



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Telematica "E-CAMPUS"
Nome del corso in italiano	Ingegneria industriale (<i>IdSua:1534343</i>)
Nome del corso in inglese	Industrial Engineering
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://esse3.uniecampus.it/CorsoDiStudio.do;jsessionid=9F54A9BBC0C5E988F3FAAB9DAF6EB591.jvm1a?cds_id=1
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	RAFFAELI Roberto
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.	CATANIA	Davide	MAT/05	RD	1	Base
2.	CIOCCOLANTI	Luca	ING-IND/09	RD	1	Caratterizzante
3.	LIBERATI	Francesco	ING-INF/04	RD	1	Caratterizzante

4.	MARCHETTI	Barbara	ING-IND/17	PA	1	Caratterizzante
5.	MARTARELLI	Milena	ING-IND/12	PA	1	Caratterizzante
6.	MELONE	Lucio	CHIM/07	RD	1	Base
7.	SIMONCINI	Michela	ING-IND/16	PA	1	Caratterizzante
8.	TORDO	Norberto	ING-IND/35	ID	1	Caratterizzante
9.	VENTURINI	Paolo	ING-IND/08	ID	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Campolattano Salvatore salvatore.campolattano@studenti.uniecampus.it Esposito Michele michele.esposito1@studenti.uniecampus.it
Gruppo di gestione AQ	LUCA CIOCCOLANTI EDOARDO MANCINI BARBARA MARCHETTI ALESSANDRA MICOZZI MATTEO MOGLIE ROBERTO RAFFAELI
Tutor	Margherita SALINAS Elisa GALLO Chiara MUROLO Anna SUTTO Federica NAGNI Sabrina NART Nicoletta DE VIETRO Samanta COSTELLA Luisa ROSSI Simone SCAPIN Laura REGA Stefania VAGO

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Studio in Ingegneria Industriale di primo livello dell'Università Telematica eCampus si propone di formare ingegneri che abbiano buone basi culturali e una adeguata preparazione tecnica che consenta loro di operare professionalmente nel vasto ambito della progettazione e produzione industriale.

Il Corso di Studio parte da un'ampia base culturale e persegue gli obiettivi legati alla progettazione e alla produzione sia di prodotto che di processo; vengono inoltre perseguiti gli obiettivi legati ai contenuti più specificatamente professionalizzanti e correlati agli aspetti energetici e gestionali dell'industria manifatturiera.

Il carattere generale della formazione, insieme con l'approfondimento delle basi teoriche ed analitiche, è sicuramente privilegiato, pur senza trascurare la preparazione tecnica e professionale.

Non viene inoltre trascurata l'acquisizione delle competenze tecniche ed interdisciplinari necessarie perché il neolaureato possa diventare, in breve tempo, pienamente operativo nell'ambito industriale.

Nel primo anno, vengono impartiti gli insegnamenti basilari di matematica, fisica e chimica. A questi si aggiunge lo studio della lingua straniera, dell'informatica, dell'economia applicata all'ingegneria e del disegno meccanico, linguaggio universale di comunicazione tra gli ingegneri.

Nel secondo anno sono impartite le discipline caratterizzanti ed affini dell'ingegneria industriale a carattere più basilare, alle quali

10/05/2016

si aggiungono alcuni insegnamenti a carattere interdisciplinare.

Nel terzo anno, infine, sono impartiti gli insegnamenti più vicini alla pratica professionale, ai quali si affiancano le materie a scelta degli studenti. Nell'ultimo anno è previsto anche che l'allievo ingegnere svolga il tirocinio ed esegua il lavoro finale.

Per poter approfondire specifiche tematiche proprie delle discipline dell'ingegneria industriale e per arricchire le conoscenze dei futuri laureati, il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale di primo livello presso l'Università Telematica eCampus offre la possibilità di scegliere fra due differenti curricula:

- curriculum "energetico"
- curriculum "gestionale"

Il curriculum "energetico" si pone come obiettivo quello di arricchire le competenze dell'ingegnere industriale sulla produzione e distribuzione di energia tradizionale e rinnovabile, sulle valutazioni di impatto ambientale e di sostenibilità e, per le tecnologie che implicano l'utilizzo di risorse energetiche e/o valutazioni di impatto delle stesse, sugli strumenti e sui metodi per la progettazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'ambiente.

Il curriculum "gestionale" mira ad arricchire le competenze dell'ingegnere industriale sull'economia e l'organizzazione aziendale, sulla gestione degli impianti industriali, sulla sicurezza e manutenzione degli impianti, sulla logistica, sulla ricerca operativa e sui sistemi di elaborazione dati.

L'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, insieme a competenze tecnico-scientifiche negli ambiti disciplinari dell'ingegneria gestionale ed energetica, conseguita dall'allievo al termine del suo percorso di studi, consentirà al laureato in ingegneria industriale di affrontare direttamente sia le sfide che offre il mondo del lavoro sia di approfondire la propria preparazione proseguendo il proprio percorso di studi con il conseguimento di una Laurea Magistrale ed eventualmente con l'approfondimento di specifiche tematiche con una formazione post-lauream (dottorato, master).

Il corso di studi è concepito in modo che gli allievi ingegneri che conseguono il titolo di laureato in Ingegneria Industriale abbiano acquisito in modo approfondito le capacità descritte tramite i descrittori europei del titolo di studio.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale è l'unico corso della classe L-9 nella Facoltà di Ingegneria.



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

07/05/2014

Il raccordo con il mondo del lavoro viene acquisito attraverso una attenta raccolta dati dai portatori di opinione operanti nel mondo del lavoro. Nella fase di startup dell'Ateneo la consultazione delle organizzazioni rappresentative del settore produttivo e professionale corrispondente, è stato svolto dal Comitato Tecnico Ordinatore.

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni (Associazioni degli Industriali, Camera di Commercio Industria ed Artigianato, Ordine degli Ingegneri), l'Ateneo ha sottolineato l'esigenza di privilegiare il rapporto con le parti sociali e le realtà produttive e di servizio sul territorio, tenendo conto della spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro. A tal fine è stata sviluppata un'offerta formativa maggiormente rispondente all'esigenze del mondo produttivo, favorendo altresì un fattivo rapporto di collaborazione fra il mondo del lavoro e l'università, già concretizzatosi con la stipula di apposite convenzioni. Si è stabilito inoltre di implementare tali collaborazioni, organizzando visite nelle aziende, progetti di ricerca, conferenze e seminari formativi.

Il Comitato Tecnico Ordinatore ha consultato anche organizzazioni di livello nazionale. In particolare il Consiglio Nazionale dell'ordine degli Ingegneri (CNI), 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/>.

Le consultazioni e le indicazioni raccolte hanno finora avuto come risultato concreto l'aggiornamento del percorso di studi e dei programmi degli insegnamenti. Nonostante tali indagini siano state svolte con buona continuità, hanno sofferto la mancanza di una programmazione temporale e l'assenza di relazioni o documenti di analisi e sintesi dei risultati.

A tal fine, raccogliendo l'invito dell'AVA, il gruppo di Assicurazione di Qualità del Corso di Studi è stato incaricato di organizzare e sovrintendere tale opera di consultazione, attivando le azioni più idonee per la efficace raccolta di informazioni e dati. Essi verranno poi trasmessi a tutti gli organi demandati all'organizzazione e allo sviluppo dei programmi di studio. Il gruppo di Assicurazione di Qualità sfrutterà quindi tutte le occasioni di incontri che si possono avere nelle sedi dell'ateneo o altrove, e creerà opportune iniziative per la reale ed organizzata consultazione degli operatori del settore. Tutto ciò avverrà con modalità e tempi idonei per poter rilasciare le relazioni al NVA e al gruppo del Riesame, della Commissione Paritetica, per l'assolvimento dei relativi compiti e funzioni e compiti.

QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni)

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 Corso di Laurea in Ingegneria Industriale di primo livello presso l'Università Telematica eCampus si propone di preparare e formare figure professionali in possesso di buone conoscenze di base, da poter ulteriormente arricchire con successive attività formative mediante Laurea Magistrale, ma assicura il possesso di specifiche competenze tecnologiche e una radicata visione sistemica nell'approccio a problemi di qualsivoglia tipologia tali da permettere ai laureati di operare in un ventaglio estremamente ampio di attività e di risultare immediatamente inseribile nel tessuto aziendale, nel settore pubblico e nella libera professione. I laureati del corso di laurea in Ingegneria Industriale devono: - conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria; - conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'area dell'ingegneria industriale nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati; - essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi; - essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati; - essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale; - conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche; - conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi; - conoscere i contesti contemporanei; - avere capacità relazionali e decisionali; - essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano; - possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

funzione in un contesto di lavoro:

All'ingegnere industriale si offrono numerose e diversificate opportunità lavorative, che comprendono funzioni non solo strettamente tecniche, ma anche di tipo organizzativo e gestionale. Grazie alla preparazione ad ampio spettro sulle materie fondamentali, il laureato in ingegneria industriale godrà di un'ampia flessibilità e versatilità e potrà riconvertirsi facilmente all'evolvere del panorama tecnico produttivo.

Le principali funzioni del laureato in ingegneria industriale sono spesso legate al curriculum scelto in quanto l'orientamento può facilitare l'accesso a professioni più specialistiche.

I laureati con curriculum energetico avranno arricchito le competenze sulla produzione e distribuzione di energia tradizionale e rinnovabile, sulle valutazioni di impatto ambientale e di sostenibilità per tecnologie che implicano l'utilizzo di risorse energetiche e/o impatto sulle stesse, strumenti e metodi per la progettazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'ambiente.

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

- progettare e gestire sistemi per il monitoraggio, il controllo e la tutela dell'ambiente;
- garantire la tutela della sicurezza in ambienti industriali;
- operare presso impianti per la produzione di energia da fonti tradizionali e rinnovabili;
- occuparsi della gestione delle materie prime e delle risorse ambientali ed energetiche e della valutazione degli impatti e compatibilità.

I laureati con curriculum gestionale avranno arricchito le competenze dell'ingegnere industriale sull'economia e l'organizzazione aziendale, sulla gestione degli impianti industriali, sulla sicurezza e manutenzione degli impianti, sulla logistica, sulla ricerca operativa ed sui sistemi di elaborazione dati.

Tale figura professionale sarà quindi chiamata ad occuparsi di:

- approvvigionamento e gestione dei materiali;
- pianificazione dei mezzi di produzione e dei sistemi produttivo-logistici;
- ottimizzazione dei consumi energetici;
- organizzazione aziendale e della produzione;
- organizzazione e automazione di sistemi produttivi;
- project management e controllo di gestione;
- valutazione degli investimenti e marketing industriale.

competenze associate alla funzione:

L'ingegnere industriale è dotato di specifiche capacità che gli consentono di inserirsi prontamente in ambiti lavorativi anche molto differenziati, operando in ogni contesto applicativo in cui le tecnologie e i principi della meccanica, dell'energetica, della gestione, e dell'innovazione e dello sviluppo della produzione industriale rivestono un ruolo di rilievo: ad esempio la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, il collaudo, la valutazione di impatto ambientale di macchine, impianti industriali, impianti per la produzione, trasformazione e la distribuzione dell'energia, di sistemi e processi industriali e tecnologici, di apparati e di strumentazioni per la diagnostica e per la terapia medico-chirurgica.

Le competenze acquisite dal laureato in ingegneria industriale di primo livello sono spesso connesse al curriculum scelto durante il percorso universitario.

- curriculum energetico: competenze sulla progettazione e gestione dei sistemi per il monitoraggio, il controllo e la tutela dell'ambiente, della sicurezza negli ambienti industriali, sulla produzione di energia da fonti tradizionali e rinnovabili, sulla gestione delle materie prime e delle risorse ambientali ed energetiche, e sulla valutazione della compatibilità degli impatti ambientali;

- curriculum gestionale: competenze sull'approvvigionamento e gestione dei materiali, 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.

sbocchi occupazionali:

Con riferimento al contesto produttivo italiano, caratterizzato da piccole e medie imprese operanti in diversi settori industriali, appaiono di grande interesse le opportunità di lavoro che il laureato in Ingegneria Industriale può trovare sia nel comparto produttivo che in quello dei servizi di supporto e di consulenza.

Il corso di Ingegneria Industriale permette di raggiungere una preparazione con una spendibilità molto ampia nel mondo del lavoro, data la crescente richiesta nel settore industriale di competenze sia in campo energetico che nella gestione dell'impresa soprattutto nell'aspetto produttivo.

Le indagini svolte ed i dati forniti dal mondo industriale hanno ampiamente dimostrato che una formazione ingegneristica orientata verso la capacità di affrontare e risolvere i problemi energetici e di gestione, sono tra i più richiesti dal settore industriale.

Il corso prepara alla professione di Ingegnere industriale con particolare preparazione in Energetica ed in Gestione Aziendale, sia come ruolo dipendente che in attività libero professionale.

I laureati con curriculum "energetico" possono trovare impiego negli enti pubblici e privati operanti nel campo dell'approvvigionamento dell'energia, nelle aziende che producono macchine e impianti energetici, negli studi di progettazione, di installazione e di collaudo degli impianti di riscaldamento e condizionamento e degli impianti termotecnici. La laurea in Ingegneria Industriale con curriculum energetico costituisce percorso privilegiato per la formazione di tecnici responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (energy manager). All'ingegnere energetico competono la promozione e lo sviluppo di iniziative per ottimizzare e valorizzare i sistemi e le risorse energetiche territoriali.

I laureati con curriculum "gestionale" possono trovare impiego nelle industrie meccaniche dedicate alla progettazione e produzione di componenti di impianti, macchine ed apparecchiature di uso generale, per il settore elettromeccanico ed elettrico, per quelli della robotica e dell'automazione industriale in genere; nell'industria manifatturiera, di servizi e la pubblica amministrazione, per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione dei sistemi produttivi, per la logistica, il project management ed il controllo di gestione, quale responsabile dei servizi tecnici, della manutenzione e del controllo della qualità; nelle industrie del settore biomedico e farmaceutico, produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, anche di telemedicina; laboratori specializzati.

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
2. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

07/05/2014

Per l'accesso al Corso di Studio si richiedono una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Le relative modalità di verifica e gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi attribuiti agli studenti saranno dettagliati nel Regolamento Didattico del corso di studio.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

18/04/2016

L'accesso al Corso di Studio non è a numero programmato.
Per essere ammessi ad un corso di laurea triennale è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

07/05/2014

Obiettivo principale del corso è la formazione di ingegneri che abbiano buone basi culturali ed una adeguata preparazione tecnica che consenta loro di operare professionalmente nel vasto ambito della progettazione e produzione industriale.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale di primo livello dell'Università Telematica eCampus parte da un'ampia base culturale e persegue gli obiettivi legati alla progettazione ed alla produzione sia di prodotto che di processo; vengono inoltre perseguiti gli obiettivi legati ai contenuti più specificatamente professionalizzanti e correlati agli aspetti energetici e gestionali dell'industria manifatturiera.

Il carattere generale della formazione è sicuramente privilegiato insieme con l'approfondimento delle basi teoriche ed analitiche, pur senza trascurare la preparazione tecnica e professionale.

Non viene inoltre trascurata l'acquisizione delle competenze tecniche ed interdisciplinari necessarie perché il neolaureato possa diventare, in breve tempo, pienamente operativo nell'ambito industriale.

Il percorso previsto permetterà la scelta tra un'immediata prosecuzione degli studi con la Laurea Magistrale sia l'ingresso nel mondo del lavoro.

Nel primo anno, vengono impartiti gli insegnamenti basilari di matematica, fisica e chimica. A questi si aggiunge lo studio della lingua straniera, dell'informatica, dell'economia applicata all'ingegneria e del disegno meccanico, linguaggio universale di comunicazione tra gli ingegneri.

Nel secondo anno sono impartite le discipline caratterizzanti ed affini dell'ingegneria industriale a carattere più basilare, alle quali si aggiungono alcuni insegnamenti a carattere interdisciplinare.

Nel terzo anno, infine, sono impartiti gli insegnamenti più vicini alla pratica professionale, ai quali si affiancano le materie a scelta degli studenti. Nell'ultimo anno è previsto anche che l'allievo ingegnere svolga il tirocinio ed esegua il lavoro finale.

Per poter approfondire specifiche tematiche proprie delle discipline dell'ingegneria industriale e per arricchire le conoscenze dei futuri laureati, il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale di primo livello presso l'Università Telematica eCampus offre la possibilità di scegliere fra due differenti curricula:

- ~ curriculum "energetico"
- ~ curriculum "gestionale"

Il curriculum "energetico" si pone come obiettivo quello di arricchire le competenze dell'ingegnere industriale sulla produzione e distribuzione di energia tradizionale e rinnovabile, sulle valutazioni di impatto ambientale e di sostenibilità per tecnologie che implicano l'utilizzo di risorse energetiche e/o impatto sulle stesse, strumenti e metodi per la progettazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'ambiente.

Il curriculum "gestionale" mira ad arricchire le competenze dell'ingegnere industriale sull'economia e l'organizzazione aziendale, sulla gestione degli impianti industriali, sulla sicurezza e manutenzione degli impianti, sulla logistica, sulla ricerca operativa ed sui sistemi di elaborazione dati.

L'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali insieme a competenze tecnico-scientifiche negli ambiti disciplinari dell'ingegneria gestionale ed energetica, conseguita dall'allievo al termine del suo percorso di studi, consentirà al laureato in ingegneria industriale sia di affrontare direttamente le sfide che offre il mondo del lavoro, sia di approfondire la propria preparazione, proseguendo il proprio percorso di studi con il conseguimento di una Laurea Magistrale, e potendo quindi approfondire specifiche tematiche con una formazione post-lauream (dottorato, master).

Il corso di studi è concepito in modo che gli allievi ingegneri che conseguono il titolo di laureato in Ingegneria Industriale abbiano acquisito in modo approfondito le capacità che sono descritte nei paragrafi successivi, tramite i descrittori europei del titolo di studio.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale è l'unico corso della classe L-9 nella Facoltà di Ingegneria.

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	
SCIENZE DI BASE		
Conoscenza e comprensione		
Gli insegnamenti di questa area di apprendimento forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche.		

Gli insegnamenti dell'area matematica hanno lo scopo principale di abituare gli studenti a seguire la concatenazione di semplici argomentazioni e di insegnare loro gli elementi fondamentali del calcolo differenziale e integrale, sino alla teoria delle serie numeriche e di funzioni, e ai sistemi di equazioni differenziali.

In particolare, si sottolineano due aspetti fondamentali: educare all'esame di un problema, distinguendo chiaramente i dati da cui si parte (ipotesi), l'obiettivo da raggiungere (tesi) e il percorso dai dati all'obiettivo (dimostrazione); fornire all'allievo una buona conoscenza di argomenti di algebra lineare e geometria analitica e differenziale. Vengono inoltre fornite le conoscenze di base per l'utilizzo degli strumenti informatici per la soluzione di problemi di ingegneria.

Gli insegnamenti dell'area della fisica presentano essenzialmente le leggi fondamentali della meccanica classica, della termodinamica, dei fenomeni elettromagnetici ed ondosi enfatizzando le metodologie di indagine e il rigore della descrizione dei fenomeni trattati, la misurazione di grandezze fisiche e l'interpretazione dei dati.

L'insegnamento di chimica e delle tecnologie dei materiali è rivolto alla conoscenza della struttura e delle proprietà della materia, nelle sue varie articolazioni, anche creando un collegamento tra il mondo microscopico e quello macroscopico.

L'insegnamento fornisce le basi per una comprensione, in ottica ingegneristica, degli elementi e dei fenomeni su cui si

basano le tecnologie per la loro utilizzazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve acquisire adeguate capacità di applicare metodi matematici per modellare e analizzare problemi ingegneristici e per interpretare fenomeni fisici e chimici, utilizzando quantitativamente le leggi che li governano.

Si richiede quindi ai laureati di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni e di scegliere la soluzione più appropriata e di svilupparla fino alla sua corretta applicazione.

Infine, i laureati devono essere in grado di scegliere ed utilizzare correttamente attrezzature e strumentazione e devono saper consultare la letteratura tecnica e le fonti di informazione necessarie per risolvere problemi dell'Ingegneria Industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

CHIMICA GENERALE [url](#)

FISICA [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

TECNOLOGIE DEI MATERIALI [url](#)

COMPETENZE TRASVERSALI

Conoscenza e comprensione

In quest'area formativa lo studente deve acquisire una sufficiente consapevolezza del più ampio contesto multidisciplinare dell'Ingegneria, che spazia dall'Informatica all'Economia.

Lo studente deve acquisire:

- conoscenze sui concetti base dell'Informatica a diversi livelli di astrazione, dalla teorizzazione alla messa in pratica;
- conoscenze per affrontare problematiche legate alla programmazione di un calcolatore;
- conoscenze sulle caratteristiche organizzative e di comportamento delle imprese, con specifico riferimento ai mercati nei quali esse operano;
- conoscenze sui concetti di base della teoria microeconomica e del bilancio d'esercizio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli allievi ingegneri devono acquisire adeguate capacità di applicare le proprie conoscenze alla identificazione, la formulazione e la soluzione di problemi tipici degli insegnamenti afferenti a tale area di apprendimento, purché consoni al loro grado di qualificazione, usando metodi consolidati.

Si richiede quindi ai laureati di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni e di scegliere la soluzione più appropriata e di svilupparla fino alla sua corretta applicazione.

Infine, i laureati devono essere in grado di scegliere ed utilizzare correttamente metodi e strumenti, e devono saper consultare la letteratura tecnica e le fonti di informazione necessarie per risolvere problemi dell'Ingegneria Industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

LINGUA STRANIERA-LINGUA INGLESE [url](#)

PRINCIPI DI ECONOMIA [url](#)

MECCANICA

Conoscenza e comprensione

In quest'area formativa lo studente deve acquisire conoscenze e capacità di interpretazione di un disegno di un componente, gruppo, complessivo o impianto, e di comprensione nella meccanica dei corpi, nella cinematica e dinamica delle strutture.

Lo studente deve acquisire:

- la preparazione di base per essere in grado di produrre e interpretare un disegno tecnico di componente, gruppo, complessivo o impianto, interpretando in maniera completa e corretta le viste in proiezione ortogonale, le indicazioni di quotatura, le indicazioni riportate nel riquadro delle iscrizioni, nella distinta componenti e in generale le simbologie adottate per gli impianti idromeccanici, pneumatici e termici;
- competenze per pianificare, progettare ed eseguire misure di tipo meccanico, acustico, fluidodinamico e termico, e capacità di progettare la catena di misura a partire dall'acquisizione fino all'elaborazione dei dati;
- le basi metodologiche per affrontare lo studio e l'analisi del comportamento dei sistemi meccanici, la progettazione funzionale di base delle macchine e l'analisi funzionale dei sistemi meccanici dal punto di vista cinematico e dinamico e della scelta dei componenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli allievi ingegneri devono acquisire adeguate capacità di applicare le proprie conoscenze per la comprensione di articoli tecnici e manuali, anche in lingua inglese, per l'individuazione di elementi fondamentali di un problema tecnico nel settore dell'ingegneria meccanica e per l'utilizzo di software scientifici di interesse generale. Deve inoltre essere in grado di valutare grandezze ingegneristiche e di individuare gli elementi fondamentali di un problema tecnico, anche da un punto di vista interdisciplinare nell'ambito dell'ingegneria industriale. Le conoscenze acquisite devono fornirgli le competenze per esprimere in forma grafica elementi e visioni progettuali e per individuare strumenti di calcolo adeguati ad affrontare un problema tecnico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DISEGNO MECCANICO [url](#)

MECCANICA APPLICATA E PROGETTAZIONE [url](#)

MISURE MECCANICHE E TERMICHE [url](#)

COMPUTER AIDED DESIGN [url](#)

ELEMENTI COSTRUTTIVI ED AFFIDABILITA' [url](#)

ENERGETICA

Conoscenza e comprensione

Quest'area della formazione è destinata a fornire allo studente le conoscenze e la capacità di comprensione dei fenomeni connessi alle varie trasformazioni energetiche, ai problemi ingegneristici di tecnologie e impianti meccanici ed energetici, all'ingegneria delle fonti rinnovabili, alle problematiche di sicurezza, impatto ambientale e gestione ottimale dei sistemi energetici. Vengono inoltre completate e approfondite le conoscenze dei problemi fluidodinamici e termodinamici tipici dei componenti e dei sistemi dell'industria e dell'impiantistica meccanica ed energetica.

Lo studente deve acquisire:

- conoscenze sugli aspetti fondamentali dello scenario energetico mondiale, in termini di risorse disponibili e tecniche di utilizzazioni, e sui principali sistemi di sfruttamento dell'energia, inquadrandoli anche in un contesto ambientale;
- capacità di eseguire l'analisi di primo e secondo principio di semplici sistemi di conversione dell'energia;
- competenze nel fare valutazioni di tipo tecnico economico sulla scelta delle fonti di energia negli scenari energetici attuali e futuri;
- conoscenze sui principi di funzionamento e sulle caratteristiche di alcune delle tipologie più diffuse di macchine a fluido e dei sistemi energetici al fine di affrontarne lo studio;
- conoscenze necessarie alla gestione dell'energia e dei sistemi energetici;
- conoscenza del funzionamento dei mercati energetici e gli strumenti di base necessari a svolgere pratiche di energy

auditing.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli allievi ingegneri devono acquisire adeguate capacità di applicare le proprie conoscenze per la comprensione di articoli tecnici e manuali, anche in lingua inglese, per l'individuazione di elementi fondamentali di un problema tecnico nel settore dell'ingegneria energetica, per l'elaborazione quantitativa di problemi di ingegneria energetica e per la risoluzione di progetti di media difficoltà di sistemi e componenti energetici.

I neolaureati dovranno poter apportare il loro contributo professionale all'intero iter di sviluppo di qualsiasi nuovo prodotto o processo industriale, per quello che riguarda le problematiche energetiche.

Si richiede quindi ai laureati di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni, di stimarne le prestazioni, i costi e gli aspetti connessi alla sicurezza, di scegliere la soluzione più appropriata e di svilupparla fino alla sua corretta applicazione. Infine, i laureati devono essere in grado di scegliere ed utilizzare correttamente attrezzature e strumentazione e devono saper consultare la letteratura tecnica e le fonti di informazione necessarie per risolvere problemi dell'Ingegneria Industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ENERGETICA [url](#)

FISICA TECNICA [url](#)

FLUIDODINAMICA [url](#)

MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI [url](#)

GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI [url](#)

INTERAZIONE MACCHINE AMBIENTE [url](#)

MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA [url](#)

PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI [url](#)

TECNICA DEL FREDDO [url](#)

TERMOTECNICA E CLIMATIZZAZIONE [url](#)

GESTIONALE

Conoscenza e comprensione

Quest'area della formazione è destinata a fornire allo studente le conoscenze e la capacità di comprensione dei fenomeni connessi alla progettazione e innovazione di prodotti e di processi industriali, nonché la gestione, la manutenzione e l'organizzazione di macchine, sistemi ed impianti.

Lo studente deve acquisire:

- conoscenze di base per lo studio dei principali processi di produzione per fonderia, per deformazione plastica di pezzi massivi e lamiere, e per asportazione di truciolo;
- conoscenze di base sulle macchine e sui processi per la lavorazione di singoli particolari, con particolare riguardo alla scelta dei parametri di lavorazione;
- conoscenze di base in merito al controllo numerico, all'uso di robot industriali e alle tecniche computer aided process planning;
- capacità nell'utilizzare le più importanti metodologie per il calcolo dei costi e nell'effettuare valutazioni economiche dei progetti d'investimento e delle decisioni di breve periodo;
- capacità di progettare ed ottimizzare i flussi logistici, e di valutare l'efficienza della supply chain sia da un punto di vista economico, operativo e ambientale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli allievi ingegneri devono acquisire adeguate capacità di applicare le proprie conoscenze per la comprensione di articoli tecnici e manuali, anche in lingua inglese, per l'individuazione e l'elaborazione quantitativa di elementi fondamentali di un

problema di ingegneria gestionale e per la risoluzione di progetti di media difficoltà di sistemi e componenti industriali. I neolaureati dovranno poter apportare il loro contributo professionale all'intero iter di sviluppo di qualsiasi nuovo prodotto o processo industriale, sia per quanto riguarda le problematiche gestionali che per quanto concerne la produzione. Si richiede quindi ai laureati di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni, di stimarne le prestazioni, i costi e gli aspetti connessi alla sicurezza, di scegliere la soluzione più appropriata e di svilupparla fino alla sua corretta applicazione. Infine, i laureati devono essere in grado di scegliere ed utilizzare correttamente attrezzature e strumentazione e devono saper consultare la letteratura tecnica e le fonti di informazione necessarie per risolvere problemi dell'Ingegneria Industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GESTIONE LOGISTICA DELLA PRODUZIONE [url](#)

IMPIANTI MECCANICI [url](#)

LOGISTICA INDUSTRIALE [url](#)

SISTEMI DI CONTROLLO DI GESTIONE [url](#)

SISTEMI PRODUTTIVI INDUSTRIALI [url](#)

TECNOLOGIE E SISTEMI PRODUTTIVI [url](#)

TECNOLOGIE PRODUTTIVE, TEMPI E METODI [url](#)

AUTOMAZIONE

Conoscenza e comprensione

Quest'area della formazione è destinata a fornire allo studente le conoscenze e la capacità di comprensione dei fenomeni connessi al campo dell'Ingegneria dell'informazione e dell'automazione. In particolare, nel campo dell'automazione i laureati devono essere in grado comprendere e descrivere il funzionamento di apparecchiature, di impianti, di sistemi di produzione, di sistemi di pubblica utilità e di reti di distribuzione.

Lo studente deve acquisire:

- capacità per individuare, per formulare e per risolvere problemi ingegneristici applicando metodi consolidati quali l'analisi matematica, la modellazione computazionale o la sperimentazione pratica;
- la capacità di analizzare prodotti e sistemi controllati complessi;
- capacità di analisi delle proprietà strutturali e del comportamento dinamico di un qualsiasi sistema complesso a partire dal suo modello matematico con l'obiettivo di verificare il soddisfacimento di opportuni requisiti funzionali;
- la capacità di trasferire in forma quantitativa e formalizzata informazioni e concetti in forma qualitativa nonché di convertire le richieste provenienti dai committenti non specialistici in specifiche di progetto;
- conoscenze di base sui circuiti elettrici, sui circuiti magnetici e sulle macchine elettriche (trasformatore e macchina asincrona).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli allievi ingegneri devono acquisire adeguate capacità di applicare le proprie conoscenze per la comprensione di articoli tecnici e manuali, anche in lingua inglese, per l'individuazione e l'elaborazione quantitativa di elementi fondamentali di un problema ingegneristico.

I neolaureati dovranno poter apportare il loro contributo professionale all'intero iter di sviluppo di qualsiasi nuovo prodotto o processo industriale, per quanto riguarda le problematiche legate all'automazione.

Si richiede quindi ai laureati di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni, di stimarne le prestazioni, i costi e gli aspetti connessi alla sicurezza, di scegliere la soluzione più appropriata e di svilupparla fino alla sua corretta applicazione. Infine, i laureati devono essere in grado di scegliere ed utilizzare correttamente attrezzature e strumentazione e devono saper consultare la letteratura tecnica e le fonti di informazione necessarie per risolvere problemi dell'Ingegneria Industriale

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

Chiudi Insegnamenti

ANALISI E MODELLISTICA DEI SISTEMI [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Le capacità e le competenze prima descritte, se solidamente acquisite, consentono ai neolaureati di fare scelte autonome riguardo ai metodi ed alle tecniche più opportune per individuare le migliori soluzioni in un problema progettuale, oppure per condurre attività di studio, di sviluppo e di sperimentazione nei settori tipici della Ingegneria Industriale.

I neolaureati avranno la capacità di raccogliere e interpretare i dati, di capire i fenomeni e determinare giudizi autonomi, incluse anche eventuali riflessioni su temi economici o sociali ad essi connessi.

Gli insegnamenti a carattere applicativo e tecnico-ingegneristico presenti nel piano di studi contribuiscono all'addestramento degli allievi anche attraverso esercitazioni individuali e di gruppo, abitandoli a selezionare, elaborare ed interpretare dati, fatti e circostanze, con lo scopo di costruire una propria, autonoma valutazione delle diverse situazioni.

Nel piano di studi trovano pertanto collocazione attività di esercitazione che richiedono allo studente una valutazione critica dei propri risultati. Tra le finalità di queste attività c'è anche lo sviluppo delle capacità di lavorare in gruppo, di selezionare le informazioni rilevanti, di formulare e comunicare i propri giudizi.

L'autonomia di giudizio è sviluppata tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, la preparazione di elaborati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini.

Sono inoltre utili allo scopo, le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami orali, attraverso gli esercizi scritti e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.

Abilità comunicative

Nella sua attività professionale, specialmente se condotta in ambito industriale, l'ingegnere ha necessità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori tecnici, che potrebbero anche essere specialisti di altre discipline, oppure ad interlocutori non tecnici.

L'allievo ingegnere deve quindi avere, nel Corso di studi, la possibilità di acquisire ed esercitare le proprie abilità comunicative, in modo che, quali che siano le doti innate, egli possa raggiungere comunque una capacità di comunicazione più che sufficiente per gli scopi professionali.

Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti, il Corso di studio prevede lo svolgimento, da parte degli allievi, di esercitazioni alle quali può seguire una discussione collegiale, per favorirne il coinvolgimento ed assuefarli al confronto pubblico.

Anche le prove di esame saranno condotte, per quanto possibile, in modo da costituire una ulteriore occasione per esercitare e mettere alla prova le capacità comunicative di ogni studente.

Infine, la prova finale offre al laureando ancora un'opportunità di esercitare e di verificare le proprie capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la preparazione di un elaborato prodotto dallo studente su una o più aree tematiche trattate nel suo percorso di studi.

È possibile, inoltre, nel corso del triennio la partecipazione a brevi stage e tirocini presso aziende e lo

	svolgimento di soggiorni di studio all'estero, quali strumenti utili anche per lo sviluppo delle abilità comunicative.
Capacità di apprendimento	<p>Tra le caratteristiche più importanti che un neolaureato di primo livello in ingegneria dovrà avere c'è la capacità di intraprendere gli studi successivi con piena maturità scientifica e completa autonomia. A questo proposito, il Corso offrirà gli strumenti necessari a sviluppare tali caratteristiche. Le capacità di apprendimento saranno stimulate soprattutto trasmettendo agli studenti il rigore metodologico degli insegnamenti di base, teso a sviluppare l'attitudine ad un ragionamento logico saldamente basato sul metodo scientifico e ad allenare la capacità di concentrazione.</p> <p>L'organizzazione dei corsi è pertanto tale da agevolare ed incoraggiare l'attività autonoma di studio degli studenti, che costituisce una quota parte di rilievo sul totale del tempo medio previsto. In questo modo gli allievi possono, con continuità, verificare e migliorare le proprie capacità di apprendimento. I tirocini, gli stage, sia in Italia che all'estero, nonché la prova finale, sono altri momenti didattici importanti previsti dal Corso di studi, contribuendo in modo significativo alla capacità di apprendere degli studenti.</p> <p>La capacità di apprendimento è valutata anche attraverso test di autovalutazione durante l'intero percorso formativo.</p>

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

07/05/2014

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. Il corso di Laurea di primo livello in Ingegneria Industriale si concluderà con un'attività compilativa o di ricerca sperimentale svolta in ambito universitario, oppure presso strutture esterne (aziende, enti di ricerca, pubblica amministrazione). La prova finale consiste nella stesura e presentazione di un elaborato scritto (tesi di laurea) relativo a tale attività, in modo da accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. L'elaborato finale si riferisce ad una specifica attività svolta dallo studente al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'elaborato finale verrà valutato da un'apposita commissione.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

10/05/2016

Per il conseguimento della laurea 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. Per i Corsi di Studio triennali è prevista la sola proclamazione che si svolge con una breve cerimonia pubblica. 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.

La prova finale consiste nella stesura e presentazione di un elaborato scritto (tesi di laurea) relativo a tale attività, in modo da accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. L'elaborato finale si riferisce ad una specifica attività svolta dallo studente al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

**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, e 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 e 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 triennale, 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.

QUADRO B1.c**Articolazione didattica on line**

05/05/2016

Ogni insegnamento dei corsi prevede numerose tipologie di L.O. (learning object) fruibili online e offline, predeterminati dai CFU dell'insegnamento (otto lezioni per ogni CFU, per un totale di 16 ore di impegno per ogni CFU, di cui almeno 6 ore di Didattica Erogativa/Interattiva). Ogni lezione è costituita da 4 sottosessioni della durata di mezz'ora ciascuna.

Il VLE di eCampus (Virtual Learning Environment) supporta L.O. costituiti da:

- presentazioni multimediali (slides con commenti audio e/o immagini);
- videolezioni;
- filmati;
- test di valutazione (a domande aperte);
- test di autovalutazione (in formato quiz);
- testi/dispense;
- attività interattive come forum, WikieCampus, C-MAP TOOLS.

Tutti i contenuti prevedono un processo di certificazione quali-quantitativo per step sequenziali.

Per il monitoraggio del percorso degli studenti 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

05/05/2016

Per tutti gli insegnamenti dei corsi il VLE dell'Ateneo presenta una sezione dedicata 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 nella propria aula 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.

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

QUADRO B2.a

<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.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link	CATANIA DAVIDE CV	RD	12	72	
2.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	MELONE LUCIO CV	RD	6	36	
3.	ING-IND/15	Anno di corso 1	DISEGNO MECCANICO link	RAFFAELI ROBERTO CV	PA	6	36	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	TERENZI LUCA CV	RD	12	72	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA link	CASALINO GABRIELLA CV	ID	6	24	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	AMENDOLA GENNARO CV	PA	6	36	
7.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA-LINGUA INGLESE link	D'ARRIGO MARCELLA CV		3	18	
8.	ING-IND/35	Anno di corso 1	PRINCIPI DI ECONOMIA link	TORDO NORBERTO 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 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.

19/05/2015

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).

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

Un servizio di Placement è attivo da tempo con numerosi collegamenti con aziende ed enti. Da quest'anno sono state avviate alcune giornate di incontro con il mondo delle imprese e delle professioni, a partire dall'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 universitari o corsi professionalizzanti.

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

07/05/2014

Le opinioni e l'esperienza dello studente sono state valutate sulla base delle risposte a questionari compilati in forma ^{28/09/2016}anonima per ogni insegnamento:

- 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);
 - * prima della discussione della tesi o della prova finale dai laureandi (composto da 14 domande).

I quesiti proposti nei questionari indicano 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; 4 indica totale soddisfazione e 1 indica totale insoddisfazione. Per l'anno accademico 2015/16, i dati raccolti attraverso i questionari sono disponibili aggregati per singolo Corso di Studi permettendo quindi delle analisi puntuali.

Venendo al dettaglio dei questionari somministrati agli studenti prima degli esami, si evidenzia una buona disponibilità di dati per quanto riguarda il Corso di Studi in Ingegneria Industriale. In totale sono stati raccolti 1260 questionari, suddivisi in 548 per il Curriculum Energetico e 722 per il Curriculum Gestionale. Inoltre, si hanno a disposizione solo 3 questionari provengono da studenti iscritti ad Ingegneria Energetica secondo il vecchio Ordinamento (DM 509/99).

Dall'analisi dei punteggi ottenuti emerge un quadro molto omogeneo in cui la votazione riportata dagli studenti per i singoli quesiti ricade praticamente sempre nel 3 per entrambi i curricula. Si ottiene quindi una buona soddisfazione per quanto riguarda la qualità della didattica, il carico di studio, la fruibilità e l'organizzazione del materiale didattico, la disponibilità dei docenti, il supporto dato da docenti e tutor. La valutazione eccelle (votazione pari a quattro) per il curriculum gestionale per quanto riguarda l'interesse personale dello studente per gli argomenti del corso, aspetto che conferma la bontà dei contenuti dei corsi e l'allineamento alle aspettative degli studenti.

Se da un lato si può evidenziare il buon livello del dato raccolto, dall'altro si può ipotizzare una certa fretteolosità nella compilazione da parte dello studente, il quale, in sede di iscrizione ad un esame, non riesce a dedicare la giusta attenzione nel dare risposte differenziate per singola domanda.

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. 2014/15 in cui i punteggi erano nettamente inferiore oscillando fra 1,4 e 1,9.

In particolare si ritiene che gli studenti abbiano raggiunto una maggiore conoscenza e consapevolezza degli strumenti messi a disposizione dalla piattaforma per l'interazione con docenti e tutor e abbiano incrementato significativamente la loro fruizione. Il lavoro di miglioramento della didattica intrapreso in precedenza è continuato ad un ritmo regolare dando i risultati sperati di rendere più comprensibili le lezioni e più efficace la didattica. 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 e 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 due 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;
- prima dell'iscrizione all'esame per ogni insegnamento dagli studenti che hanno seguito meno del 50% delle lezioni on-line;
- 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;

I questionari somministrati ai laureandi evidenziano invece un quadro più articolato. Si tratta di una base di 48 questionari, divisi in 23 per il curriculum energetico, 22 per quello gestionale e 3 per quanto riguarda il corso vecchio ordinamento. Ciascun questionario è composto da 12 domande.

Ai laureandi è stato chiesto di esprimere una opinione sul grado di reperibilità ed interazione con docenti e tutor, sulla qualità del materiale didattico inteso come lezioni ed esercitazioni proposte, sul carico di lavoro, sui rapporti con altri studenti, sulle infrastrutture e sul grado di soddisfazione in generale.

I risultati evidenziano diversi elementi importanti:

- gli studenti che hanno risposto hanno seguito regolarmente le lezioni on-line di quasi tutti gli insegnamenti previsti dal corso di studi;
- ritengono che la piattaforma informatica fornisca servizi adeguati;
- ritengono che le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc.) siano spesso adeguate;

Per quanto riguarda le attrezzature informatiche, una percentuale attorno al 20% per entrambi i curricula dichiara di non averle mai utilizzate; gli studenti che invece ne hanno usufruito, le hanno giudicate presenti in numero adeguato.

Un elemento di criticità riguarda invece i servizi di biblioteca che risultano inutilizzati da un'elevata percentuale di studenti (tra il 55% e il 65%) in entrambi i curricula; tuttavia i fruitori del servizio lo ritengono abbastanza positivo.

Si evidenzia dalle risposte come venga ritenuto adeguato dagli studenti il carico di studio e il supporto per lo svolgimento di tirocini.

In generale l'elevato grado di soddisfazione per entrambi i curricula è espresso nella risposta all'ultimo quesito da cui risulta che gli studenti che hanno compilato il questionario si riscriverebbero allo stesso corso di studio dello stesso ateneo.

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

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.

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.

26/09/2016



Il sistema AVA definisce "puri" gli studenti immatricolati per la prima volta nel sistema universitario presso l'Ateneo. Tuttavia, nel caso di eCampus questo spaccato non è rappresentativo della popolazione studentesca dell'Università eCampus, presso la quale converge un'alta percentuale di studenti con percorsi universitari precedenti molto eterogenei.

Pertanto, per ogni indicatore vengono fornite 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, se necessario, delle peculiarità dell'ateneo. Gli indicatori ANVUR, infatti, 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 non avviene esattamente così, 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.

I dati utilizzati per questa analisi si riferiscono agli ultimi tre anni accademici (dal 2013 al 2015). Si sottolinea che i dati del 2016 sono parziali, in quanto l'anno accademico è ancora in corso.

Analizzando i dati relativi alle immatricolazioni, cioè al numero di studenti immatricolati presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università eCampus senza alcuna pregressa carriera universitaria, si può osservare come, fin dall'anno di attivazione dei corsi triennali (D.M. 270/04), il Corso di Studi in Ingegneria Industriale sia quello maggiormente scelto dagli studenti all'atto dell'immatricolazione; nel 2015 si registra il 55.48% di studenti immatricolati ad Ingegneria Industriale (91 unità), il 28.65% ad Ingegneria Informatica e dell'Automazione (47 unità), e il 15.87% ad Ingegneria Civile e Ambientale (26 unità).

Riferendosi al Corso di Studi in Ingegneria Industriale, si può registrare un incremento del numero delle matricole nel corso degli anni, pari al 14.63% dal 2012 (70 unità) al 2013 (82 unità), un ulteriore aumento del 7.87% dal 2013 al 2014 (89 unità) e un lieve aumento del 2.19% dal 2014 al 2015 (91 unità).

Con riferimento al primo indicatore, secondo l'analisi ANVUR gli studenti hanno conseguito solo il 2.98% dei CFU al termine del I anno sui CFU totali da sostenere. Questa percentuale sale sensibilmente tenendo conto della peculiarità dell'ateneo di poter iscrivere studenti durante l'intero anno, arrivando al 10.22% i CFU conseguiti al termine del I anno sui CFU totali da sostenere. Tale valore è comunque inferiore alla media della facoltà di Ingegneria pari a 7.27% se si analizza secondo l'analisi ANVUR, e pari a 14.81% con l'indicatore eCampus.

Come per il precedente indice, anche nel caso di immatricolati inattivi al termine del I anno, la valutazione ANVUR è sfavorevole, risultando pari al 92.31%. Tale valore scende al 64.84% se si considerano le peculiarità dell'ateneo. Il valore risulta comunque superiore della media di facoltà, che secondo l'analisi ANVUR è pari a 84.51%, e pari a 63.97% 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 aumentati dal 39.71% (27 studenti su 68) dell'a.a. 2013/14 al 53.66% (44 su 82) dell'a.a. 2014/15 e diminuiti al 47.19% (42 su 89) dell'a.a. 2015/16. Da notare che, nell'a.a. 2015/16, questo valore è inferiore sia a quello del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale, pari al 54.17%, che leggermente a quello del Corso di Studi in Ingegneria Informatica e dell'Automazione pari al 48.00%.

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 pari allo 0.00% in tutto il triennio oggetto di analisi

(2013-2015). Se si considera l'analogo indicatore eCampus, riferito al numero di studenti che hanno conseguito almeno i 2/3 dei CFU attesi proporzionalmente al tempo intercorso dal momento dell'iscrizione, si passa all'1.83% (3 su 164). Nell'a.a. 2015/16, questi valori sono superiori a quelli del Corso di Studi in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (0.00% sia secondo l'ANVUR, sia rispetto ai dati eCampus), ma inferiori a quelli del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale (0.00% secondo l'ANVUR, 2.08% rispetto ai dati eCampus).

Il numero di laureati stabili dopo N o N+1 anni è passato dal 3.26% (3 su 92) dell'a.a. 2014/15 al 5.94% dell'a.a. 2015/16 (6 su 101). Nell'a.a. 2015/16, questo valore risulta superiore sia a quello del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale (4.67%) ma inferiore a quello del Corso di Studi in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (8.20%).

Per quanto riguarda il numero degli studenti ancora iscritti dopo N+1 anni è salito dal 14.13% (13 su 92) dell'a.a. 2014/15 al 18.18% dell'a.a. 2015/16 (19 su 101). Nell'a.a. 2015/16, questo valore risulta superiore sia a quello del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale (14.95%) che a quello del Corso di Studi in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (14.75%).

In relazione al numero degli abbandoni dopo N+1 anni si è scesi dall'84.78% (78 su 92) dell'a.a. 2014/15 al 79.21% dell'a.a. 2015/16 (80 su 101). Nell'a.a. 2015/16, questo valore risulta inferiore sia a quello del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale (84.11%) che a quello del Corso di Studi in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (83.61%).

Gli studenti immatricolati che hanno conseguito un diploma all'estero sono passati dal 2.44% (2 studenti su 82) dell'a.a. 2013/14, allo 0.00% (0 su 89) dell'a.a. 2014/15, per poi risalire al 2.20% (2 su 91) 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

22/09/2015

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.

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 è fortemente orientato ad una preparazione di base, in cui lo studente acquisisce gli elementi fondamentali delle discipline scientifiche indispensabili per gli studi di Ingegneria nel settore Industriale.

Nel primo anno, vengono impartiti gli insegnamenti basilari di matematica, fisica e chimica. A questi si aggiunge lo studio della lingua straniera, dell'informatica, dell'economia applicata all'ingegneria e del disegno meccanico, linguaggio universale di comunicazione tra gli ingegneri. Nel secondo anno sono impartite le discipline caratterizzanti ed affini dell'ingegneria industriale a carattere più basilare, alle quali si aggiungono alcuni insegnamenti a carattere interdisciplinare. Nel terzo anno, infine, sono impartiti gli insegnamenti più vicini alla pratica professionale, ai quali si affiancano le materie a scelta degli studenti. Per poter approfondire specifiche tematiche proprie delle discipline dell'ingegneria industriale e per arricchire le conoscenze dei futuri laureati, il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale di primo livello presso l'Università eCampus offre la possibilità di scegliere fra due differenti curricula, energetico e gestionale.

Il curriculum "energetico" si pone come obiettivo quello di arricchire le competenze dell'ingegnere industriale sulla produzione e distribuzione di energia tradizionale e rinnovabile, sulle valutazioni di impatto ambientale e di sostenibilità e sugli strumenti e sui metodi per la progettazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'ambiente. Il curriculum "gestionale" mira ad arricchire le competenze dell'ingegnere industriale sull'economia e l'organizzazione aziendale, sulla gestione degli impianti industriali, sulla sicurezza e manutenzione degli impianti, sulla logistica, sulla ricerca operativa ed sui sistemi di elaborazione dati.

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