioni- anche a coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive, viene garantita dalla presenza di una sezione specifica del VLE, all'interno dell'area 'Assistenza e Supporti', nella quale sono resi disponibili strumenti e soluzioni software che permettono a tale categoria di studenti di superare o di ridurre le condizioni di svantaggio.

Sempre nella stessa area ('Assistenza e Supporti') del VLE d'Ateneo, sono disponibili (sia per la lettura che in download per la stampa):

- la **Guida Tecnica dello Studente**, che spiega in modo semplice e visuale ma con il massimo dettaglio, tutte le funzioni del VLE che l'Ateneo mette a disposizione dei discenti;
- il **Manuale Operativo del Docente**, che dettaglia tutte le numerose funzioni del VLE che l'Ateneo mette a disposizione dei Professori. All'inizio di ogni A. A. viene presentato e commentato al corpo docente in apposita sessione frontale, durante l'anno gli aggiornamenti sono effettuati online (download dall'Area Riservata dei capitoli aggiornati);
- numerosi **video-tutorial** riguardanti aspetti particolari del VLE;
- una sezione riguardante le **FAQ**, suddivisa per macroargomenti;
- l'accesso online all'**Help Desk** di secondo livello sia per i docenti che per gli studenti. Infatti, per qualsiasi difficoltà nell'uso dei front-end del sistema eCampus, come peraltro ben

specificato nella Carta dei Servizi, è disponibile sia un helpdesk di primo livello, svolto negli orari d'ufficio dalla Segreteria Studenti e dalla Segreteria Docenti, che un helpdesk di secondo livello attivabile dietro apertura della segnalazione via portale, che garantisce l'intervento e/o un contatto con un operatore tecnico entro le 24 h.

Tutte le principali attività inerenti la didattica, sia erogativa che interattiva, nonché quelle di Segreteria (prenotazione esami, rilascio certificati, consultazione libretto elettronico, consultazione bacheche elettroniche, calendari d'esame, ecc.) sono fruibili da tutti i device mobili, con una scalarità (versioni dei sistemi operativi e tipologia di dispositivo) aggiornata continuamente e veicolata a tutti gli utenti tramite VLE, in una sezione dedicata dove i Sistemi Informativi d'Ateneo rendono disponibile una c.d. 'Matrice di Compatibilità.

L'accesso a tutte le funzionalità offerte dal VLE avviene mediante un'unica autenticazione (sistema **Single Sign On**), per motivi di sicurezza la medesima password deve essere ridigitata dall'utente quando accede ad applicazioni di terze parti (p.e. Gestionale di Segreteria, Biblioteca Digitale Online). Conformemente a quanto previsto dalla Legge 4 novembre 2010, n. 183 (c.d. **Collegato Lavoro**), il VLE d'Ateneo consente di pubblicare e rendere accessibili gratuitamente i curricula -aggiornati in tempo reale- dei propri studenti tramite Portale, inoltre è in grado di conferli alla Borsa Continua Nazionale del Lavoro, per il tramite del sistema "Cliclavoro".

Analogamente, il VLE supporta, registra e gestisce tutte le attività di Tirocinio, Stage e Placement svolte dai discenti, dai laureandi e dai laureati.

Infine, sia nella sede centrale (Novedrate) che in quelle decentrate, dietro prenotazione da effettuarsi in Segreteria, sono disponibili numerosi client a navigazione libera e gratuita, per gli studenti dei corsi e per i docenti d'Ateneo.

ALLEGATO QUADRO B4

Infrastruttura tecnologica – Contenuti multimediali

Il VLE di eCampus è stato progettato per consentire l'erogazione contenuti didattici multimediali rispondenti a specifici standard supportanti Learning Objects in formato XML (eXtensible Markup Language) e di tracciarne l'erogazione a scopo didattico e certificativo, con granularità a livello di Learning Object e singolo test di apprendimento (Advanced Distributed Learning specifica SCORM 1.2.)

La tracciabilità della fruizione del corso online in termini di erogazione e utilizzo di tutti i contenuti fino a livello di Learning Objects, oltre ad essere sostegno al modello didattico scelto, garantisce la salvaguardia del diritto d'autore del materiale didattico stesso.

Il processo di progettazione e produzione dei contenuti multimediali presenti all'interno dei corsi è basato su un'architettura Learning Content Management System con capacità di authoring, indicizzazione contenuti, aggregazione a granularità variabile, regole di ad attività espresse in forma esplicita e interoperabili tra sistemi di vari fornitori (per esempio con la specifica in XML Simple Sequencing), grande capacità di archiviazione online con possibilità di autenticazione di accesso e protocolli standard di condivisione dei metadata (basato su SOAP XML).

La piena integrazione tra i moduli di Segreteria Didattica, il CMS, il LMS e l'insieme delle web-application costituenti il Virtual Learning Environment (VLE) consentono la produzione di contenuti specifici finalizzati alla successiva erogazione garantendo la massima aderenza agli standard adottati e la compatibilità con i più recenti standard tecnologici.

I percorsi didattici sono quindi realizzati utilizzando combinazioni, anche complesse di contenuti multimediali, che spaziano dai più semplici (testuali) a forme complesse ed interattive quali le videolezioni in ambiente multicanale (sistema L2L del Consorzio CINECA) e possono essere schematizzati nelle seguenti categorie:

- testuali;
- audiolezioni;
- videolezioni;
- dirette streaming;
- test interattivi.

Per agevolare la produzione di contenuti multimediali di qualità il software EPPI, la componente del VLE in uso ai docenti, consente comunque la produzione di oggetti complessi sulla base di schemi predefiniti che guidano il docente stesso nella realizzazione dei LO. Tramite questo applicativo è infatti possibile strutturare i contenuti dei propri insegnamenti sia utilizzando oggetti semplici (mp3, documenti word, pdf, ecc.) sia utilizzando dei modelli standardizzati (contenitori multimediali) che, una volta personalizzati usando come strumento di lavoro Microsoft PowerPoint, consentono di creare oggetti SCORM in grado di essere erogati e tracciati dal sistema eCampus.

Tutti i contenuti inseriti in EPPI (anche quelli multimediali) vengono in seguito rielaborati utilizzando tecniche e software dedicati (Articulate Presenter, Adobe Acrobat, ecc.) che li convertono e li pubblicano nel VLE in formato SCORM compatibile: ciò consente di garantire la massima compatibilità con i principali browser e dispositivi utilizzati dagli studenti.

ALLEGATO QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage/tirocinio curriculari o extra-curriculari



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
eCAMPUS
TELEMATICA - DM 30/01/2006

MODELLO SCHEDA DI VALUTAZIONE

(da redigere a cura del tutor aziendale al termine del periodo di stage e inviare tramite il tirocinante via posta all'Ufficio Placement)

Nome Azienda/Ente

Nominativo Tutor Aziendale.....

Nominativo Tirocinante.....

Corso di Laurea in

Periodo in cui si è svolto lo stage: dal giorno..... Al giorno

Elencare le attività svolte dal tirocinante e competenze acquisite:

.....
.....
.....
.....
.....

Elencare gli obiettivi formativi concordati:

.....
.....
.....
.....

Qual è il giudizio complessivo sul tirocinante in termini di adattamento al contesto, motivazione e interesse?

- Eccellente
- Buono
- Sufficiente
- Scarso

Qual è il giudizio sull'impegno e sul coinvolgimento del tirocinante nell'attività?

Preparazione

- Eccellente
- Buono
- Sufficiente
- Scarso

Impegno

- Eccellente
- Buono
- Sufficiente
- Scarso

Il tirocinante ha sviluppato capacità operative specifiche relativamente agli obiettivi professionali concordati, valorizzando e contestualizzando le competenze possedute e acquisendone di nuove?

- Sì
- Solo in parte
- No

Ritiene che siano stati raggiunti gli obiettivi del progetto formativo?

- Sì
- Solo in parte
- No , specificare perché

L'azienda intende assumere il tirocinante?

- Sì
- No
- Non ora, ma non è escluso in futuro
- Altro

Se sì con quale tipologia contrattuale?

- A tempo indeterminato
- A tempo determinato
- Altre forme contrattuali

Eventuali Suggerimenti:

.....
.....
.....

Data..... Firma del tutor aziendale.....

Timbro dell'azienda