



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Telematica "E-CAMPUS"
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Informatica e dell'Automazione ( <i>IdSua:1584325</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Information and Automation Engineering
<b>Classe</b>	L-8 - Ingegneria dell'informazione
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	-
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.uniecampus.it/iscrizione/procedura-di-immatricolazione-e-iscrizione/">https://www.uniecampus.it/iscrizione/procedura-di-immatricolazione-e-iscrizione/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	c. Corso di studio prevalentemente a distanza CONVENZIONI-L8-feb2018.pdf <a href="#">Vedi convenzione</a>



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MARCHETTI Barbara
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Comitato Tecnico Organizzatore
<b>Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi</b>	Facoltà di INGEGNERIA

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AMENDOLA	Gennaro		PA	1	
2.	BORGHI	Alessandra		ID	1	

3.	BUZZI	Aurora	OD	1
4.	CALLEGARI	Christian	ID	1
5.	CATANIA	Davide	PA	1
6.	INFANTE	Gennaro	ID	1
7.	TORTORELLI	Andrea	ID	1
8.	TRADIGO	Giuseppe	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Cirillo Ilario Atzeni Gianluca
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	MICHELA ANTONELLI CHRISTIAN CALLEGARI DAVIDE CATANIA GIOACCHINO MANFREDI BARBARA MARCHETTI ANDREA TORTORELLI GIUSEPPE TRADIGO SERGIO VETRELLA
<b>Tutor</b>	FEDERICA ANDREANO Tutor disciplinari MARCO CORRIDORI Tutor disciplinari PAOLO MONTANARI Tutor disciplinari GIANLUCA LA MALFA Tutor dei corsi di studio ANDREA NOFRI Tutor dei corsi di studio GERMANA GUERCIA Tutor tecnici FEDERICO FIORINI Tutor disciplinari BLERINA SPAHIU Tutor disciplinari



## Il Corso di Studio in breve

24/05/2022

Il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione mira a formare professionisti in grado di progettare, simulare, realizzare e gestire sistemi informatici e di controllo automatico, nonché abili sviluppatori e integratori di soluzioni hardware e software abilitanti l'Internet del futuro (Future Internet), quali Internet of Things, smart cities e droni. Il laureato in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sarà in grado di progettare, configurare e gestire sistemi di elaborazione e reti di calcolatori, di progettare ed implementare applicazioni software, sistemi informativi aziendali, servizi di calcolo e di rete. Inoltre, il laureato avrà competenze per operare nei settori della progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi di controllo, dei sistemi controllati complessi, dei sistemi di misura e di telecomunicazioni.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il percorso formativo del CdS è ad ampio spettro e tale da distinguerlo da altri corsi di laurea di tipo informatico non ingegneristico. La proposta formativa si articola in quattro percorsi di didattica programmata: il curriculum di Sistemi di Elaborazione e Controllo, il curriculum di Ingegneria delle App, il curriculum di Ingegneria dei Droni e il curriculum Database. Tali curriculum consentono agli studenti di acquisire competenze di natura ingegneristica legate alla progettazione di sistemi di elaborazione, di sistemi di controllo e di reti di telecomunicazione e di

potenziare la capacità di progettare e sviluppare sistemi mobili, pervasivi ed abilitanti le tecnologie del future internet.

Lo studente acquisisce, nel primo anno e mezzo, gli elementi fondamentali delle discipline scientifiche indispensabili per gli studi di Ingegneria nel settore dell'Informazione (Fisica, Matematica, Informatica, Automazione, Telecomunicazioni, Elettronica), nonché un livello adeguato di padronanza della lingua inglese. Nella seconda parte del percorso formativo, la preparazione ingegneristica è completata con materie più specifiche nei settori dell'Ingegneria Informatica e dell'Automazione. In particolare, agli studenti che scelgono il curriculum Sistemi di Elaborazione e Controllo sono fornite competenze approfondite relative ai settori di automatica, automazione industriale, elettronica e telecomunicazioni. Agli studenti che scelgono il curriculum di Ingegneria delle App è data la possibilità di approfondire tematiche e acquisire competenze nel campo della progettazione e implementazione di applicazioni su dispositivi mobili, e del loro impiego nell'ambito del Future Internet. Il curriculum di Ingegneria dei Droni fornisce agli studenti approfondite conoscenze relative ai settori della robotica e dell'elaborazione di informazioni, al fine di applicarli alla gestione del volo di sistemi UAV (Unmanned Aerial Vehicle, cioè Aeromobili a Pilotaggio Remoto) e al telerilevamento. Il curriculum Database, infine, consente agli studenti di acquisire competenze nel campo della gestione dei dati e del loro utilizzo in applicazioni e sistemi di supporto alle decisioni.

L'accesso al Corso di Studio non è a numero programmato. Per essere ammessi, è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, secondo la normativa nazionale vigente. È prevista una valutazione in ingresso attraverso un test non selettivo; l'esito negativo non preclude l'immatricolazione ma comporta l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro, è previsto un tirocinio formativo curriculare per applicare e approfondire quanto appreso nei corsi d'insegnamento. Il tirocinio si può svolgere in aziende convenzionate, nel centro di ricerca di Ateneo SMARTEST, all'estero tramite il programma di scambio Erasmus+, che consente agli studenti di svolgere un periodo di studio/tirocinio all'estero, potenziando così le loro esperienze internazionali. La sintesi degli insegnamenti acquisiti viene esplicitata in un lavoro compilativo o sperimentale oggetto della prova finale.

Lo studente che ha ottenuto il titolo di studio in Ingegneria Informatica e dell'Automazione può proseguire gli studi verso lauree magistrali o master di primo livello, oppure entrare direttamente nel mondo del lavoro.

I principali ruoli che un laureato potrà svolgere includono la progettazione, il controllo di produzione, la gestione/manutenzione di sistemi e processi, il controllo di qualità di sistemi elettronici nell'ambito di telecomunicazioni; telerilevamento e radiolocalizzazione; trattamento dell'informazione; Sistemi biomedicali; Controllo dell'ambiente e la gestione dell'energia; automazione e controllo industriale.



10/02/2021

Al momento della prima istituzione del Corso di Studio (CdS), la consultazione delle organizzazioni rappresentative del settore produttivo e professionale corrispondente e' stata svolta dal Comitato Tecnico Ordinatore (CTO).

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 e Artigianato, Ordine degli Ingegneri), l'Ateneo ha sottolineato l'esigenza di privilegiare il rapporto con le parti sociali e le realta' produttive e di servizio sul territorio, tenendo conto della spendibilita' dei titoli di studio nel mondo del lavoro. A tal fine, e' stata sviluppata un'offerta formativa maggiormente rispondente alle esigenze del mondo produttivo, favorendo altresì un fattivo rapporto di collaborazione fra il mondo del lavoro e l'universita', già concretizzatosi con la stipula di apposite convenzioni. Si e' stabilito inoltre di implementare tali collaborazioni organizzando visite nelle aziende, progetti di ricerca, conferenze e seminari formativi. Si citano ad esempio alcune delle aziende interessate: Apex Italy, Caggemini Italia Spa, Digiwrite Srl, QBR Engineering, R.U.M. Srl, Fedi Impianti, Martifer Solar Srl, Gloria Italia Srl, Associazione ricreativa personale informatica generale, Etteplan design. Il CTO 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 e' rappresentata dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea che fornisce basi documentarie e di verifica volte a favorire i processi decisionali e la programmazione delle attivita' di formazione e di servizio destinate al mondo studentesco. Attraverso i Rapporti AlmaLaurea su laureati e lavoro e gli incontri organizzati a livello nazionale, e' 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 utilita' soprattutto per supportare le scelte di programmazione della formazione. Le consultazioni sopramenzionate e le indicazioni raccolte hanno finora avuto come risultato concreto l'aggiornamento del percorso di studi e dei programmi degli insegnamenti. Successivamente, il CdS ha istituito, nell'a.a. 2018/19, una Commissione per la consultazione delle parti sociali, formata da docenti del CdS.

Sono state svolte consultazioni con aziende del settore ICT, che hanno permesso di raccogliere importanti informazioni per l'aggiornamento dell'offerta didattica. Inoltre, e' stato definito un apposito questionario, inviato alle aziende del settore ICT dislocate sul territorio nazionale, con cui l'Ateneo ha stretto convenzioni per lo svolgimento di tirocini e con le aziende con cui docenti e ricercatori collaborano attivamente.

Entrando nello specifico, in data 28 novembre 2018 si e' svolta una consultazione con l'azienda ICT Learning Solutions, azienda leader sul territorio siciliano nel settore Formazione, Sviluppo e Consulenza specialistica in ambito ICT (Information and Communications Technology). Esito di tale consultazione e' stato l'accordo per la progettazione di un Master Post Laurea sulla tematica della Cybersecurity. La domanda di formazione specialistica in tale settore, infatti, e' in costante crescita. Nell'offerta formativa del CdS si puo' riscontrare la presenza di vari insegnamenti in tale ambito.

In data 18 dicembre 2018 si e' tenuto un incontro con l'azienda Softeco di Genova, azienda leader nel settore ICT. Durante tale incontro, il coordinatore del CdS ha esposto l'offerta formativa ai rappresentanti dell'azienda, che hanno espresso commenti molto positivi per i contenuti innovativi di diversi corsi offerti. Vista la convergenza di interessi tra l'azienda e l'Ateneo, le parti si sono accordate per l'istituzione di una convenzione al fine di favorire l'inserimento degli studenti nell'azienda alla fine del percorso di studi. Le parti si sono trovate d'accordo sull'impostazione del corso di laurea e inoltre, vista la sinergia creata, si e' discusso della creazione di un corso di Alta Formazione al fine di aumentare possibilita' lavorative stabili.

Inoltre, e' stata condotta un'analisi documentale prendendo in considerazione alcuni report delle associazioni di categoria. In particolare, durante la riunione della Commissione per la consultazione delle parti sociali ed aggiornamento dell'offerta formativa, svoltasi il 27 marzo 2020, e' stato analizzato il documento 'Professioni ICT 2019', dell'Osservatorio delle Competenze Digitali, redatto da Aica, Anitec-Assinform, Assintel, Assinter, ritenuto di importanza strategica per l'analisi e l'aggiornamento dell'offerta formativa. La commissione ha evidenziato come molti dei punti di intervento discussi nel documento sono affrontati o intercettati nell'insieme dei corsi di studio in INIA/INIM. La commissione ha suggerito di aggiornare i contenuti di alcuni degli insegnamenti già previsti dall'offerta formativa in erogazione, piuttosto che aggiungere nuovi insegnamenti.

In conclusione, si evidenzia che, in seguito al confronto con le parti sociali, e' emerso che l'offerta formativa del CdS e' sostanzialmente in linea con le richieste del mondo industriale e aziendale.



## QUADRO A1.b

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

08/06/2022

Nel mese di marzo 2019 il Corso di Studio (CdS) ha istituito una Commissione per la consultazione delle parti sociali, formata da docenti del CdS triennale e magistrale. In particolare, sono state svolte consultazioni con aziende del settore ICT (Information and Communication Technologies), che hanno permesso di raccogliere importanti informazioni per l'aggiornamento dell'offerta didattica. Inoltre, è stato distribuito un apposito questionario (consultabile in allegato) alle aziende del settore ICT dislocate sul territorio nazionale con cui l'Ateneo ha stretto convenzioni per lo svolgimento di tirocini, con le aziende con cui docenti e ricercatori collaborano attivamente e con le aziende del settore ICT (o affine) presso cui gli studenti lavoratori risultano già impiegati. In particolare, il questionario relativo al CdS cui lo studente è iscritto viene somministrato alle aziende con cui l'Ateneo ha in essere convenzioni o che ospitano a qualsiasi titolo Studenti/Laureandi/Tirocinanti del CdS, in occasione della conclusione della carriera di studio. Inoltre, il questionario viene compilato dal Tutor Aziendale, alla fine dell'esperienza di Tirocinio presso una Azienda esterna convenzionata, oppure dal Responsabile di Reparto o Aziendale, nel caso di Tesisti con status di Studenti lavoratori. La struttura del questionario consente all'Azienda di fornire una valutazione sulle competenze di base e curriculari dei Laureandi (o dei Tirocinanti) ed anche suggerire attività e contenuti formativi da poter eventualmente integrare nei corsi di studio al fine di migliorare l'offerta formativa di Ateneo.

Con riferimento all'indagine effettuata per l'Anno Accademico 2020/2021, si riporta in allegato l'estratto del verbale del Consiglio di CdS del 31/11/2021, in cui è riportato l'elenco delle principali Aziende alle quali è stato inviato il questionario e l'analisi delle risposte più significative ricevute.

Per quanto riguarda l'analisi dei fattori socio economici e di mercato legati alle possibilità di occupazione degli studenti del CdS, che non siano già occupati in attività lavorative nel settore ICT, ed alla pianificazione dell'aggiornamento dell'offerta formativa del CdS, si sono finora tenuti primariamente in considerazione i dati contenuti nel documento 'Professioni ICT 2019' dell'Osservatorio delle Competenze Digitali, redatto da Aica, Anitec-Assinform, Assintel, Assinter. Non essendo disponibile un aggiornamento di tale rapporto con i dati relativi all'ultimo anno, il CdS intende intensificare le relazioni con le Associazioni di Categoria, al fine di rilevare eventuali migliorie ed adeguamenti dell'attuale offerta formativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro A1.b - Consultazioni successive



## QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Tecnici programmatori

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il tecnico programmatore identifica e formula algoritmi per risolvere problemi di piccola o media complessità e concorre alla realizzazione di un prodotto software (programma o applicazione) utilizzando un opportuno linguaggio di programmazione.

##### **competenze associate alla funzione:**

Per lo svolgimento in un contesto lavorativo delle funzioni descritte sopra sono richieste e vengono acquisite durante il percorso formativo specifiche conoscenze, abilità, competenze e capacità di tipo specialistico nei principali linguaggi di programmazione (quali C, C++, Java), nell'elaborazione delle informazioni, nello sviluppo di applicazioni per piattaforme mobili, nell'implementazione di algoritmi numerici, nelle architetture hardware.

**sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali sono aziende di sviluppo software, aziende del settore ICT (Information and Communication Technology), imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT, enti e organizzazioni pubbliche e private.

**Tecnici esperti in applicazioni****funzione in un contesto di lavoro:**

Il tecnico esperto in applicazioni assistono i progettisti e analisti di software installando, configurando, gestendo e mantenendo applicazioni software.

**competenze associate alla funzione:**

Per lo svolgimento in un contesto lavorativo delle funzioni descritte sopra sono richieste e vengono acquisite durante il percorso formativo specifiche conoscenze, abilità, competenze e capacità di tipo specialistico nei principali linguaggi di programmazione (quali C, C++, Java), nell'elaborazione delle informazioni, in sviluppo di applicazioni per piattaforme mobili, in implementazione di algoritmi numerici, nelle architetture hardware, in progettazione e realizzazione di sistemi di automazione di media complessità, in sistemi embedded, in applicazioni per la ricerca operativa, in tecniche e strumenti per la modellistica e la simulazione.

**sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali sono aziende di sviluppo software, aziende del settore ICT, imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT, enti e organizzazioni pubbliche e private.

**Tecnici web****funzione in un contesto di lavoro:**

Il Tecnico web gestisce, progetta e realizza applicazioni web based e applicazioni distribuite secondo il modello Client/Server. Inoltre configura e segue la manutenzione di reti internet e intranet in ambito aziendale garantendo la sicurezza delle reti e delle informazioni.

**competenze associate alla funzione:**

Per lo svolgimento in un contesto lavorativo delle funzioni descritte sopra sono richieste e vengono acquisite durante il percorso formativo specifiche conoscenze, abilità, competenze e capacità di tipo specialistico nei linguaggi di programmazione (quali C, C++, Java), nella progettazione di architetture di siti web e nello sviluppare componenti (client/Server), nei sistemi di gestione di basi di dati, nei protocolli e standard alla base della rete Internet, nelle reti di telecomunicazioni.

**sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali sono enti e organizzazioni pubbliche e private e aziende di sviluppo software, imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT, studi professionali, aziende di servizio.

**Tecnici gestori di basi di dati****funzione in un contesto di lavoro:**

Il tecnico gestori di basi di dati assiste gli analisti e i progettisti di basi dati nell'amministrazione di basi di dati, gestendo, controllando e mantenendo basi di dati e i relativi sistemi di sicurezza. Si occupa dell'archiviazione dei dati, della loro estrazione da archivi informatici, della loro elaborazione e trasmissione.

**competenze associate alla funzione:**

Per lo svolgimento in un contesto lavorativo delle funzioni descritte sopra sono richieste e vengono acquisite durante il percorso formativo specifiche conoscenze, abilità, competenze e capacità di tipo specialistico riguardanti le architetture, i protocolli e le tecnologie di comunicazione, le tecniche e strumenti per la modellistica e la simulazione, i principali linguaggi di programmazione.

**sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali sono enti e organizzazioni pubbliche e private e aziende di sviluppo software, aziende del settore

ICT, imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT.

### Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il tecnico gestori di reti ed di sistemi telematici assistono i progettisti e amministratori di sistemi installando, configurando, gestendo e mantenendo reti di calcolatori e reti di telecomunicazioni ed i relativi sistemi di sicurezza.

#### **competenze associate alla funzione:**

Per lo svolgimento in un contesto lavorativo delle funzioni descritte sopra sono richieste e vengono acquisite durante il percorso formativo specifiche conoscenze, abilità, competenze e capacità di tipo specialistico nell'amministrazione di reti e di sistemi telematici. In particolare il tecnico gestore di reti e di sistemi telematici conosce le architetture, i protocolli e le tecnologie di comunicazione utilizzate nelle reti.

#### **sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali sono in aziende pubbliche o private nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, nelle aziende di telecomunicazioni e di produzione e di vendita di servizi di rete.

### Tecnici della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il tecnico della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche, attraverso sistemi automatizzati, è in grado di sviluppare e applicare procedure, regolamenti e tecnologie nell'ambito dell'automazione industriale.

#### **competenze associate alla funzione:**

Per lo svolgimento in un contesto lavorativo delle funzioni descritte sopra sono richieste e vengono acquisite durante il percorso formativo specifiche conoscenze, abilità, competenze e capacità di tipo specialistico nei fondamenti dei sistemi di controllo, sia analogico che digitale, e nella realizzazione di tecniche per l'analisi del funzionamento, la verifica, il controllo, il collaudo e la manutenzione di apparecchiature e sistemi elettromeccanici.

#### **sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali sono aziende meccaniche, elettromeccaniche e manifatturiere che producono componenti elettromeccaniche e realizzano, collaudano e controllano componenti per sistemi d'automazione.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
3. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
4. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
5. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)
6. Tecnici della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche - (3.1.4.1.5)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi ad un corso di laurea triennale e' necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Fermo restando il requisito di ammissione, come indicato nel Regolamento Didattico di CdS, consultabile al Quadro B1, e' prevista una valutazione in ingresso del possesso di adeguate conoscenze e capacita'. L'eventuale esito negativo comporta obblighi formativi aggiuntivi (OFA).



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

08/06/2022

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

Fermo restando il requisito di ammissione, come richiesto dalla normativa vigente, viene valutato in ingresso il possesso di adeguate conoscenze e competenze di cultura generale e dell'uso della lingua italiana (morfologia, sintassi e lessico) nonché il possesso di conoscenze di base relative al massimo a due ambiti: matematica e fisica.

Il syllabus delle conoscenze richieste in ingresso è riportato nell'Allegato 3 del Regolamento didattico del CdS, consultabile nel quadro B1. Tale preparazione sarà sottoposta a verifica per mezzo di una prova di valutazione attraverso un test non selettivo. L'eventuale esito negativo comporta obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. Nel Regolamento didattico del CdS sono dettagliati i casi in cui lo studente è esentato dalla verifica e i casi in cui gli OFA possono ritenersi assolti, le modalità di verifica del possesso delle conoscenze richieste per l'accesso e i criteri di valutazione delle prove di verifica, i criteri per l'attribuzione di specifici OFA da soddisfare nel primo anno di corso e le indicazioni e/o le eventuali attività formative per il recupero degli OFA e le modalità di verifica del loro soddisfacimento nel primo anno di corso.

Il Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari, consultabile al link sotto riportato, disciplina le procedure di riconoscimento dei CFU.

Link : [https://www.uniecampus.it/fileadmin/user\\_upload/regolamenti/Regolamento\\_CFU.pdf](https://www.uniecampus.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/Regolamento_CFU.pdf) ( Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari )



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

15/02/2021

Il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione mira a fornire ampie conoscenze di base nel campo della matematica e nei fondamenti delle discipline dell'informazione quali l'informatica, l'automatica, le telecomunicazioni e l'elettronica, per poter essere in grado di comprendere e valorizzare i principi di funzionamento dei sistemi di elaborazione, sia negli aspetti di tipo hardware (architettura del sistema) che in quelli di tipo software. Nel campo delle telecomunicazioni l'obiettivo è comprendere i principi di elaborazione e di trasmissione dell'informazione e quelli di progetto e gestione delle infrastrutture di rete. Il percorso formativo è così caratterizzato dalle discipline ingegneristiche dell'Informazione e, come tale, si distingue da altri corsi di laurea più specifici sulle scienze informatiche.

Il percorso di laurea è fortemente orientato ad una preparazione di base, in cui lo studente acquisisce, nella prima metà del percorso formativo, gli elementi fondamentali delle discipline scientifiche indispensabili per gli studi di Ingegneria nel settore dell'Informazione.

La preparazione ingegneristica è completata nella seconda parte del percorso formativo con il raggiungimento di conoscenze ingegneristiche intersettoriali, nel campo dell'elettronica e nel campo degli aspetti economici, gestionali e organizzativi di aziende e imprese, e di approfondite competenze nel settore dell'Informatica e dell'Automazione.

Il corso di laurea si articola in diversi percorsi didattici, volti a enfatizzare alcuni argomenti di informatica e automatica, come la programmazione informatica web, applicativi per dispositivi, le basi di dati, la raccolta, l'archiviazione, la gestione e l'analisi di

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

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>La Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione può essere conferita a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione negli aspetti fondamentali della teoria dell'informatica e dell'automazione. In particolare devono dimostrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- di conoscere e comprendere gli aspetti teorici e applicativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dei diversi settori dell'ingegneria dell'informazione;</li> <li>- di conoscere e comprendere gli aspetti teorici e pratici dell'informatica e dell'automazione, che devono saper utilizzare per poter identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi che richiedono un approccio interdisciplinare;</li> <li>- di conoscere e comprendere le principali metodologie e tecnologie informatiche che sono utilizzate nella progettazione e gestione dei sistemi e dei prodotti software e hardware;</li> <li>- di progettare e sviluppare applicazioni dedicate, anche in collaborazione con altre figure professionali, nell'ambito del settore industriale o pubblico.</li> </ul> <p>Oltre agli strumenti didattici tradizionali, quali libri di testo universitari, gli strumenti didattici sono principalmente quelli previsti per la didattica a distanza, ovvero video e audio lezioni e didattica interattiva, realizzata, a discrezione del docente, attraverso esercitazioni individuali o di gruppo, test di autovalutazione e gli altri strumenti informatici di cui si è già dotata (ad es. webinar) o si doterà l'Ateneo.</p> <p>La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione viene effettuata tramite le prove scritte e/o orali previste per gli esami di profitto e per le altre attività formative.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>La Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le conoscenze acquisite e la capacità di comprensione delle materie di base e caratterizzanti, dimostrando un approccio professionale al loro lavoro e competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.</p> <p>Durante il percorso formativo, caratterizzato da una formazione teorica accompagnata da esempi e applicazioni, lo studente acquisisce adeguate capacità di applicare metodi matematici e propri delle discipline dell'informatica e dell'automazione per descrivere e analizzare problemi ingegneristici di diversa natura. Tali capacità vengono sviluppate attraverso lo studio personale dello studente, che permette di approfondire ed elaborare le conoscenze, e le attività di didattica interattiva nelle quali lo studente è invitato a svolgere attività autonome o di gruppo sotto la guida e la revisione del docente. Con questi strumenti lo studente rielabora personalmente le informazioni acquisite durante la fase di apprendimento ed è in grado di valutare il livello di padronanza delle conoscenze. Alcuni insegnamenti prevedono la realizzazione di progetti.</p> <p>Il corso di studi prevede un tirocinio formativo obbligatorio, con l'intento di rafforzare nello studente la capacità di applicare le conoscenze acquisite e loro comprensione.</p> <p>La verifica delle capacità di applicare conoscenza e comprensione viene effettuata tramite le</p>	

prove scritte e/o orali previste per gli esami di profitto e per le altre attività formative, in particolare, tramite le prove di esame delle discipline che prevedono un'attività progettuale e la prova finale.



QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:  
Dettaglio

## ATTIVITÀ FORMATIVE DI BASE

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti inerenti alle attività formative di base forniscono le conoscenze dei metodi matematici e dei fenomeni fisici essenziali per le discipline ingegneristiche, nonché per lo studio dei fenomeni teorici dell'informatica, dell'architettura dei calcolatori e dei linguaggi di programmazione ad alto livello, e sviluppano la capacità di comprensione dei fenomeni fisico-matematici. Gli insegnamenti dell'ambito matematico presenti nella proposta formativa fanno acquisire agli studenti conoscenze su argomenti di algebra lineare, geometria analitica e differenziale, analisi numerica e insegnano loro gli elementi fondamentali del calcolo differenziale e integrale, sino alla teoria delle serie numeriche e di funzioni e ai sistemi di equazioni differenziali. Gli insegnamenti dell'area della fisica presentano essenzialmente le leggi fondamentali della meccanica classica, della termodinamica, dei fenomeni elettromagnetici e ondosi, enfatizzando le metodologie di indagine e il rigore della descrizione dei fenomeni trattati, la misurazione di grandezze fisiche e l'interpretazione dei dati.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, durante il suo percorso di studi sviluppa la capacità di applicare metodi matematici per descrivere e analizzare problemi ingegneristici e per interpretare fenomeni fisici. In particolare, è in grado di applicare le conoscenze acquisite e la comprensione degli argomenti per analizzare problemi scientifici, distinguendo chiaramente i dati da cui si parte (ipotesi), l'obiettivo da raggiungere (tesi) e il percorso dai dati all'obiettivo (dimostrazione).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

ANALISI NUMERICA [url](#)

COMPLEMENTI DI MATEMATICA [url](#)

FISICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

## AREA AUTOMAZIONE

### Conoscenza e comprensione

I laureati del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione conseguono conoscenze e capacità di comprensione nel campo dell'analisi, del controllo e dell'automazione dei sistemi complessi. La scelta degli insegnamenti nell'ambito dell'automazione mira a fornire ai laureati le conoscenze sul funzionamento di apparecchiature, impianti e sistemi di produzione, reti di trasmissione, distribuzione, trasporto e telecomunicazione.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di applicare le conoscenze acquisite e la comprensione degli argomenti per contribuire allo sviluppo tecnologico e alla risoluzione dei problemi legati al rapido evolversi dei bisogni del settore dell'Automazione in contesti nuovi ed innovativi come quelli delle Smart Cities e delle Smart Grid.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

## [Chiudi Insegnamenti](#)

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

FONDAMENTI DI AUTOMATICA [url](#)

MODELLISTICA E SIMULAZIONE [url](#)

## AREA INFORMATICA

### Conoscenza e comprensione

I laureati del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione conseguono conoscenze e capacità di comprensione nel campo dei sistemi di elaborazione delle informazioni di livello post secondari. La comprensione degli argomenti presentati nei corsi è raggiunta anche grazie allo svolgimento di esercitazioni e/o progetti individuali. Le conoscenze assimilate danno la possibilità agli studenti di cimentarsi anche con argomenti innovativi, che si riferiscono sempre al campo dell'Ingegneria dell'Informazione. In particolare, i laureati sono in grado di comprendere, di descrivere e di progettare il funzionamento dei sistemi di elaborazione, sia per gli aspetti hardware che software.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di applicare le conoscenze e la comprensione dei fenomeni studiati, in modo da contribuire allo sviluppo tecnologico e alla risoluzione dei problemi legati al rapido evolversi dei bisogni della società. Tale capacità di applicazione delle conoscenze è conseguita accompagnando la formazione teorica con esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche per favorire la partecipazione attiva dello studente, la sua attitudine propositiva, la sua capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI [url](#)

COMPUTER AIDED DESIGN [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

INTERFACCIAMENTO UTENTE E APP [url](#)

PROGETTO DI APPLICAZIONI BASATE SU BASI DI DATI [url](#)

PROGRAMMAZIONE DI APP1 [url](#)

PROGRAMMAZIONE DI APP2 [url](#)

SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING [url](#)

SISTEMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI [url](#)

SISTEMI PER LA GESTIONE DEI DATI [url](#)

## AREA TELECOMUNICAZIONI

### Conoscenza e comprensione

I laureati del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione conseguono conoscenze e capacità di comprensione nel campo dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei campi elettromagnetici a livello post secondario. Gli insegnamenti presenti in questa area di apprendimento mirano a fornire allo studente le conoscenze di base dei sistemi di trasmissione analogici e numerici, delle reti di telecomunicazione e della propagazione elettromagnetica, con riferimento alla teoria della probabilità e delle variabili aleatorie, alla teoria dei segnali deterministici e dei processi stocastici e principi di comunicazioni numeriche.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di applicare le conoscenze e la comprensione dei fenomeni studiati per poter individuare ed affrontare problematiche tipiche dei sistemi e degli apparati di trasmissione utilizzando soluzioni già note in letteratura o, qualora necessario, sviluppandone autonomamente delle proprie.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA [url](#)

INTERNET OF THINGS [url](#)

RETI DI TELECOMUNICAZIONI [url](#)

SEGNALI E SISTEMI [url](#)

## AREA ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E LINGUISTICHE

### Conoscenza e comprensione

Lo studente che si laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione acquisisce conoscenze multidisciplinari nell'area delle attività formative affini programmate, che spaziano dall'elettronica alle misure meccaniche e termiche. In particolare, i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione conoscono e comprendono i principi di funzionamento dei dispositivi elettronici e le principali problematiche progettuali dei sistemi elettronici. Inoltre, conseguono conoscenze di base sulle caratteristiche e le prestazioni degli strumenti di misura di tipo meccanico e termico e sul trattamento statistico e deterministico dei segnali che si acquisiscono in fase di misurazione. Le conoscenze multidisciplinari dei laureati possono essere ulteriormente ampliate grazie ad una opportuna selezione degli esami a scelta proposti dal Consiglio di Corso di Studio, che spaziano dall'economia al telerilevamento da droni.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione acquisiscono adeguate capacità di applicare le conoscenze acquisite e di comprendere gli argomenti studiati. Sono quindi in grado di identificare, formulare e risolvere problemi tipici degli insegnamenti afferenti all'area delle attività formative affini.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO [url](#)

ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE [url](#)

ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI [url](#)

ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

FISICA TECNICA [url](#)

LINGUA INGLESE A [url](#)

LINGUA INGLESE B [url](#)

MISURE MECCANICHE E TERMICHE [url](#)

SENSORISTICA PER UAV [url](#)

SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE [url](#)

SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLORAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITÀ OPERATIVE DELL'UOMO [url](#)

STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE DI UAV [url](#)

TELERILEVAMENTO DA DRONI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di individuare ed isolare correttamente i termini reali dei problemi professionali sottoposti alla loro valutazione cogliendone non solo gli aspetti salienti dal punto di vista tecnico e di quello economico, ma anche le implicazioni deontologiche e gli eventuali riflessi socio-economici. Hanno quindi la capacità di raccogliere ed interpretare i dati dei problemi professionali sottoposti alla loro valutazione, in modo da produrre giudizi autonomi su di essi. Tale capacità riguarda, in primo

	<p>luogo, i dati tecnici per i quali sono in grado di individuare le modalità più adeguate di raccolta delle informazioni (misure, esperimenti, ecc.) e di interpretare i risultati anche attraverso analisi di tipo statistico, ma si estende anche ad aspetti del problema non immediatamente tecnici, quali la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi (ad esempio la conoscenza delle proprie responsabilità professionali ed etiche).</p> <p>L'autonomia di giudizio viene sviluppata mediante le attività che richiedono allo studente di esercitare un'analisi critica autonoma di dati e/o situazioni problematiche, quale la produzione di un elaborato autonomo richiesta nei singoli corsi e, soprattutto, per la prova finale. In particolare i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione possiedono: la capacità di progettare, di realizzare, di gestire sistemi informatici e di controllo, nonché di interpretare i dati e trarne le conclusioni; la capacità di operare in realtà produttive e di laboratorio; la capacità di svolgere ricerche bibliografiche e di utilizzare basi di dati e altre fonti di informazione.</p> <p>Il possesso di queste competenze può essere verificato anche tramite la prevista prova finale. L'autonomia di giudizio è sviluppata inoltre tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Lo sviluppo di capacità autonome di giudizio volte a identificare, formulare e risolvere problemi tipici dell'Ingegneria Informatica e dell'Automazione farà affidamento in particolare sugli insegnamenti del settore ING-INF/04- Automatica e ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione dell'Informazioni a seconda del curriculum scelto. 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 le prove in itinere, e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.</p>	
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione: sono capaci di comunicare in modo efficiente ed efficace anche in una lingua straniera, generalmente in inglese, in forma scritta e orale, problematiche, idee, soluzioni, informazioni di natura tecnica; sono capaci di redigere relazioni tecniche sulle attività svolte e di presentarne sinteticamente i risultati salienti in discussioni collegiali; sono capaci di inserirsi proficuamente in team di gestione, progettazione, collaudo e verifica delle prestazioni di sistemi, processi e applicazioni nel settore dell'ingegneria dell'informazione; sono capaci di usare diversi metodi per comunicare in modo efficace con la comunità scientifica e ingegneristica e in generale con la società. Queste abilità comunicative vengono esercitate soprattutto in momenti quali la presentazione di elaborati durante le verifiche in itinere dei corsi o in sede di presentazione del lavoro finale di tesi</p>	
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione acquisiscono quelle capacità di apprendimento che sono necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia. Sono inoltre in grado di aggiornare, continuamente e rapidamente, le proprie conoscenze nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, in discipline complementari alle proprie competenze originarie e anche al di fuori dell'ambito prettamente ingegneristico. La capacità di apprendere in forma prevalentemente guidata è sviluppata nella preparazione degli esami affrontati nel corso di studi. Inoltre, la presenza di discipline affini favorisce la capacità di sviluppare modalità efficaci di apprendimento anche per tematiche non direttamente correlate al corso di studi. In definitiva, i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono consapevoli della necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita e hanno la capacità di impegnarsi verso questo obiettivo. Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono tutte le attività formative del corso di studi: lo studio individuale, la preparazione di progetti individuali e di gruppo, la ricerca bibliografica, l'attività svolta durante le esercitazioni in itinere, le attività di apprendimento attraverso il confronto con i tutor accademici e aziendali, nello svolgimento del tirocinio e nella</p>	

preparazione della prova finale. La capacità di apprendimento è valutata attraverso forme di verifica continue, orali e scritte, durante l'intero percorso formativo.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

22/02/2022

Le attività affini e integrative previste dall'ordinamento didattico contribuiscono a completare la preparazione ingegneristica attraverso conoscenze intersectoriali, ingegneristiche e non, che spaziano dall'elettrotecnica ed elettronica, agli aspetti economici, gestionali e di organizzazione di aziende e imprese, dai metodi informatici per la topografia e la cartografia, agli strumenti e alle metodologie dell'ingegneria industriale, come il disegno industriale, le misurazioni meccaniche e termiche e la fisica tecnica.

Le relative discipline, in linea con gli obiettivi formativi del Corso di Studio, concorrono alla formazione di una figura a tutto tondo, in grado di comprendere non solo gli aspetti più strettamente legati all'informatica, all'automatica e alle telecomunicazioni in sé, ma anche quelli relativi a processi più ampi e complessi che coinvolgono tali settori, alla contestualizzazione in ambito aziendale, alle applicazioni sia dal punto di vista hardware che da quelli di tipo software, all'interazione con altre figure professionali.

Il corso di laurea si articola in diversi percorsi didattici, volti a enfatizzare alcuni fondamentali argomenti di informatica e automatica, e a cui contribuiscono alcune discipline affini e integrative ritenute particolarmente utili per il percorso, come l'elettrotecnica e l'elettronica per i sistemi di elaborazione, l'automazione e gli applicativi per dispositivi, o il telerilevamento da droni per la raccolta di informazioni aerospaziali.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

10/02/2021

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 Informatica e dell'Automazione si concluderà con un'attività esercitativo-progettuale svolta in ambito universitario. La prova finale consiste nella stesura di un elaborato scritto (tesi di laurea) relativo a tale attività, che serve ad accertare la capacità del candidato di operare in modo autonomo, l'attitudine alla sintesi e la capacità di relazionare sull'operato svolto.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

24/05/2022

Per il conseguimento della laurea è prevista la redazione di un elaborato scritto prodotto dallo studente sotto la guida di un Relatore e, opzionalmente, da uno o più Correlatori. Attraverso l'elaborato, lo studente deve dimostrare la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione. Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU e la prova è valutata dal Relatore e dalla Commissione di Laurea nella misura di un punteggio compreso fra 0 e 6 punti, che si somma al punteggio ottenuto dalla media ponderata dei voti degli esami di profitto. Il punteggio per la prova finale viene attribuito valutando come il laureando ha affrontato le difficoltà della prova finale, la correttezza e la completezza del lavoro svolto e la qualità nella stesura dell'elaborato.

Per la valutazione della prova finale viene adottata una procedura con la quale il Relatore propone un punteggio alla Commissione di Laurea, attraverso la compilazione di una relazione sintetica. La valutazione finale viene fatta dalla Commissione di laurea, tenendo

conto di più elementi, tra i quali il punteggio proposto dal Relatore. Per il Corso di Studio è prevista la sola proclamazione, che si svolge con una breve cerimonia pubblica.

Per tutti gli aspetti qui non specificati trova applicazione il Regolamento per la prova finale di laurea, consultabile al link sotto riportato.

Link :

[https://www.uniecampus.it/fileadmin/user\\_upload/regolamenti/regolamenti\\_didattica/nuovo\\_Regolamento\\_per\\_la\\_prova\\_finale\\_di\\_Laurea.p](https://www.uniecampus.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/regolamenti_didattica/nuovo_Regolamento_per_la_prova_finale_di_Laurea.p)

( Regolamento per la prova finale di laurea )



## ▶ QUADRO B1

### Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B1 - Descrizione del percorso di formazione

---

## ▶ QUADRO B1.c

### Articolazione didattica on line

14/06/2022

Si riporta, in allegato, la descrizione dell'articolazione didattica on line.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B1.c - Articolazione didattica on line

## ▶ QUADRO B1.d

### Modalità di interazione prevista

19/05/2022

Le modalità di interazione e fruizione delle attività didattiche vogliono garantire:

- a) il supporto della motivazione degli studenti lungo tutto il percorso didattico, creando un contesto sociale di apprendimento collaborativo;
- b) un buon livello di interazione didattica, promuovendo il ruolo attivo degli studenti;
- c) una modulazione adeguata alle caratteristiche di ciascuno studente o ciascun gruppo di studenti.

I docenti e i Tutor Disciplinari (TD) possono interagire e comunicare con gli studenti attraverso modalità sincrone e asincrone presenti nel VLE dell'Ateneo e tracciate dallo stesso.

Le modalità sincrone comprendono:

- l'Ufficio Virtuale: che consente agli studenti di accedere al ricevimento online di docenti e TD e alla relativa sala di attesa. Tale sistema prevede comunicazioni bidirezionali audio e video in tempo reale (videoconferenza) e la possibilità di utilizzare lavagna/desktop condivisi;
- il Ricevimento telefonico: che permette la comunicazione diretta e gratuita tra studenti e docenti/TD, attraverso un sistema VOIP dedicato, con numerazione privata, tramite il sito o attraverso client da installare sul proprio device mobile;
- i Webinar/Aule Virtuali: che consistono in lezioni/sessioni di esercitazioni sui nuclei tematici dell'insegnamento a cui gli studenti possono partecipare previa prenotazione. Il sistema permette la comunicazione bidirezionale audio/video sincrone e la possibilità di condividere file e conversazioni tramite chat.

Le modalità asincrone consentono di:

- scambiare messaggi e allegati tramite il 'Sistema di messaggistica' presente nella piattaforma;
- coordinare online etivities collaborative o cooperative di gruppi di studenti sulle piattaforme C-MAP e Wiki di eCampus;

- animare i Forum dei propri insegnamenti e le FAQ, inserendo topics per gli allievi e/o rispondendo agli stessi;
- visualizzare le esercitazioni infracorso realizzate dagli studenti, inviare file, inserire giudizi/valutazione ed eventuali note di commento tramite ePortfolio e la funzione 'Miei Documenti'.

I Tutor On Line (TOL) interagiscono con gli studenti tramite strumenti sincroni e asincroni, quali telefono ed e-mail.

Le funzioni di monitoraggio delle attività formative dello studente si basano sul tracciamento automatico, ad opera dell'Learning Management System (LMS), delle attività didattiche svolte online dagli studenti (erogazione lezioni, svolgimento e valutazione esercitazioni, ecc.) e sono accessibili, con scalarità differenti, agli studenti, ai docenti e ai tutor. L'ePortfolio consente a docenti e tutor di monitorare direttamente l'attività dello studente e permette di certificare sia il processo valutativo in itinere che quello sommativo per i singoli insegnamenti. I docenti e i TD hanno inoltre 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 viene istantaneamente reso disponibile al discente nell'area di studio personale. Inoltre, i TOL monitorano periodicamente l'avanzamento del percorso di apprendimento degli studenti, tramite il contatto diretto con gli studenti stessi, e ne tengono traccia all'interno di un apposito applicativo, che può essere visualizzato anche da docenti e TD per consentire la condivisione delle informazioni.

Le funzioni di motivazione e coinvolgimento degli studenti si realizzano attraverso diverse attività e iniziative volte anche a favorire il superamento dell'isolamento indotto dalla modalità telematica di formazione. Particolare rilievo viene data all'attività di tutorato: i TOL, oltre ad assolvere alle funzioni di orientamento e monitoraggio, garantiscono agli studenti il necessario supporto motivazionale durante tutto il percorso di studi. I TD, tra le altre attività, supportano il corpo docente e gli studenti nelle attività di DI e di apprendimento in situazione, incoraggiano e supportano forme di collaborazione on line con strumenti sincroni e asincroni e, inoltre, collaborano con i docenti nell'organizzare, progettare e realizzare le attività presenziali, quando previste. Per maggiori dettagli sulle attività di tutoria, garantita dall'Ateneo, si rimanda al quadro B5- Orientamento e tutorato in itinere.

Per agevolare il confronto tra pari, nel sito di Ateneo è presente il Forum degli studenti in cui è possibile interagire su aspetti legati all'esperienza formativa. Inoltre, la frequenza alle aule virtuali e alcune attività di DI permettono di creare gruppi di studio tra gli studenti che frequentano gli stessi insegnamenti.

Il Sistema di Assicurazione della Qualità, inoltre, prevede che i rappresentanti degli studenti, membri delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti o dei Gruppi di Riesame, siano coinvolti nelle procedure di riesame/riprogettazione/gestione del percorso formativo e nella definizione delle proposte di miglioramento, consentendo un opportuno dialogo e confronto con gli organi accademici e i docenti del CdS.



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.uniecampus.it/studenti/calendari/bacheca-appelli-desame/index.html>



QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

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 <a href="#">link</a>	CATANIA DAVIDE <a href="#">CV</a>	PA	12	72	
2.	MAT/08	Anno di corso 1	ANALISI NUMERICA <a href="#">link</a>	DE STEFANO MARIO <a href="#">CV</a>		6	36	
3.	MAT/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>	AMENDOLA GENNARO <a href="#">CV</a>	PA	6	36	
4.	ING-IND/31	Anno di corso 1	ELETTROTECNICA <a href="#">link</a>	INFANTE GENNARO <a href="#">CV</a>	ID	9	54	
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	BUZZI AURORA <a href="#">CV</a>	OD	12	72	
6.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	TRADIGO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	12	72	
7.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE A <a href="#">link</a>	BEVILLE AOIFE <a href="#">CV</a>		3	18	
8.	ICAR/06	Anno di corso 1	TELERILEVAMENTO DA DRONI <a href="#">link</a>	BORGHI ALESSANDRA <a href="#">CV</a>	ID	9	54	
9.	ING-INF/05	Anno di corso 2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI <a href="#">link</a>	GUIDACCIONE VERONICA <a href="#">CV</a>		6	36	

10.	ING-INF/05	Anno di corso 2	BASI DI DATI <a href="#">link</a>	RANDIERI CRISTIAN <a href="#">CV</a>	ID	6	36	
11.	ING-INF/05	Anno di corso 2	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI <a href="#">link</a>	ANTONELLI MICHELA <a href="#">CV</a>	PA	12	72	
12.	ING-INF/01	Anno di corso 2	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI <a href="#">link</a>	BALLICCHIA MAURO <a href="#">CV</a>		9	54	
13.	ING-INF/01	Anno di corso 2	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI <a href="#">link</a>	BALLICCHIA MAURO <a href="#">CV</a>		6	36	
14.	ING-INF/04	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI AUTOMATICA <a href="#">link</a>	TORTORELLI ANDREA <a href="#">CV</a>	ID	9	54	
15.	ING-INF/05	Anno di corso 2	INTERFACCIAMENTO UTENTE E APP <a href="#">link</a>	SARTI LUIGI <a href="#">CV</a>		9	54	
16.	ING-INF/05	Anno di corso 2	INTERNET OF THINGS <a href="#">link</a>	PECORI RICCARDO <a href="#">CV</a>		9	54	
17.	L-LIN/12	Anno di corso 2	LINGUA INGLESE B <a href="#">link</a>	DINDELLI BARBARA <a href="#">CV</a>	ID	3	18	
18.	ING-INF/04	Anno di corso 2	MODELLISTICA E SIMULAZIONE <a href="#">link</a>	MANFREDI GIOACCHINO <a href="#">CV</a>	ID	9	54	
19.	ING-INF/05	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE DI APP1 <a href="#">link</a>	CORVARO FRANCESCO <a href="#">CV</a>		6	36	
20.	ING-INF/03	Anno di corso 2	SEGNALI E SISTEMI <a href="#">link</a>	CALLEGARI CHRISTIAN <a href="#">CV</a>	ID	9	54	
21.	ING-INF/04	Anno di	SISTEMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI <a href="#">link</a>	FIorentini LUIGI <a href="#">CV</a>		6	36	

		corso 2					
22.	ING- INF/05	Anno di corso 2	SISTEMI PER LA GESTIONE DEI DATI <a href="#">link</a>	LONGO MINNOLO ANTONINO		6	36
23.	ING- IND/15	Anno di corso 2	STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE DI UAV <a href="#">link</a>	BRUNZINI AGNESE		6	36
24.	ING- INF/04	Anno di corso 3	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE <a href="#">link</a>	PRIST MARIO ROSARIO		6	36
25.	ING- INF/02	Anno di corso 3	COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA <a href="#">link</a>	TACCHINI ALESSANDRO <a href="#">CV</a>		6	36
26.	ING- IND/15	Anno di corso 3	COMPUTER AIDED DESIGN <a href="#">link</a>	RAFFAELI ROBERTO <a href="#">CV</a>		9	54
27.	ING- INF/04	Anno di corso 3	CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO <a href="#">link</a>	FIORINI FEDERICO		6	36
28.	SECS- P/07	Anno di corso 3	ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE <a href="#">link</a>	MICOZZI FRANCESCA <a href="#">CV</a>		9	54
29.	ING- IND/10	Anno di corso 3	FISICA TECNICA <a href="#">link</a>	MUGNINI ALICE	ID	9	54
30.	ING- INF/05	Anno di corso 3	INGEGNERIA DEL SOFTWARE <a href="#">link</a>	VETRELLA SERGIO		6	36
31.	ING- IND/12	Anno di corso 3	MISURE MECCANICHE E TERMICHE <a href="#">link</a>	COSOLI GLORIA	ID	6	36
32.	ING- INF/05	Anno di corso 3	PROGETTO DI APPLICAZIONI BASATE SU BASI DI DATI <a href="#">link</a>	FIorentini LUIGI <a href="#">CV</a>		6	36

33.	ING-INF/05	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE DI APP1 <a href="#">link</a>	CORVARO FRANCESCO <a href="#">CV</a>		6	36	
34.	ING-INF/05	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE DI APP2 <a href="#">link</a>	CORVARO FRANCESCO <a href="#">CV</a>		6	36	
35.	ING-INF/03	Anno di corso 3	RETI DI TELECOMUNICAZIONI <a href="#">link</a>	CALLEGARI CHRISTIAN <a href="#">CV</a>	ID	6	36	
36.	MAT/09	Anno di corso 3	RICERCA OPERATIVA <a href="#">link</a>	CANALE SILVIA <a href="#">CV</a>	ID	6	36	
37.	ING-INF/01	Anno di corso 3	SENSORISTICA PER UAV <a href="#">link</a>	ARNESANO MARCO <a href="#">CV</a>	PA	9	54	
38.	ING-INF/01	Anno di corso 3	SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE <a href="#">link</a>	BALLICCHIA MAURO <a href="#">CV</a>		9	54	
39.	ING-INF/05	Anno di corso 3	SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING <a href="#">link</a>	ANTONELLI MICHELA <a href="#">CV</a>	PA	9	54	
40.	ING-INF/05	Anno di corso 3	SISTEMI PER LA GESTIONE DEI DATI <a href="#">link</a>	LONGO MINNOLO ANTONINO		6	36	
41.	ING-IND/05	Anno di corso 3	SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLORAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO <a href="#">link</a>	DOCENTE NON DEFINITO		9	54	



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Aule

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Sale Studio

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteche

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

▶ QUADRO B4

Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche

▶ QUADRO B4

Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

La struttura responsabile del servizio di orientamento in ingresso è la Direzione Generale dell'Ateneo che, attraverso una struttura delocalizzata su tutto il territorio nazionale, effettua tale attività lungo l'intero arco dell'anno accademico. In particolare, è costituito un ufficio operativo che si occupa dell'orientamento in ingresso in ogni sede universitaria dell'Ateneo.

Gli uffici sono aperti nei giorni feriali dell'anno con orario dalle 9.00 alle 19.00.

Gli uffici assicurano un'attività di orientamento a favore dei potenziali iscritti, nella consapevolezza che l'orientamento in ingresso, insieme all'orientamento e al tutorato in itinere, assume una funzione centrale e strategica nella lotta alla dispersione ed all'insuccesso formativo degli studenti.

Il servizio di orientamento in ingresso ha il compito fondamentale di favorire l'iscrizione ai Corsi di Studio (CdS) di studenti in possesso delle conoscenze e delle attitudini necessarie ai fini di una proficua frequentazione dei CdS stessi e di promuovere la consapevolezza della loro scelta, riducendo i rischi di abbandono e di tempi per il conseguimento del titolo di studio superiori a quelli stabiliti.

I principali obiettivi del servizio di orientamento in ingresso possono essere così riassunti:

- fornire una corretta informazione a studenti potenziali e, in particolare per quanto riguarda i Corsi di Laurea (CL) e i Corsi di Laurea Magistrali a Ciclo Unico (CLMCU), anche a famiglie e scuole, sull'offerta formativa del CdS, finalizzata a favorire la conoscenza del CdS, dei percorsi di formazione erogati, degli sbocchi nel mondo del lavoro ai quali è possibile accedere conclusi gli studi.
- Fornire una corretta informazione sui requisiti di ammissione, con particolare riferimento, per quanto riguarda i CL e i CLMCU, alle conoscenze minime richieste in ingresso, ma anche sulle principali difficoltà incontrate, come evidenziate dalle carriere degli studenti e, quindi, alle attitudini e all'impegno richiesti per una proficua frequentazione del CdS.
- Per i CL e i CLMCU, promuovere il possesso delle conoscenze e/o capacità richieste attraverso idonee attività propedeutiche all'accesso al CdS realizzate anche in collaborazione con le scuole di provenienza.
- Promuovere l'autovalutazione da parte degli studenti, finalizzata a verificare il possesso delle conoscenze e delle attitudini richieste e l'adeguatezza della personale preparazione, rispettivamente per i CL e i CLMCU e per i Corsi di Laurea Magistrale (CLM).

Il servizio persegue questi obiettivi attraverso le seguenti principali iniziative:

- incontri di orientamento presso gli Istituti secondari superiori;
- organizzazione di visite didattiche nella sede universitaria;
- Open day: giornate dedicate alla presentazione dell'Ateneo, della sua offerta formativa e delle sue peculiarità che normalmente sono effettuate all'interno delle sedi universitarie dell'Ateneo o comunque in strutture convenzionate;
- colloqui informativi e di orientamento con singoli studenti e famiglie.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi dell'andamento delle iscrizioni e delle carriere degli studenti al primo anno. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

19/05/2022

La struttura responsabile del servizio di orientamento e tutorato in itinere è la Direzione Didattica dell'Ateneo che, attraverso una struttura delocalizzata su tutto il territorio nazionale, effettua tale attività lungo l'intero arco dell'anno accademico. In particolare, è costituito un ufficio operativo in ogni sede universitaria dell'Ateneo.

Gli uffici sono aperti nei giorni feriali dell'anno con orario dalle 9.00 alle 18.00.

Tutti gli uffici assicurano un'attività di orientamento a favore degli studenti lungo tutto il percorso formativo e, in particolare, a favore delle matricole, nella consapevolezza che l'orientamento e il tutorato in itinere, insieme all'orientamento in ingresso, assumono una funzione centrale e strategica nella lotta alla dispersione e all'insuccesso formativo degli studenti.

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere ha il compito fondamentale di favorire l'apprendimento degli studenti e promuovere un loro efficace avanzamento nella carriera.

I principali obiettivi del servizio di orientamento in ingresso possono essere così riassunti:

- garantire un servizio di tutorato disciplinare, per favorire le capacità di dialogo e l'apprendimento degli studenti;
- favorire un efficace inserimento degli studenti nel percorso formativo del Corso di Studio (CdS) e nella vita dell'Ateneo;
- favorire un efficace avanzamento nella carriera degli studenti, attraverso attività finalizzate, in particolare, a: favorire la scelta da parte degli studenti del percorso formativo più consono alle loro caratteristiche, tenendo conto dei risultati del monitoraggio delle carriere e assistendoli nella compilazione dei piani di studio individuali; pianificare gli esami di profitto e promuovere l'autovalutazione dei risultati raggiunti; recuperare gli studenti in difficoltà.

Le attività di Orientamento e tutorato in itinere vengono svolte dai Tutor Disciplinari (TD) e dai Tutor On Line (TOL).

I TD, esperti dei contenuti e formati sugli aspetti tecnico-comunicativi della didattica on line, hanno il compito di affiancare il docente nelle attività di didattica.

In particolare:

- a) collaborano con i docenti del Settore Scientifico Disciplinare di loro afferenza nella predisposizione dei materiali didattici;
- b) contribuiscono al miglioramento continuo della qualità degli insegnamenti (ivi compresa la verifica della qualità del materiale didattico), del servizio offerto agli studenti e dell'apprendimento degli studenti, al fine di garantire alti standard qualitativi e ridurre i tassi di abbandono, migliorare la durata media degli studi e di contenere il numero degli studenti fuori corso;
- c) supportano i docenti e contribuiscono allo svolgimento delle attività di Didattica Interattiva e relative all'apprendimento in situazione. In particolare:
  - svolgono attività didattica nelle classi virtuali o comunque mediante l'uso della piattaforma d'Ateneo;
  - favoriscono il corretto svolgimento e monitoraggio delle attività didattiche a distanza effettuate dagli studenti;
  - supportano gli studenti nella comprensione dei contenuti e nello sviluppo di elaborati ed esercitazioni;
  - incoraggiano e supportano le forme di collaborazione on-line basate su strumenti sincroni e asincroni;
  - collaborano con i docenti nell'organizzare, progettare e realizzare le attività presenziali;
- d) su indicazione del Coordinatore di CdS e/o dei docenti interessati, supportano gli studenti che abbiano riscontrato particolari difficoltà nello studio di un insegnamento, anche a seguito di esito negativo nella prova d'esame, mediante specifici incontri in aula virtuale di carattere metodologico e contenutistico;
- e) possono supportare i docenti, a richiesta degli stessi, nelle attività di verifica della preparazione degli studenti e possono partecipare alle sessioni d'esame in qualità di membro della commissione d'esame;
- f) di concerto con i Coordinatori di CdS e i singoli docenti, forniscono un supporto metodologico e di indirizzamento in itinere agli studenti nell'impostazione del lavoro di tesi.

Ai TOL sono affidate sia la responsabilità di Tutor di Corso di Studio sia quella di Tutor Tecnico.

Come tutor di CdS, i TOL hanno l'obiettivo di supportare la motivazione dello studente lungo tutto il percorso didattico, modulare adeguatamente il percorso di studi alle caratteristiche di ciascuno studente e promuovere il suo ruolo attivo, favorendo la comprensione del contesto in cui si sviluppa il suo percorso formativo. In particolare, la funzione del TOL è finalizzata a:

- a) progettare assieme allo studente un piano di programmazione didattica individuale e personalizzato, fornendo un supporto nell'organizzazione temporale dell'attività dello studente;
- b) fornire allo studente indicazioni sulle modalità d'esame e sull'articolazione dei singoli insegnamenti: Didattica Erogativa (audio e video lezioni, aule virtuali, ecc.), Didattica Interattiva (esercitazioni, forum, attività collaborative, esercitazioni nelle aule virtuali, etc.) ed eventuale attività laboratoriale/pratica in presenza;
- c) discutere assieme allo studente la metodologia e la programmazione dello studio, incoraggiando la partecipazione alle forme di didattica interattiva;
- d) fornire agli studenti informazioni ed orientamento sui calendari e sui contenuti delle aule virtuali e delle eventuali attività laboratoriali/pratiche in presenza associate ai diversi insegnamenti;
- e) monitorare periodicamente l'avanzamento del percorso di apprendimento dello studente;
- f) supportare lo studente nelle attività di segreteria;
- g) garantire il necessario supporto motivazionale.

Relativamente agli aspetti di supporto tecnico i TOL:

- h) si occupano dell'introduzione e della familiarizzazione dello studente con il sito web di Ateneo e le sue funzionalità all'inizio del percorso di studi;

- i) forniscono allo studente supporto tecnico in itinere nell'utilizzo del Virtual Learning Environment (VLE);
- j) orientano, dove opportuno, lo studente al helpdesk tecnico.

Sotto il profilo quantitativo l'organico dei TD è definito in base alle indicazioni ministeriali, l'organico dei TOL è stabilito secondo il criterio di 1 TOL ogni 150 studenti.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.



## QUADRO B5

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

La struttura responsabile del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage) <sup>14/06/2022</sup> è l'Ufficio Tirocini dell'Ateneo, il cui organico è costituito da un responsabile e tre addetti.

L'Ufficio è operativo dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00.

I compiti fondamentali del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno sono:

- la definizione di accordi con enti pubblici e/o privati per lo svolgimento di tirocini (ma anche, ad esempio, per lo svolgimento dell'elaborato per la prova finale), adeguati ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi;
- l'organizzazione e la gestione dei tirocini;

attraverso costanti rapporti con le imprese, gli ordini professionali e gli enti pubblici nei settori legati ai Corsi di Studio (CdS) offerti dall'Ateneo, la stipula delle convenzioni per lo svolgimento di tirocini, la gestione dell'incontro tra domanda ed offerta e la gestione delle procedure amministrative di attivazione dei tirocini.

In particolare, l'Ufficio Tirocini offre assistenza per la ricerca, l'attivazione e lo svolgimento di:

- tirocini curriculari di tipo obbligatorio, inseriti nel piano di studi. La durata e gli standard formativi dei tirocini obbligatori sono predeterminati dai singoli CdS;
- tirocini curriculari di tipo facoltativo, non inseriti nel piano di studi e, quindi, non finalizzati al conseguimento di CFU, ma all'acquisizione di un'esperienza pratica volta a concretizzare le conoscenze teoriche acquisite durante il percorso di studi e ad arricchire il curriculum in vista dell'ingresso nel mondo del lavoro;
- tirocini extracurriculari, attivabili a seguito del conseguimento della laurea;
- tirocini professionalizzanti post-lauream, previsti per l'accesso alle professioni ordinistiche, che vengono gestiti in base alle indicazioni dell'Ordine di riferimento.

Lo studente può contare sul supporto orientativo e informativo dell'Ufficio Tirocini attraverso una corrispondenza telematica, inviando le richieste alle caselle di posta elettronica dedicate e distinte per Facoltà/Corso di Studio, o rivolgersi al front office.

L'elenco aggiornato degli enti convenzionati con l'Ateneo per lo svolgimento dei tirocini, a disposizione di tutti gli studenti, viene fornito direttamente dall'Ufficio Tirocini. Inoltre, viene valorizzata l'iniziativa personale degli studenti nell'individuazione di nuovi enti ospitanti, con i quali, se valutati idonei, viene stipulata una nuova convenzione.

Nell'a.a. 2020/2021 sono stati attivati 77 tirocini curriculari.

I dati relativi allo svolgimento sono disponibili presso la segreteria.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni dei laureandi. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.



*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.*

Il servizio di assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti (e dei docenti), sia in entrata che in uscita, rappresenta il centro di riferimento per le relazioni internazionali e promuove ogni anno l'attivazione del Programma Erasmus Plus Mobilità, operando in collaborazione con i docenti Delegati Erasmus di ciascun CdS.

L'organico è costituito da un responsabile che svolge in autonomia la funzione. L'Ufficio è operativo dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.00-12.00 e 15.00-18.00.

I compiti fondamentali del servizio di assistenza e accordi per la mobilità internazionale sono:

- la definizione di accordi con atenei di altri Paesi per la mobilità internazionale degli studenti, per lo svolgimento di periodi di studio o di tirocinio all'estero;
- l'organizzazione e la gestione della mobilità internazionale degli studenti in uscita e dell'accoglienza degli studenti di altri paesi in ingresso (processi di application all'Agenzia Nazionale, di gestione delle borse mobilità in entrata e in uscita, di riconoscimento dei crediti).

Gli studenti possono confrontarsi con realtà universitarie e lavorative di tipo internazionale, seguendo corsi e sostenendo esami presso un altro ateneo europeo oppure praticando un tirocinio in un'azienda all'estero. In particolare:

- a partire dal secondo anno di corso, possono effettuare una mobilità per studio all'estero, presso università dei Paesi partecipanti al programma Erasmus Plus Mobilità, che può durare dai 3 a 12 mesi (incluso un periodo di tirocinio, se pianificato, e incluse precedenti esperienze di mobilità in LLP);
- a partire dal primo anno di corso, possono effettuare una mobilità per tirocinio all'estero, che può durare dai 2 a 12 mesi, presso imprese e organizzazioni dei Paesi partecipanti al programma.

Le due esperienze si possono sia alternare che ripetere nel rispetto della durata complessiva di 12 mesi per ciascun ciclo di studi (nel caso dei programmi di studio a ciclo unico, gli studenti possono usufruire di un periodo di mobilità fino a 24 mesi).

Anche i neolaureati possono fare domanda di tirocinio, entro 12 mesi dal conseguimento della laurea.

Al fine di favorire le attività di mobilità nell'ottica internazionale, eCampus ha istituito il Centro Linguistico di Ateneo che supporta gli studenti in uscita affinché possiedano le competenze linguistiche specificate dall'istituzione ospite nell'accordo Erasmus. L'Ufficio per la mobilità internazionale si occupa successivamente di garantire l'accesso degli studenti all'Online Linguistic Support previsto dal Programma Erasmus.

Per quanto riguarda gli studenti stranieri in entrata, eCampus sta provvedendo alla traduzione in inglese dei singoli corsi per ciascun CdS.

L'Ateneo promuove iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, anche collaterali al programma Erasmus.

La politica dell'Ateneo per la mobilità internazionale degli studenti è documentata al link sotto riportato, mentre l'elenco delle Università partner è riportato in calce.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni dei laureandi e dei laureati.

Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Nonostante il servizio di assistenza per la mobilità internazionale sia stato implementato negli ultimi anni, si rileva ad oggi una scarsa partecipazione da parte degli studenti, anche a causa della situazione pandemica contingente. A questo riguardo l'Ateneo per l'anno accademico 2022/23 potenzierà l'azione di informazione e di sensibilizzazione sulle opportunità offerte per la mobilità internazionale.

Descrizione link: Politica dell'Ateneo per la mobilità internazionale

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/studenti/programma-erasmus/ecampus-policy/index.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Albania	EUT Tirana		20/11/2018	solo italiano
2	Polonia	Katowice School of Technology		04/12/2019	solo italiano
3	Regno Unito	Sheffield Hallam University		23/10/2018	solo italiano
4	Spagna	Isabel I, Burgos		04/05/2017	solo italiano
5	Spagna	University of Castilla La Mancha		16/02/2018	solo italiano
6	Turchia	Ankara Yildirim Beyazit University UNIVERSITY (AYBU)		16/11/2016	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

La struttura responsabile del servizio di accompagnamento al lavoro è l'Ufficio Placement dell'Ateneo, il cui organico è costituito da un responsabile e due addetti.

L'Ufficio è operativo dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00.

Il servizio di accompagnamento al lavoro ha il compito di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati, tenendo conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

I principali obiettivi del servizio di accompagnamento al lavoro possono essere così riassunti:

- facilitare i rapporti con il mondo del lavoro degli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio (attraverso, ad esempio: seminari su come compilare un curriculum vitae, su come gestire un colloquio finalizzato all'assunzione, ecc.);
- fornire informazioni agli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio sulle possibilità occupazionali e le opportunità di lavoro, favorendo l'incrocio tra domanda e offerta.

Ai fini del perseguimento di detti obiettivi, l'Ufficio Placement, in collaborazione con i docenti d'Ateneo, ha predisposto una

19/05/2022

serie di seminari dedicati a studenti e laureati, con lo scopo di fornire strumenti e tecniche per la ricerca attiva del lavoro. Tali seminari sono erogati online, nell'area riservata del sito di Ateneo, e sono relativi alle seguenti tematiche:

- Come scrivere un CV e una lettera di presentazione.
- Come prepararsi al colloquio di lavoro (individuale e di gruppo).
- Mercato del lavoro: soggetti, profili, candidature e reclutamento online.
- Soft skill e l'etica del lavoro.
- La web reputation.
- Il web 2.0 e linkedIn.
- Auto motivazione e self leadership.
- Gestione dello stress e tecniche di rilassamento (teoria).
- Gestione dello stress e tecniche di rilassamento (pratica).

Inoltre, l'Ufficio favorisce l'incrocio tra domanda e offerta attraverso i seguenti principali strumenti:

- l'app eCampusWorkapp: permette di impostare la ricerca delle offerte di impiego, proposte dalle aziende e dagli enti che hanno aderito al progetto, individuando quelle per cui lo studente/il laureato possa incontrare maggiori possibilità di successo; consente di descrivere il proprio profilo formativo e professionale, aggiornare il curriculum vitae, predisporre una lettera di presentazione e una scheda infografica. L'app eCampusWorkapp offre, inoltre, un colloquio con un assistente virtuale e una serie di assessment che analizzano il potenziale dello studente/del laureato in relazione allo specifico contesto dell'ambiente di lavoro. I servizi offerti sono gratuiti e disponibili per tutti gli studenti e i laureati dell'Ateneo.
- i Recruiting days: rappresentano occasioni di incontro tra studenti e aziende, che descrivono le attività svolte e illustrano i profili ricercati.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni dei laureati. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

L'Università eCampus sottopone agli studenti la compilazione delle seguenti schede, allegate al documento 'Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano', approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 09 gennaio 2013:

- schede per la raccolta delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti 1bis (per gli studenti che dichiarano di aver seguito più del 50% delle lezioni online (di seguito 'Questionari insegnamenti');
- schede per la raccolta delle opinioni degli studenti su Corso di studi, aule e attrezzature e servizi di supporto (Parte A) e prove d'esame superate (Parte B) 2bis (per gli studenti che hanno seguito mediamente più del 50% delle lezioni online) e 4 bis (per gli studenti che hanno seguito mediamente meno del 50% delle lezioni online) (di seguito 'Questionari CdS ed esami').

Le schede sono state modificate per lasciare agli studenti la possibilità di inserire 'suggerimenti liberi'.

02/08/2022

## Schede insegnamenti

### Gestione

I questionari insegnamenti sono somministrati al raggiungimento dei 2/3 delle attività su piattaforma, rendendoli disponibili nell'area riservata del sito di Ateneo. La compilazione può avvenire solo per via telematica. Apposite procedure garantiscono l'anonimato degli studenti, sia nella fase di compilazione, sia nelle fasi successive di elaborazione, pubblicizzazione e utilizzazione degli esiti della rilevazione.

La compilazione dei questionari è obbligatoria. Lo studente non potrà ultimare l'erogazione delle lezioni degli insegnamenti se non avrà compilato i relativi questionari.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti comuni a tutti i CdS dell'Ateneo sono resi disponibili solo in forma aggregata.

Inoltre, sono elaborati solo i questionari degli insegnamenti per i quali sono state raccolte almeno cinque rilevazioni.

Gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili aggregati per: singolo insegnamento, curriculum del CdS, CdS.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti aggiuntivi richiesti dal CdS sono resi disponibili ai Coordinatori di CdS in forma non aggregata.

### Pubblicizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni - senza l'indicazione, per quanto riguarda gli esiti aggregati per singolo insegnamento, del nome dell'insegnamento né, ovviamente, del docente responsabile - sono pubblicati, a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato, sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

Gli esiti delle rilevazioni aggregati per singolo insegnamento sono resi disponibili ai docenti titolari dell'insegnamento nella propria area riservata del sito.

Gli esiti delle rilevazioni aggregati per singolo insegnamento, per curriculum del CdS e per CdS sono resi disponibili nella sezione del sito del PQA:

- agli Organi di Governo e al Nucleo di Valutazione (NdV), per tutti i CdS;
- alle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti (CPDS), ai Coordinatori di CdS, ai Gruppi di Riesame (GdR) e ai Gruppi di Assicurazione della Qualità (GdAQ), per il/i CdS di propria competenza.

### Utilizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

Le procedure di Assicurazione della Qualità (AQ) richiedono che, in presenza di criticità, queste vengano analizzate e, nel caso l'analisi confermi la presenza di criticità, vengano individuati gli interventi opportuni per eliminarle e le modalità di verifica dell'efficacia di tali interventi.

Di norma, gli esiti delle rilevazioni:

- sono oggetto di attenta valutazione se la percentuale di risposte positive (valori 3 e 4 della scala Likert) sono inferiori al 66,6 % del totale;
- sono considerati critici se la percentuale di risposte positive sono inferiori al 60% del totale.

I risultati sono utilizzati da CdS, CPDS e NdV come di seguito indicato.

Il Coordinatore di CdS, in presenza di criticità comuni a diversi insegnamenti, si attiva, raccogliendo ulteriori elementi di analisi, per comprenderne le ragioni e suggerire, in collaborazione con i membri del GdR e sentita la CPDS ed il Coordinatore dei Tutor On Line, provvedimenti mirati a migliorare gli aspetti critici della fruizione degli insegnamenti da parte degli studenti.

Nel caso di criticità relative a singoli insegnamenti, di norma viene adottata la seguente procedura:

- il Coordinatore di CdS, rilevate tutte le criticità emerse dall'analisi dei questionari, chiede ai docenti degli insegnamenti interessati di preparare un breve documento, utilizzando il 'Modulo per la gestione delle criticità nell'erogazione delle attività didattiche', riportato in allegato alle 'Linee guida per la pubblicizzazione e l'utilizzazione dei risultati dei questionari degli studenti', che analizzi le criticità emerse e, se il caso, discute il documento con il docente e propone i correttivi opportuni, le modalità e i tempi per la verifica della loro efficacia.
- Se sono stati previsti correttivi, il Coordinatore di CdS effettua, assieme al docente interessato, una verifica dei risultati e ne lascia traccia scritta, compilando l'apposito quadro nel medesimo documento.

Le criticità che impattano sull'organizzazione del CdS o sulle relazioni tra insegnamenti (nel caso, ad esempio, di insegnamenti che si pongono 'in continuità') sono discusse collegialmente nell'ambito del Consiglio di CdS, in modo che i docenti coinvolti possano contribuire alla definizione delle azioni correttive o di miglioramento da adottare.

Inoltre, il Coordinatore di CdS rendiconta al Consiglio di CdS e almeno ai rappresentanti degli studenti le iniziative assunte e gli esiti delle stesse nel rispetto delle esigenze di privacy dei docenti.

La CPDS, come indicato nelle 'Linee Guida per le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti', con riferimento alle criticità

emerge dall'analisi dei questionari, monitora le iniziative del CdS ai fini del superamento delle criticità stesse, collaborando eventualmente con il CdS al fine dell'individuazione delle iniziative opportune e della loro realizzazione.

Gli esiti di tale monitoraggio sono documentati nella 'Relazione Annuale della CPDS'.

Il NdV valuta l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del processo di rilevazione, della pubblicizzazione dei relativi esiti e della loro utilizzazione e documenta l'esito delle sue valutazioni nella 'Relazione sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi', parte integrante della Relazione annuale del NdV.

## Schede CdS ed esami

### Gestione

I questionari CdS ed esami sono somministrati al momento del passaggio all'anno di corso successivo, rendendoli disponibili nell'area riservata del sito di Ateneo. Anche in questo caso la compilazione può avvenire solo per via telematica e apposite procedure garantiscono l'anonimato degli studenti, sia nella fase di compilazione, sia nelle fasi successive di elaborazione, pubblicizzazione e utilizzazione degli esiti della rilevazione.

La compilazione del questionario è obbligatoria. Lo studente non potrà procedere con le attività amministrative (accettazione voto esami, visualizzazione carriera, etc.) dell'anno di corso successivo se non avrà compilato il questionario.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti comuni a tutti i CdS dell'Ateneo sono resi disponibili solo in forma aggregata.

Inoltre, sono elaborati solo i questionari dei CdS per i quali sono state raccolte almeno cinque rilevazioni.

Gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili aggregati per CdS.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti aggiuntivi richiesti dal CdS sono resi disponibili ai Coordinatori di CdS in forma non aggregata.

### Pubblicizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni - senza l'indicazione, per quanto riguarda gli esiti aggregati per singolo insegnamento, del nome dell'insegnamento né, ovviamente, del docente responsabile - sono pubblicati, a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato, sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

Gli esiti delle rilevazioni - dove opportuno aggregati per singolo insegnamento, per curriculum del CdS e per CdS - sono resi disponibili nella sezione del sito del PQA:

- agli Organi di Governo e al NdV, per tutti i CdS;
- alle CPDS, ai Coordinatori di CdS, ai GdR e ai GdAQ, per il/i CdS di propria competenza.

### Utilizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

Anche in questo caso, gli esiti delle rilevazioni, di norma:

- sono oggetto di attenta valutazione se la percentuale di risposte positive (valori 3 e 4 della scala Likert) sono inferiori al 66,6 % del totale;
- sono considerati critici se la percentuale di risposte positive sono inferiori al 60% del totale.

I risultati sono utilizzati da CdS, CPDS e NdV come di seguito indicato.

Il Coordinatore di CdS, in presenza di criticità, si attiva, raccogliendo ulteriori elementi di analisi, per comprenderne le ragioni e suggerire, in collaborazione con i membri del GdR e sentita la CPDS, provvedimenti mirati a migliorare gli aspetti critici evidenziati.

Inoltre, il Coordinatore di CdS rendiconta al Consiglio di CdS e almeno ai rappresentanti degli studenti le iniziative assunte e gli esiti delle stesse nel rispetto delle esigenze di privacy dei docenti.

La CPDS, come indicato nelle 'Linee Guida per le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti', con riferimento alle criticità emerse dall'analisi dei questionari, monitora le iniziative del CdS ai fini del superamento delle criticità stesse, collaborando eventualmente con il CdS al fine dell'individuazione delle iniziative opportune e della loro realizzazione.

Gli esiti di tale monitoraggio sono documentati nella 'Relazione Annuale della CPDS'.

Il NdV valuta l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del processo di rilevazione e della utilizzazione dei relativi esiti e documenta l'esito delle sue valutazioni nella 'Relazione sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi', parte integrante della Relazione annuale del NdV.

Descrizione link: Esiti rilevazione opinioni studenti



02/08/2022

L'Università eCampus sottopone agli studenti la compilazione della scheda per la raccolta delle opinioni dei laureandi 5bis allegata al documento 'Autovalutazione, Valutazione e Accredimento del Sistema Universitario Italiano', approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 09 gennaio 2013.

#### Gestione

Il questionario è somministrato in fase di download della documentazione per presentare la domanda di laurea. La compilazione può avvenire solo per via telematica. Apposite procedure garantiscono l'anonimato degli studenti, sia nella fase di compilazione, sia nelle fasi successive di elaborazione, pubblicizzazione e utilizzazione degli esiti della rilevazione. La compilazione del questionario è obbligatoria e lo studente non potrà iscriversi all'esame di laurea se non avrà compilato il questionario.

Al fine di garantire l'anonimato della compilazione da parte degli studenti, gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili solo in forma aggregata per CdS.

#### Pubblicizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono pubblicati a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

#### Utilizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

Di norma, gli esiti delle rilevazioni:

- sono oggetto di attenta valutazione se la percentuale di risposte positive (valori 1 e 2 della scala Likert) sono inferiori al 66,6 % del totale;
- sono considerati critici se la percentuale di risposte positive sono inferiori al 60% del totale.

I risultati sono utilizzati da CdS, CPDS e NdV come di seguito indicato.

Il Coordinatore di CdS, in presenza di criticità, si attiva, raccogliendo ulteriori elementi di analisi, per comprenderne le ragioni e suggerire, in collaborazione con i membri del GdR e sentita la CPDS, provvedimenti mirati a migliorare gli aspetti critici evidenziati.

Inoltre, il Coordinatore di CdS rendiconta al Consiglio di CdS e almeno ai rappresentanti degli studenti le iniziative assunte e gli esiti delle stesse.

La CPDS, come indicato nelle 'Linee Guida per le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti', con riferimento alle criticità emerse dall'analisi dei questionari, monitora le iniziative del CdS ai fini del superamento delle criticità stesse, collaborando eventualmente con il CdS al fine dell'individuazione delle iniziative opportune e della loro realizzazione.

Gli esiti di tale monitoraggio sono documentati nella 'Relazione Annuale della CPDS'.

Il NdV valuta l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del processo di rilevazione e della utilizzazione dei relativi esiti e documenta l'esito delle sue valutazioni nella 'Relazione sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi', parte integrante della Relazione annuale del NdV.

Descrizione link: Esiti rilevazione opinioni laureandi

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/studenti/rilevazione-opinioni-studenti/esiti-rilevazione-opinioni-studenti/index.html>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

02/08/2022

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'attrattività del CdS e dell'efficacia del processo formativo sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR. I dati relativi al 30 settembre 2022 - e cioè i dati presi in considerazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2022 - vengono messi a disposizione nell'apposita sezione del portale [ava.miur](#) (accesso riservato).

Oltre ai dati forniti dall'ANVUR, l'Ateneo mette sistematicamente a disposizione dei CdS i risultati delle prove di verifica dell'apprendimento e delle prove finali di Laurea evidenziati nel template riportato in allegato.

Inoltre, l'Ateneo mette sistematicamente a disposizione dei CdS anche i risultati relativi alla valutazione del possesso dei requisiti di ammissione da parte degli studenti iscritti per la prima volta al primo anno di corso dei Corsi di Laurea, dei Corsi di Laurea Magistrali a Ciclo Unico e dei Corsi di Laurea Magistrali, evidenziati dai rispettivi template, anch'essi riportati in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro C1 - Dati di ingresso, di percorso e di uscita

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

02/08/2022

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'attrattività del CdS e dell'efficacia del processo formativo sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR. I dati relativi al 30 settembre 2022 - e cioè i dati presi in considerazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2022 - vengono messi a disposizione nell'apposita sezione del portale [ava.miur](#) (accesso riservato).

Inoltre, sempre ai fini del monitoraggio dell'efficacia esterna dei CdS, l'Università eCampus sottopone ai laureati a 1, 3 e 5 anni dalla laurea la compilazione della scheda per la raccolta delle opinioni dei laureati 6bis allegata al documento 'Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano', approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 09 gennaio 2013 (di seguito 'Questionario laureati').

Il questionario è compilato a 1, 3 e 5 anni dalla laurea attraverso intervista telefonica.

Al fine di garantire l'anonimato della compilazione, gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili solo aggregati per CdS.

**Pubblicizzazione degli esiti**

Gli esiti delle rilevazioni sono pubblicati a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

**Utilizzazione degli esiti**

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

I risultati sono utilizzati dai CdS, che li prendono in considerazione ai fini della compilazione della SMA.

Descrizione link: Esiti rilevazione opinioni laureati

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/studenti/rilevazione-opinioni-studenti/esiti-rilevazione-opinioni-studenti/index.html>

02/08/2022

Il monitoraggio delle opinioni di enti e imprese con accordi di tirocinio curriculare o extracurriculare, che hanno ospitato almeno uno studente in tirocinio, riguardo a punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione degli studenti, è effettuato attraverso il questionario riportato in allegato.

I questionari sono compilati, per tutti i tirocini svolti, dai tutor aziendali dei tirocinanti/stagisti al compimento del tirocinio/dello stage e sono trasmessi all'Ufficio tirocini.

I questionari sono compilati su supporto cartaceo e digitalizzati dall'Ufficio tirocini, in attesa che l'Ateneo implementi la procedura per la raccolta informatizzata degli stessi, in modo da consentire l'analisi sistematica dei dati.

I questionari sono consultabili da parte dei competenti Gruppi di Assicurazione della Qualità (GdAQ), al fine di individuare eventuali problemi e criticità e adottare opportune azioni per evitare il loro ripetersi.

I risultati delle rilevazioni relative agli ultimi tre anni accademici sono riportati nella tabella allegata al presente Quadro.

Il GdAQ evidenzia una sostanziale valutazione positiva riguardo l'impegno e il coinvolgimento del tirocinante nelle attività svolte, le capacità operative specifiche sviluppate relativamente agli obiettivi professionali concordati, il raggiungimento degli obiettivi del progetto formativo, il livello di preparazione del tirocinante ed esprime soddisfazione per questo risultato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro C3 - Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

**ALLEGATI:**

# ALLEGATO A1.b

# L8-QUESTIONARIO VALUTAZIONE DELLE CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITÀ

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE (D.M. 270/04) -  
Università eCampus

---

**\*Campo obbligatorio**

1. Email \*

---

Il CdS in Ingegneria informatica e dell'automazione della Facoltà di Ingegneria dell'Università telematica eCampus ha intrapreso un processo di consultazione periodica delle Parti interessate al fine di monitorare l'aderenza e la coerenza dell'offerta formativa alle esigenze del settore professionale e alle richieste del mercato del lavoro sulla quale gradiremmo ricevere un riscontro da parte della vostra azienda.

Con la presente la invitiamo pertanto a compilare il seguente questionario, finalizzato a verificare che le figure professionali che il corso si propone di formare siano rispondenti alle esigenze della sua azienda.

Tale richiesta è determinata dalla volontà di questo Ateneo di predisporre un'offerta formativa che risponda ai più ampi bisogni della società e del mercato del lavoro, oltre che dall'esigenza di ottemperare alle richieste ministeriali.

Ringraziando in anticipo per l'attenzione che vorrà accordarci e rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

## Dati dell'Azienda

2. AZIENDA/ENTE (nome e ragione sociale): \*

---

3. COGNOME E NOME: \*

---

4. DATA: \*

---

*Esempio: 7 gennaio 2019*

## 5. Scegliere il settore in cui opera l'Azienda/Ente \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- Sistemi di Elaborazione e Controllo *Passa alla domanda 6.*
- Droni *Passa alla domanda 8.*
- Database *Passa alla domanda 10.*
- Ingegneria Informatica e delle App *Passa alla domanda 12.*

**Settore**  
**Sistemi di**  
**Elaborazione**  
**e Controllo**

Per ciascuna delle conoscenze/competenze/ abilità/ sottoelencate, la preghiamo di indicare l'importanza della abilità o competenza, secondo la Sua opinione, per lavorare nella Sua Organizzazione

La preghiamo di utilizzare la seguente scala di valore:

• IMPORTANZA 1= nessuna, 2= scarsa, 3=considerevole, 4=molto rilevante.

## 6. CONOSCENZE E CAPACITÀ DI COMPrensIONE \*

*Contrassegna solo un ovale per riga.*

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Conoscenza delle problematiche di informatica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di analisi dei problemi e la loro traduzione in algoritmi informatici	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di lavorare e di portare a termine un task assegnato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 7. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZE E COMPrensIONE \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Capacità di comprendere tematiche tipiche della implementazione del software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di comprendere tematiche tipiche del controllo dei sistemi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di partecipare ai processi di implementazione software di prodotti e processi tecnologici	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di adattamento ai problemi di implementazione e loro risoluzione in autonomia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Settore  
Droni

Per ciascuna delle conoscenze/competenze/ abilità/ sottoelencate, la preghiamo di indicare l'importanza della abilità o competenza, secondo la Sua opinione, per lavorare nella Sua Organizzazione

La preghiamo di utilizzare la seguente scala di valore:

- IMPORTANZA 1= nessuna, 2= scarsa, 3=considerevole, 4=molto rilevante.

## 8. CONOSCENZE E CAPACITÀ DI COMPrensIONE

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Conoscenza delle principali tecniche di controllo e gestione dei droni e dei relativi ambiti di applicazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di utilizzo dei sistemi per la programmazione dei droni e l'elaborazione dei dati prodotti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di partecipare alla pianificazione e allo sviluppo di una soluzione basata sui droni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 9. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZE E COMPrensIONE \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Capacità di risolvere problemi tipici del settore applicativo dei droni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di gestire i prodotti software e i processi tecnologici legati ai droni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di risolvere problemi legati alle attività con i droni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Passa alla domanda 14.

Settore  
Database

Per ciascuna delle conoscenze/competenze/ abilità/ sottoelencate, vi preghiamo di indicare l'importanza della abilità o competenza, secondo la Sua opinione, per lavorare nella Sua Organizzazione

La preghiamo di utilizzare la seguente scala di valore:

• IMPORTANZA 1= nessuna, 2= scarsa, 3=considerevole, 4=molto rilevante.

## 10. CONOSCENZE E CAPACITÀ DI COMPrensIONE \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Conoscenza delle principali tecniche di modellazione e sviluppo delle basi di dati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di comprensione e traduzione dei requisiti funzionali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di partecipazione alla progettazione di basi di dati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 11. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZE E COMPrensIONE \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Capacità di risolvere problemi tipici del settore applicativo delle basi di dati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di gestire i prodotti software e i processi tecnologici legati alle basi di dati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di risolvere problemi legati alla implementazione e alla gestione delle basi di dati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Passa alla domanda 14.

**Settore  
Ingegneria  
Informatica e  
delle App**

Per ciascuna delle conoscenze/competenze/ abilità/ sottoelencate, vi preghiamo di indicare l'importanza della abilità o competenza, secondo la Sua opinione, per lavorare nella Sua Organizzazione

La preghiamo di utilizzare la seguente scala di valore:

• IMPORTANZA 1= nessuna, 2= scarsa, 3=considerevole, 4=molto rilevante.

## 12. CONOSCENZE E CAPACITÀ DI COMPrensIONE \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Conoscenza delle principali tecniche di modellazione e sviluppo delle app	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di comprensione e traduzione dei requisiti funzionali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di partecipazione alla progettazione di app mobile e della relativa parte server	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 13. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZE E COMPrensIONE \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Capacità di risolvere problemi tipici del settore applicativo delle app	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di gestire i prodotti software e i processi tecnologici legati allo sviluppo delle app	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di risolvere problemi legati alla implementazione e alla gestione del ciclo di vita delle app	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Passa alla domanda 14.

### Valutazione Soft Skills

Per ciascuna delle soft skill sottoelencate, la preghiamo di indicare l'importanza, secondo la Sua opinione, per lavorare nella Sua Azienda/Organizzazione.

La preghiamo di utilizzare la seguente scala di valore:

- IMPORTANZA 1= nessuna, 2= scarsa, 3=considerevole, 4=molto rilevante.

## 14. AUTONOMIA DI GIUDIZIO \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Capacità di partecipare in modo attivo alle varie fasi di progettazione dei sistemi e la conoscenza delle tecnologie per implementarli e metterli in esercizio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di implementare soluzioni o componenti tipiche del settore dell'Ingegneria Informatica e dell'Automazione nella fase di sviluppo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacità di valutare e risolvere in autonomia le problematiche che si verificano tipicamente nel processo di sviluppo del software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 15. ABILITA' COMUNICATIVE \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Capacità di esprimere e sostenere le proprie idee, presentare i risultati, comunicare con il personale in un contesto tecnico e/o di gruppo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conoscenza della lingua inglese	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conoscenza di altre lingue occidentali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conoscenza di lingue medio-orientali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conoscenza di lingue orientali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conoscenza di altre lingue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 16. CAPACITA' DI APPRENDIMENTO \*

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1 (nessuna)	2 (scarsa)	3 (considerevole)	4 (molto rilevante)
Capacità di utilizzare le proprie conoscenze per adattarsi all'evoluzione del settore informatico e trovare soluzioni efficaci ed efficienti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**CONOSCENZE  
E ABILITÀ  
RICHIESTE**

Per ciascuna delle conoscenze e abilità sottoelencate, la preghiamo di rispondere, secondo la Sua opinione, tenendo conto delle conoscenze e abilità necessarie per lavorare nella Sua Organizzazione

17. Elencare le conoscenze informatiche (utilizzo di software professionale e linguaggi di programmazione) e di altra natura considerate fondamentali per il settore aziendale in oggetto

---

---

---

---

---

18. Suggerimenti per future attività integrative alla didattica (come laboratori specifici su tecnologie abilitanti) da implementare nel corso di studi

---

---

---

---

---

19. Suggerimenti sulla necessità di ulteriori conoscenze e capacità di applicarle per chi opera nel settore

---

---

---

---

---

---

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google.

Google Moduli



# Consiglio del Corso di Studio di Ingegneria Informatica e dell'Automazione L8 ed LM32

---

*Telematico, 30/11/2021*

## **Presenti:**

Gennaro Amendola, Aurora Buzzi, Davide Catania, Michela Antonelli, Antonio Fabrizio, Mauro Ballicchia, Alice Mugnini, Massimo Battaglioni, Giuseppe Tradigo, Andrea Tortorelli, Cristian Randieri, Gloria Cosoli, Sergio Vetrella

**Coordinatrice TOL:** Sabrina Nart

**Tutor Disciplinari:** Blerina Spahiu, Federica Andreano, Federico Cimorelli

## **Assenti giustificati:**

Mario Prist, Antonino Longo Minnolo, Nicola Ielpo, Francesca Micozzi, Marco Corridori, Alessandra Borghi, Riccardo Pecori

## **Presiede:**

Prof. Barbara Marchetti (Coordinatore CdS)

## **Ordine del giorno**

All'ordine del giorno i seguenti punti:

1. Approvazione verbale seduta precedente (allegato)

2. Gestione delle tesi
3. Approvazione schede SMA
4. Relazione commissione parti sociali
5. Analisi relazione della commissione paritetica docenti studenti e delle proposte
6. Consultazione delle parti sociali
7. Varie ed eventuali

La seduta si apre alle ore 10.

#### 4. Relazione commissione parti sociali

Considerando le risposte ricevute relativamente all'Anno Accademico 2020-2021, si riportano di seguito le Aziende principali alle quali è stato inviato il Questionario e, successivamente, le risposte più significative ricevute:

1. Aziende: Webgenesys S.r.l., Astral S.p.a., Netgroup S.r.l., RAI Radio Televisione Italiana S.p.a., Key-Biz S.r.l., NRG4YOU S.r.l., Asl Napoli 2 nord - azienda sanitaria locale, SKF S.p.a., Microsoft S.r.l., CAPGEMINI Italia S.p.a.
2. Risposte alla domanda 1: *“Elencare le conoscenze informatiche (utilizzo di software professionale e linguaggi di programmazione) e di altra natura considerate fondamentali per il settore aziendale in oggetto”*:
  - Sistemi Windows / Linux - reti - sicurezza informatica - javascript - angular - dbms – nosql
  - C# Mvc, Visual studio, JQuery, Javascript, Angular, Docker
  - Java, python, JavaScirpt, pattern architecture, capacità comunicative
  - C++ JAVA HTML PYTHON
  - Visual Studio - DevOps - Azure - C++ C# SQL
  - JSON, Angular, Bootsrap, OSS Spring Boot e Spring, J2EE, JSON, Ajax, Maven Weblogic Server 12C,JBoss EAP 7, DB2 z/os DB2 Luw, Oracle DB
  - IntelliJ, J2EE, Oracle DB, Jboss, Tomcat, Maven, Liferay, Spring, JPA, Hibernate
3. Risposte alla domanda 2: *“Suggerimenti per future attività integrative alla didattica (come laboratori specifici su tecnologie abilitanti) da implementare nel corso di studi”*
  - laboratorio full stack architetture – javascript
  - Docker
  - Aumentare il numero di materie dedicate alla progettazione del software, architetture standard e cloud
  - Certificazione AWS Cloud
4. Risposte alla domanda 3: *“Suggerimenti sulla necessità di ulteriori conoscenze e capacità di applicarle per chi opera nel settore”*
  - aggiornare sempre le proprie conoscenze, restare al passo, essere propositivi
  - Certificazione Spring, Certificazione Cloud

Per quanto riguarda l'analisi dei fattori socio economici e di mercato legati alle possibilità di occupazione dei nostri Studenti che non siano già occupati in attività lavorative nel settore ICT, ed alla pianificazione dell'aggiornamento dell'offerta formativa del CdS, finora ci siamo basati sui dati contenuti nel documento “Professioni ICT 2019”, dell'Osservatorio delle Competenze Digitali,

redatto da Aica, Anitec-Assinform, Assintel, Assinter. Non essendo stato possibile rilevare un aggiornamento di tale rapporto con i dati relativi all'ultimo anno, si intende mettere in campo i contatti del corpo docente del CdS di Ingegneria Informatica al fine di coinvolgere in modo diretto le Associazioni di Categoria che mostreranno sensibilità ad una interazione con il nostro Ateneo al fine di rilevare eventuali migliorie ed adeguamenti dell'attuale offerta formativa.

La seduta si chiude alle 12.  
30 Novembre 2021

Il segretario verbalizzante  
Barbara Marchetti

# ALLEGATO B1



# Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria informatica e dell'automazione Classe di laurea L-8

Anno Accademico 2022/2023

---

## Indice

- Art. 1 – Premesse
- Art. 2 – Gestione del CdS
- Art. 3 – Trasparenza e Assicurazione della Qualità
- Art. 4 – Ordinamento didattico
- Art. 5 – Sbocchi professionali e occupazionali
- Art. 6 – Obiettivi formativi specifici e Risultati di apprendimento attesi
- Art. 7 – Piano degli studi
- Art. 8 – Piani di studio ufficiali e piani di studio individuali
- Art. 9 – Esami e verifiche
- Art. 10 – Prova finale
- Art. 11 – Orientamento e tutorato
- Art. 12 – Ammissione al corso
- Art. 13 – Riconoscimento di CFU in ingresso
- Art. 14 – Iscrizioni agli anni successivi, trasferimenti e rinuncia agli studi
- Art. 15 – Studenti a tempo parziale
- Art. 16 – Obblighi di frequenza
- Art. 17 – Tirocini curriculari
- Art. 18 – Mobilità degli studenti e opportunità all'estero
- Art. 19 – Modifiche al Regolamento
- Allegato 1 – Ordinamento didattico
- Allegato 2 – Piano ufficiale degli studi
- Allegato 3 – Syllabus delle conoscenze richieste in ingresso

## **Art.1 - Premesse**

1. Presso l'Ateneo è istituito, a decorrere dall'a.a. 2010/2011, il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Classe delle lauree L-8. La denominazione in inglese del corso è Information and Automation Engineering.
2. Il corso è erogato in modalità prevalentemente a distanza.
3. La durata normale del corso è stabilita in 3 anni.
4. Per conseguire la laurea magistrale lo studente deve aver acquisito 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).
5. Al compimento degli studi viene rilasciato il diploma di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Classe delle lauree L-8. A coloro che hanno conseguito la laurea triennale compete la qualifica accademica di dottore.
6. La segreteria, su richiesta, fornisce ai laureati il Diploma Supplement in italiano e in inglese, che descrive la natura, il livello, il contesto, il contenuto e lo status degli studi effettuati secondo il modello standard in otto punti, sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO.
7. Il presente Regolamento didattico, redatto in conformità con la normativa vigente e con i Regolamenti dell'Ateneo a cui si rimanda per quanto non espressamente indicato, disciplina l'organizzazione didattica del CdS.

## **Art.2 - Gestione del CdS**

1. Sono organi del CdS:
  - a) Il Coordinatore del Corso di Studi, nominato dal CTO tra i docenti del corso;
  - b) Consiglio di CdS (CCdS), composto dai docenti titolari di almeno un insegnamento.
2. Il CCdS è convocato dal Coordinatore, o da un membro del CTO, presso la sede di Novedrate, almeno una volta all'anno ovvero ogni volta che lo richieda almeno un terzo dei suoi membri, o per iniziativa del Rettore, Direttore Generale o delibera del CTO.
3. Le convocazioni del CCdS sono effettuate mediante comunicazione all'indirizzo di posta elettronica dell'università intestato al docente (@uniecampus.it) almeno sette giorni prima di quello fissato per la riunione.
4. E' ammessa la possibilità che le riunioni del CCdS si tengano con intervenuti dislocati in più luoghi, contigui o distanti, mediante mezzi di telecomunicazione, a condizione che siano rispettati il metodo collegiale e i principi di buona fede e di parità di trattamento dei partecipanti; è altresì ammessa la possibilità che le riunioni del CCdS si tengano anche mediante consultazione scritta o consenso espresso per iscritto in modalità asincrona; in questo caso la comunicazione deve assegnare un termine congruo (non inferiore ai tre giorni non superiore ai sette giorni) entro il quale il singolo membro del CCdS è tenuto a rispondere e oltre il quale il mancato intervento equivarrà a mancata partecipazione all'incontro.

## **Art.3 - Trasparenza e Assicurazione della Qualità**

1. L'Ateneo adotta le procedure per soddisfare i requisiti di trasparenza e le condizioni necessarie per una corretta comunicazione, rivolta agli studenti e a tutti i soggetti interessati. In particolare, rende disponibili le informazioni richieste dalla normativa, prima dell'avvio delle attività didattiche. Inoltre, aggiorna costantemente e sollecitamente le informazioni inserite nel proprio sito internet.
2. Il CdS aderisce al Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo.

## Art.4 - Ordinamento didattico

1. Ai sensi dell'articolo 11, comma 3, del DM 22 ottobre 2004, n. 270, il CdS ha un proprio ordinamento didattico, in armonia con gli ordinamenti didattici nazionali e con il Regolamento didattico di Ateneo. L'ordinamento didattico è riportato nell'Allegato 1.
2. Il CdS comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie:
  - a) attività formative di base;
  - b) attività formative caratterizzanti;
  - c) attività formative affini o integrative;
  - d) attività a scelta dello studente;
  - e) attività formative relative alla preparazione della prova finale;
  - f) eventuali attività formative per ulteriori conoscenze linguistiche, per eventuali tirocini formativi, per le abilità informatiche, telematiche e relazionali.
3. Il CTO è responsabile della corretta corrispondenza tra i piani di studio e l'ordinamento del corso.

## Art. 5 - Sbocchi professionali e occupazionali e sbocchi legati alla prosecuzione degli studi

1. Tecnici programmatori: i principali sbocchi occupazionali sono aziende di sviluppo software, aziende del settore ICT (Information and Communication Technology), imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT, enti e organizzazioni pubbliche e private.
2. Tecnici esperti in applicazioni: i principali sbocchi occupazionali sono aziende di sviluppo software, aziende del settore ICT, imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT, enti e organizzazioni pubbliche e private.
3. Tecnici gestori di basi di dati: i principali sbocchi occupazionali sono enti e organizzazioni pubbliche e private e aziende di sviluppo software, aziende del settore ICT, imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT.
4. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici: i principali sbocchi occupazionali sono in aziende pubbliche o private nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, nelle aziende di telecomunicazioni e di produzione e di vendita di servizi di rete.
5. Tecnici della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche: i principali sbocchi occupazionali sono aziende meccaniche, elettromeccaniche e manifatturiere che producono componenti elettromeccaniche e realizzano, collaudano e controllano componenti per sistemi d'automazione.
6. Tecnici Web: i principali sbocchi occupazionali sono enti e organizzazioni pubbliche e private e aziende di sviluppo software, imprese nell'ambito dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, aziende che utilizzano sistemi ICT a supporto della produzione, centri di elaborazione dati di aziende, settore ricerca e sviluppo di aziende legate al settore ICT, studi professionali, aziende di servizio.

7. Sbocchi formativi previsti per i laureati: il CdS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione permette il proseguimento degli studi nel secondo livello di formazione offerto dai CdS magistrali nella classe LM-32.

## **Art. 6 – Obiettivi formativi specifici e Risultati di apprendimento attesi**

1. Il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione mira a fornire ampie conoscenze di base nel campo della matematica e nei fondamenti delle discipline dell'informazione, quali l'informatica, l'automatica, le telecomunicazioni e l'elettronica, per poter essere in grado di comprendere e valorizzare i principi di funzionamento dei sistemi di elaborazione, sia negli aspetti di tipo hardware (architettura del sistema) che in quelli di tipo software. Nel campo delle telecomunicazioni l'obiettivo è comprendere i principi di elaborazione e di trasmissione dell'informazione e quelli di progetto e gestione delle infrastrutture dirette.

Il percorso formativo è così caratterizzato dalle discipline ingegneristiche dell'Informazione e, come tale, si distingue da altri corsi di laurea più specifici sulle scienze informatiche.

Il percorso di laurea è fortemente orientato ad una preparazione di base, in cui lo studente acquisisce, nella prima metà del percorso formativo, gli elementi fondamentali delle discipline scientifiche indispensabili per gli studi di Ingegneria nel settore dell'Informazione. La preparazione ingegneristica è completata nella seconda parte del percorso formativo con il raggiungimento di conoscenze ingegneristiche intersettoriali, nel campo dell'elettronica e nel campo degli aspetti economici, gestionali e organizzativi di aziende e imprese, e di approfondite competenze nel settore dell'Informatica e dell'Automazione. Il percorso formativo si articola in tre principali percorsi di didattica programmata (curricula): un percorso svilupperà in maniera equilibrata gli argomenti tipici dei settori ING-INF/04-Automatica e ING-INF/05-Sistemi di Elaborazione dell'Informazione; un secondo percorso programmato potenzierà il settore ING-INF/05 per poter introdurre e approfondire i nuovi campi della conoscenza inerenti alla programmazione informatica web e alla programmazione di applicativi per dispositivi mobili; un terzo percorso approfondirà gli argomenti dei settori ING-INF/04 e ING-INF/05 per la raccolta, l'archiviazione, la gestione e l'analisi di informazioni spaziali.

2. Conoscenza e capacità di comprensione (*Knowledge and understanding*): La Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione può essere conferita a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione negli aspetti fondamentali della teoria dell'informatica e dell'automazione. In particolare, devono dimostrare:

- di conoscere e comprendere gli aspetti teorici e applicativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dei diversi settori dell'ingegneria dell'informazione;
- di conoscere e comprendere gli aspetti teorici e pratici dell'informatica e dell'automazione, che devono saper utilizzare per poter identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi che richiedono un approccio interdisciplinare;
- di conoscere e comprendere le principali metodologie e tecnologie informatiche che sono utilizzate nella progettazione e gestione dei sistemi e dei prodotti software e hardware;
- di progettare e sviluppare applicazioni dedicate, anche in collaborazione con altre figure professionali, nell'ambito del settore industriale o pubblico.

Oltre agli strumenti didattici tradizionali, quali libri di testo universitari, gli strumenti didattici sono principalmente quelli previsti per la didattica a distanza, ovvero video e audio lezioni e didattica interattiva, realizzata, a discrezione del docente, attraverso esercitazioni individuali o di gruppo, test di autovalutazione e gli altri strumenti informatici di cui si è già dotata (ad es. webinar) o si doterà l'Ateneo.

La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione viene effettuata tramite le prove scritte e/o orali previste per gli esami di profitto e per le altre attività formative.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (*Applying knowledge and understanding*): La Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le conoscenze acquisite e la capacità di comprensione delle materie di base e caratterizzanti, dimostrando un approccio professionale al loro lavoro e competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.

Durante il percorso formativo, caratterizzato da una formazione teorica accompagnata da esempi e applicazioni, lo studente acquisisce adeguate capacità di applicare metodi matematici e propri delle discipline dell'informatica e dell'automazione per descrivere e analizzare problemi ingegneristici di diversa natura. Tali capacità vengono sviluppate attraverso lo studio personale dello studente, che permette di approfondire ed elaborare le conoscenze, e le attività di didattica interattiva nelle quali lo studente è invitato a svolgere attività autonome o di gruppo sotto la guida e la revisione del docente.

Con questi strumenti lo studente rielabora personalmente le informazioni acquisite durante la fase di apprendimento ed è in grado di valutare il livello di padronanza delle conoscenze. Alcuni insegnamenti prevedono la realizzazione di progetti.

Il corso di studi prevede un tirocinio formativo obbligatorio, con l'intento di rafforzare nello studente la capacità di applicare le conoscenze acquisite e loro comprensione.

La verifica delle capacità di applicare conoscenza e comprensione viene effettuata tramite le prove scritte e/o orali previste per gli esami di profitto e per le altre attività formative, in particolare, tramite le prove di esame delle discipline che prevedono un'attività progettuale e la prova finale.

Autonomia di giudizio (*Making judgements*): I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione avranno sviluppato un pensiero critico e un giudizio autonomo sui diversi aspetti delle materie oggetto di studio, basati su conoscenze teoriche e pratiche consolidate. Le attività formative, insieme al tirocinio e alla prova finale, favoriscono adeguati livelli di autonomia che metteranno il laureato in condizione di operare con cognizione di causa e senso di responsabilità e collaborazione, in molteplici contesti sociali e professionali. Al termine del percorso formativo, infatti, gli studenti dovranno essere in grado di assumere la propria parte di responsabilità nelle azioni professionali a cui la laurea li prepara, e di valutare la pertinenza e correttezza deontologica delle richieste loro avanzate e dei loro interventi.

Abilità comunicative (*Communication Skills*): Per il laureato in Ingegneria Informatica e dell'Automazione l'acquisizione di abilità comunicative è importante, poiché nell'esercizio della professione sarà chiamato a interagire con altre figure professionali, per relazionare in forma scritta o orale su progetti o proposte. Le abilità comunicative, oggetto di apprendimento durante ogni insegnamento, verranno allenare e verificate attraverso gli esami di profitto e nella stesura dell'elaborato finale.

Capacità di apprendimento (*Learning skills*): Il Corso sviluppa nello studente la capacità di riflessione sugli argomenti di studio e di meta-cognizione sulle proprie abilità e sui propri processi di apprendimento. L'acquisizione di capacità di apprendimento è un requisito fondamentale per gli studenti che intendono proseguire gli studi accedendo ad un corso di laurea magistrale, ma anche per coloro che intendono intraprendere un'attività professionale

nel ramo dell'Informatica e dell'Automatica, perché questi settori sono caratterizzati da veloci e profondi cambiamenti, che richiedono continui aggiornamenti.

## **Art. 7 - Piano degli studi**

1. Il piano ufficiale degli studi per l'anno accademico 2022/23 è riportato nell'Allegato 2.
2. Il CdS definisce annualmente il piano ufficiale degli studi (Allegato 2), approvato dal CTO come insieme di tutte le attività formative previste per la coorte di studenti che si immatricola nell'anno accademico di riferimento. Per ciascuna attività formativa è indicato il normale anno di corso, l'eventuale articolazione in moduli, i settori scientifico-disciplinari, i CFU previsti.
3. Un Credito Formativo Universitario (CFU) equivale a 25 ore di impegno complessivo degli studenti.
4. Un CFU di lezioni online è articolato in 16 ore di impegno articolato in attività didattiche, studio guidato e ripasso, organizzato in 8 lezioni online da 2 ore ciascuna contenenti attività didattiche erogative (DE) ed interattive (DI) e materiale di studio e ripasso. In particolare: per ogni CFU sono previste non meno di 6 ore tra DE (audio lezioni, video lezioni, aule virtuali, ecc.) e DI (esercitazioni, forum, attività collaborative, esercitazioni nelle aule virtuali, ecc.), di cui almeno un'ora di DE e un'ora di DI. La scelta delle attività di DE e di DI è lasciata al docente, che può utilizzare gli strumenti a disposizione nel modo più adeguato rispetto agli obiettivi dell'insegnamento.  
Un CFU di tirocinio equivale a 25 ore di attività pratica.
5. Per ogni attività formativa il CdS garantisce la redazione da parte del docente e la pubblicazione sul sito di Ateneo di una Scheda insegnamento contenente i risultati di apprendimento dell'insegnamento, i contenuti dell'insegnamento, le eventuali propedeuticità consigliate, le attività di Didattica Erogativa e Interattiva, le modalità di verifica e di valutazione dell'apprendimento e gli eventuali consigli del docente. La scheda può inoltre contenere altre informazioni ritenute utili per agevolare la frequenza del corso e le attività di studio individuale dello studente, favorendone l'apprendimento consapevole e attivo.
6. I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative nonché il calendario degli appelli di esame e dell'esame finale delle altre forme di verifica finale sono resi noti prima dell'inizio dell'anno accademico.
7. I docenti responsabili degli insegnamenti e delle altre attività formative sono reperibili sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <http://www.uniecampus.it/studenti/cerca-docenti/index.html>

## **Art. 8 - Piani di studio ufficiali e piani di studio individuali**

1. I piani di studio ufficiali, e cioè coerenti con il piano ufficiale degli studi, sono automaticamente approvati.
2. Al posto degli insegnamenti a scelta indicati nel piano ufficiale degli studi, lo studente che lo desidera può scegliere autonomamente altri insegnamenti, da individuarsi tra quelli previsti dall'Offerta formativa dell'Ateneo.  
I piani di studio individuali, e cioè con insegnamenti diversi da quelli previsti dal piano ufficiale degli studi, devono essere approvati dal CCdS.
3. Il Corso, attraverso la collaborazione della tutoria, propone attività di orientamento e tutoraggio in relazione sia alla definizione del piano di studio individuale sia in merito allo svolgimento delle attività di tirocinio curriculare, promuovendo un approccio all'apprendimento centrato sullo studente, che lo incoraggia ad assumere un ruolo attivo nella definizione e nella scansione temporale del processo di apprendimento. Il CdS si agevola inoltre

della collaborazione dei tutor disciplinari i quali, coordinandosi con i docenti titolari degli insegnamenti, hanno un compito di supporto alla predisposizione dei materiali didattici e nell'attività di verifica in itinere degli apprendimenti, garantendo la possibilità di implementare percorsi di apprendimento connotati da flessibilità. Infine, lo studente ha la possibilità di iscriversi al CdS e di usufruire dell'offerta formativa in qualsiasi periodo dell'anno accademico e sostenere gli esami di profitto durante le sette sessioni di esame, previste dal calendario accademico.

## **Art. 9 - Esami e verifiche**

1. Solo il superamento della prova conclusiva di accertamento dell'apprendimento consente allo studente di acquisire i CFU attribuiti alla relativa attività formativa.
2. Gli accertamenti finali consistono in un esame strutturato in conformità a quanto previsto dal Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto.
3. La commissione preposta agli esami di profitto, formata nel rispetto dei Regolamento didattico di Ateneo, è composta da almeno 2 membri.
4. Il docente responsabile dell'insegnamento, nel rispetto delle indicazioni e delle procedure definite dai regolamenti o dalle indicazioni generali d'Ateneo, definisce le date e gli orari delle prove di accertamento.

## **Art. 10 - Prova finale**

1. 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 Informatica e dell'Automazione si concluderà con un elaborato scritto che serve ad accertare la capacità del candidato di operare in modo autonomo, l'attitudine alla sintesi e la capacità di relazionare sull'operato svolto.

L'elaborato individuale in forma scritta deve essere redatto in modo originale (con una percentuale di plagio sotto il 10% verificata dal software Compilatio.net) da parte dello studente e sotto la guida di un Relatore (e opzionalmente un correlatore), nel rispetto e con le modalità previste dal Regolamento studenti e dalle Linee Guida per l'elaborazione di una tesi di laurea della Facoltà di Ingegneria.

La prova finale può vertere su un qualunque insegnamento, inserito nel piano di studi dello studente, relativo a una attività formativa:

- a) di base;
- b) caratterizzante;
- c) affine o integrativa;
- d) a scelta.

Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU e la prova è valutata dal relatore e dalla commissione di laurea nella misura di un punteggio compreso fra 0 e 4 punti, che si somma alla media dei voti degli esami di profitto. Il punteggio viene attribuito valutando come il laureando ha affrontato le difficoltà della prova finale, la correttezza e la completezza del lavoro svolto e la qualità nella stesura dell'elaborato.

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

2. Per tutti gli aspetti qui non disciplinati trova applicazione il Regolamento per la prova finale di laurea.

3. La prova finale potrà essere scritta in una lingua straniera, previo accordo con il Relatore e il Coordinatore del CdS, e in questo caso andrà predisposto anche un riassunto esteso, in lingua italiana, dell'attività svolta.
4. All'esame di laurea sono ammessi gli studenti che soddisfino tutti i seguenti requisiti:
  - a) siano, alla data dell'esame, in regola con la propria posizione amministrativa;
  - b) abbiano sostenuto con esito positivo tutti gli esami previsti dal proprio piano degli studi e, laddove previsto, abbiano svolto le attività di tirocinio;
  - c) abbiano rispettato quanto indicato dal Regolamento per l'Assegnazione e per lo Svolgimento dell'Elaborato Finale.

## **Art. 11 - Orientamento e tutorato**

1. L'attività di orientamento e tutorato è organizzata in conformità con il Regolamento didattico di Ateneo, consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti, e con quanto indicato nei quadri B5 della SUA-CdS "Orientamento in ingresso" e "Orientamento e tutorato in itinere", consultabile nella sezione Offerta formativa/Corsi di laurea.

## **Art. 12 - Ammissione al Corso**

1. Per essere ammessi al Corso occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
2. Fermo restando il requisito di ammissione, come richiesto dalla normativa vigente, viene valutato in ingresso il possesso di adeguate conoscenze e competenze di cultura generale e dell'uso della lingua italiana (morfologia, sintassi e lessico) nonché il possesso di conoscenze di base relative al massimo a due ambiti: matematica e fisica.  
Il syllabus delle conoscenze richieste in ingresso è riportato nell'Allegato 3.
3. La prova di verifica del possesso delle adeguate conoscenze relative a quanto indicato al comma precedente è costituita da un test a risposta multipla per ambito, predisposto da un docente titolare di un insegnamento dello stesso ambito disciplinare, che diventa il Docente responsabile della verifica, e svolto con le modalità indicate nel successivo comma quinto.
4. Ai fini dell'immatricolazione, sono esentati dalla verifica:
  - a) lo studente al quale, ai sensi della normativa vigente, vengono riconosciuti in ingresso un numero di CFU che consenta l'immatricolazione a un anno di corso diverso dal primo;
  - b) lo studente immatricolato al primo anno di corso al quale, ai sensi della normativa vigente, vengono riconosciuti in ingresso gli insegnamenti che attribuiscono CFU in SSD relativi agli ambiti oggetto delle verifiche in ingresso; qualora il riconoscimento avesse ad oggetto uno solo dei due ambiti, l'esenzione riguarderà solo la relativa verifica;
  - c) lo studente che abbia conseguito il diploma di maturità con una valutazione finale minima pari a 75/100 (o 45/60), che garantisca la possibilità di seguire con profitto gli insegnamenti del primo anno;
  - d) lo studente che sia in possesso di un titolo di studio universitario italiano (qualsiasi ordinamento e tipologia di laurea);
  - e) lo studente, già iscritto a un CdS dell'Università telematica di eCampus, che abbia chiesto il passaggio ad altro CdS dell'Università telematica di eCampus, a condizione di aver già sostenuto e superato la prova di verifica, ovvero adempiuto agli OFA, nel CdS di provenienza;

- f) lo studente che abbia chiesto il trasferimento da altro Ateneo ed abbia ivi conseguito almeno 6 CFU in SSD relativi agli ambiti oggetto delle verifiche in ingresso.
5. Per ciascun ambito disciplinare, il test somministrato agli studenti non esentati ai sensi del comma precedente è costituito da 10 domande a risposta multipla, estratte casualmente da un set di domande predefinito dal Docente responsabile della verifica (con una risposta esatta su quattro disponibili). Il test è superato se lo studente risponde esattamente ad almeno 6 domande per ambito.
  6. Lo studente ha 15 minuti per rispondere alle domande di ciascun ambito. Quando il test si effettua su ambedue gli ambiti la durata della prova sarà di 30 minuti.
  7. Lo studente che non supera la verifica in ingresso può comunque immatricolarsi ma è tenuto ad assolvere entro il primo anno di corso agli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) relativi alla/e verifica/e non superata/, fatta eccezione per gli eventuali ambiti per i quali i test di verifica hanno un obiettivo solo autovalutativo.
  8. Gli OFA relativi a uno o ambedue gli ambiti si assolvono:
    - a) svolgendo il relativo corso (costituito da 16 lezioni per ambito) e sostenendo il relativo esame che si svolge con le forme e i modi indicati al precedente comma quinto;
    - b) superando l'esame che ai sensi della precedente lettera b) del comma quinto, consente l'esenzione dalla verifica.

### **Art.13 - Riconoscimento di CFU in ingresso**

1. Trova applicazione la disciplina generale disposta dall'Ateneo nel Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei CFU (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti), ivi compreso l'eventuale richiesta di parere del CdS nei casi in cui la richiamata disciplina espressamente la preveda.

### **Art. 14 - Iscrizioni agli anni successivi, trasferimenti e rinuncia agli studi**

1. Trova applicazione la disciplina generale disposta dall'Ateneo nel Regolamento degli studenti (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti).

### **Art. 15 - Studenti a tempo parziale**

1. Il CdS prevede l'iscrizione in regime di studio a tempo parziale per gli studenti che ne hanno i requisiti, secondo quanto disciplinato nel Regolamento degli studenti (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti).

### **Art. 16 - Obblighi di frequenza**

1. Lo studente è ammesso a sostenere l'esame del singolo insegnamento solo dopo aver fruito telematicamente di tutti i learning objects di cui si compone il corso, salvo espresse e motivate deroghe previste dal singolo docente ed esplicitate nella propria scheda insegnamento.

### **Art. 17 - Tirocini curriculari**

1. Il Piano di studi del CdS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione prevede, fra le attività a scelta dello studente, la possibilità di svolgere un tirocinio curriculare con funzione di

esercitazione pratica per il completamento della formazione di 9 CFU, pari a 225 ore. Gli obiettivi e le attività di tirocinio curriculare sono definiti nel Regolamento Tirocinio curriculare del CdS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione pubblicato nella sezione del sito Stage e Tirocini.

2. L'Ateneo offre assistenza per la ricerca e lo svolgimento di tirocini/stage come indicato nella sezione del sito Studenti/Stage e Placement/Stage e tirocini.

### **Art. 18 - Mobilità degli studenti e opportunità all'estero**

1. Il Corso, in armonia con le disposizioni dell'Ateneo, incoraggia lo scambio di docenti e studenti attraverso la cooperazione internazionale e gli accordi bilaterali. Si vedano a tale proposito le indicazioni pubblicate sul sito dell'Ateneo nella sezione dedicata alla Cooperazione internazionale Studenti/Erasmus+.

### **Art. 19 - Modifiche al Regolamento**

1. Le modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Coordinatore del CdS o da almeno un terzo dei membri del CCdS e devono essere approvate con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei presenti e, successivamente, dal CTO.
2. In caso di mancata approvazione da parte del CCdS, è facoltà del proponente inviare la proposta, accompagnata da una relazione che illustri le motivazioni, direttamente al CTO.
3. Le modifiche al presente regolamento, previa verifica della loro conformità alla normativa dell'Ateneo sono emanate con decreto del Presidente del CTO.
4. Eventuali atti normativi dell'Ateneo incompatibili con quanto descritto nel presente regolamento troveranno immediata applicazione anche in assenza di una espressa modifica, ma determinano l'immediato avvio della procedura di cui al comma primo del presente articolo.
5. Eventuali problematiche interpretative o applicative derivanti dalla successione dei Regolamenti nel tempo saranno oggetto di specifico esame da parte del CdS.

## Allegato 1 - Ordinamento didattico

### Attività di base



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/03 Geometria	30	42	-
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale	12	18	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:</b>		42		
<b>Totale Attività di Base</b>		42 - 60		

### Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	15	30	-
	ING-INF/04 Automatica			

Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	24	48	-
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni	6	18	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45: -</b>				
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				45 - 96

#### Attività affini

RD

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		21	24
<b>A11</b>		9	18
<b>A12</b>		6	12
<b>Totale Attività Affini</b>		21 - 24	

#### Altre attività

RD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		18	18

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c			-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			1
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		25 - 42	

#### Riepilogo CFU



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	133 - 222

## Allegato 2 - Piano ufficiale degli studi

Le attività indicate sono distinte in: A = Attività di Base, B = **Caratterizzante**, C = Affine Integrative, D = Scelta Studente

### Curriculum Sistemi di Elaborazione e Controllo

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA (MUTUA SU L7)	6
ING-IND/31	C	Attività formative affini o integrative	ELETTROTECNICA	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	MODELLISTICA E SIMULAZIONE	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	SEGNALI E SISTEMI	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	BASI DI DATI	6
ING-INF/01	C	Attività formative affini o integrative	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	9
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INGEGNERIA DEL SOFTWARE	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	SISTEMI PER LA GESTIONE DEI DATI	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
<b>a scelta dello studente</b>			<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLOAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO FORMATIVO	9

## Curriculum Ingegneria delle App

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA (MUTUA SU L7)	6
ING-IND/31	C	Attività formative affini o integrative	ELETTROTECNICA	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERNET OF THINGS	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERFACCIAMENTO UTENTE E APP	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP1	6
ING-INF/01	C	Attività formative affini o integrative	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	9
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-INF/02	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP2	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
<b>a scelta dello studente</b>			<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLORAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO FORMATIVO	9

## Curriculum Droni

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA (MUTUA SU L7)	6
ICAR/06	C	Attività formative affini o integrative	TELERILEVAMENTO DA DRONI	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERNET OF THINGS	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	SEGNALI E SISTEMI	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	MODELLISTICA E SIMULAZIONE	9
ING-IND/15	C	Attività formative affini o integrative	Strumenti per la progettazione di UAV (mutua su L9)	6
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-INF/02	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP 1	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
		<b>a scelta dello studente</b>	<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/12			SENSORISTICA PER UAV	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLOAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO FORMATIVO	9

## Curriculum Database

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA (MUTUA SU L7)	6
ING-IND/31	C	Attività formative affini o integrative	ELETTROTECNICA	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	BASI DI DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERNET OF THINGS	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/05	B	Ingegneria dell'automazione	SISTEMI PER LA GESTIONE DEI DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	SISTEMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6
ING-INF/01	C	Attività formative affini o integrative	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	6
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGETTO DI APPLICAZIONI BASATE SU BASI DI DATI	6
ING-INF/02	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	COMPATIBILITA' ELETTRONICA	6
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
<b>a scelta dello studente</b>			<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLOAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO FORMATIVO	9

## **Allegato 3 - Syllabus delle conoscenze richieste in ingresso**

### **SYLLABUS OFA MATEMATICA**

#### **Insiemi**

Insiemi, sottoinsiemi, intersezione, unione, insiemi numerici (numeri naturali, interi, razionali, reali, complessi), prodotto cartesiano.

#### **Logica**

Proposizioni, quantificatori, implicazioni, negazioni, enunciati, dimostrazioni.

#### **Algebra**

Espressioni algebriche, sommatoria, produttoria, equazioni, equivalenza di equazioni, sistemi di equazioni, equivalenza di sistemi di equazioni, disequazioni algebriche, equazioni e disequazioni con modulo, equazioni irrazionali, disequazioni irrazionali.

#### **Polinomi**

Monomi, polinomi, somma, prodotto, grado, divisione tra polinomi in una variabile, Teorema del resto, zeri di polinomi in una variabile, Teorema di Ruffini, molteplicità degli zeri di polinomi in una variabile, zeri razionali di polinomi a coefficienti interi, Teorema fondamentale dell'algebra, equazioni polinomiali in una incognita.

#### **Funzioni e classi di equivalenza**

Funzioni, immagine, controimmagine, iniettività, surgettività, bigettività, composizione, inversa, relazioni di equivalenza, classi di equivalenza.

#### **Rette e piani**

Punti, rette, piani, mutua posizione di due rette nel piano, mutua posizione di due piani nello spazio, mutua posizione di due rette nello spazio, posizione di una retta rispetto a un piano, fasci di rette, fasci di piani, stelle di rette, sistemi di riferimento cartesiani, formula implicita di una retta nel piano, distanza tra due punti, area, volume, circonferenze, ellissi, iperboli, parabole.

#### **Esponenziali e logaritmi**

Esponenziali, logaritmi, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.

#### **Goniometria**

Funzioni goniometriche, formule goniometriche, funzioni goniometriche inverse, equazioni goniometriche, disequazioni goniometriche.

## **SYLLABUS OFA FISICA**

### **Introduzione**

Il sistema internazionale di unità di misura

### **Cinematica e dinamica del punto materiale**

Velocità e accelerazione, Moti rettilinei. Moti curvilinei. Le tre leggi della dinamica. Quantità di moto e impulso. Lavoro. Potenza. Energia cinetica. Forze conservative. Energia potenziale. Principi di conservazione. Urti elastici e anelastici.

### **Teoria cinematica dei gas e Termodinamica**

Gas perfetti. Legge dei gas perfetti. Pressione ed energia interna di un gas. Temperatura. Calore. Cambiamenti di stato. Calori latenti. Primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche per un gas perfetto. Secondo principio della termodinamica. Entropia.

### **Elettrostatica e correnti elettriche**

Carica elettrica. Legge di Coulomb. Dipolo elettrico. Campo elettrico. Moto di cariche puntiformi. Conduttori elettrici. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Induzione elettrica. Potenziale elettrostatico. Differenza di potenziale. Energia potenziale. Capacità di un condensatore. Condensatori in serie e parallelo. Energia elettrostatica. Corrente elettrica e moto delle cariche. Legge di Ohm e resistenza elettrica. Forza elettromotrice e sorgenti di forza elettromotrice. Effetto Joule. Resistenze in serie e in parallelo.



# Allegato al Quadro B1.c - Articolazione didattica online

Offerta Formativa a.a. 2022/2023

## L-8 INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE curriculum Sistemi di elaborazione e controllo

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA	6
ING-IND/31	C	Attività formative affini o integrative	ELETTROTECNICA	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERNET OF THINGS	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERFACCIAMENTO UTENTE E APP	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP1	6
ING-INF/01	C	Attività formative affini o integrative	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	9
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-INF/02	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP2	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
		<b>a scelta dello studente</b>	<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLORAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO	9

## L-8 INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

### curriculum Ingegneria informatica e delle app

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA	6
ING-IND/31	C	Attività formative affini o integrative	ELETTROTECNICA	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERNET OF THINGS	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERFACCIAMENTO UTENTE E APP	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP1	6
ING-INF/01	C	Attività formative affini o integrative	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	9
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-INF/02	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP2	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
		<b>a scelta dello studente</b>	<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLORAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO	9

## L-8 INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

### curriculum Droni

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA	6
ICAR/06	C	Attività formative affini o integrative	TELERILEVAMENTO DA DRONI	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERNET OF THINGS	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	SEGNALI E SISTEMI	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	MODELLISTICA E SIMULAZIONE	9
ING-IND/15	C	Attività formative affini o integrative	STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE DI UAV	6
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-INF/02	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGRAMMAZIONE DI APP1	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
		<b>a scelta dello studente</b>	<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/12			SENSORISTICA PER UAV	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLORAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO	9

## L-8 INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

### curriculum Database

SSD Sigla			Esame	CFU
<b>1° Anno di Corso</b>				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	12
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	12
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/08	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI NUMERICA	6
ING-IND/31	C	Attività formative affini o integrative	ELETTROTECNICA	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA INGLESE A	3
<b>2° Anno di Corso</b>				
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera d	LINGUA INGLESE B	3
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	BASI DI DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	INTERNET OF THINGS	9
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	CALCOLATORI ELETTRONICI E SISTEMI OPERATIVI	12
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	SISTEMI PER LA GESTIONE DEI DATI	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
ING-INF/04	B	Ingegneria informatica	SISTEMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6
ING-INF/01	C	Attività formative affini o integrative	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	6
<b>3° Anno di Corso</b>				
ING-INF/04	B	Ingegneria dell'automazione	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6
ING-IND/12	C	Attività formative affini o integrative	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	6
MAT/09	A	Matematica, informatica e statistica	RICERCA OPERATIVA	6
ING-INF/05	B	Ingegneria informatica	PROGETTO DI APPLICAZIONI BASATE SU BASI DI DATI	6
ING-INF/02	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	6
ING-INF/03	B	Ingegneria delle telecomunicazioni	RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6
			ESAMI A SCELTA	18
prova finale		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	3
		<b>a scelta dello studente</b>	<b>A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)</b>	<b>18</b>
ING-IND/15			COMPUTER AIDED DESIGN	9
ING-INF/05			SISTEMI ESPERTI E SOFT COMPUTING	9
ING-INF/01			SISTEMI ELETTRONICI PER LE MISURE	9
SECS-P/07			ECONOMIA E GESTIONE AZIENDALE	9
ING-IND/10			FISICA TECNICA	9
ING-IND/05			SISTEMI ROBOTICI TERRESTRI E AEROSPAZIALI DI AUSILIO ALLA ESPLORAZIONE ED ALLO SVILUPPO DELLE CONOSCENZE E DELLE CAPACITA' OPERATIVE DELL'UOMO	9
			TIROCINIO	9

## Articolazione didattica per Crediti Formativi Universitari

Ogni insegnamento prevede un numero di CFU determinato dall'articolazione didattica espressa nell'Offerta Formativa definita annualmente.

I singoli insegnamenti sono di norma composti da unità didattiche il cui numero è proporzionale al numero di CFU assegnati all'insegnamento.

Ogni CFU equivale a 25 ore di impegno complessivo per l'apprendimento, suddivise tra:

a) 16 ore di didattica assistita (organizzate in 8 lezioni online da 2 ore ciascuna) strutturate in:

1. Didattica Erogativa (DE) che prevede le seguenti attività:
  - Audiolezioni/Videolezioni;
  - Webinar se organizzati come lezioni frontali virtuali.
2. Didattica Interattiva (DI) che prevede le seguenti attività:
  - Webinar, se organizzate come attività esercitative;
  - FAQ;
  - Forum;
  - Quiz;
  - Esercitazioni con feedback;
  - Progetti/Tesine;
  - WikieCampus;
  - C-Map Tools;
  - App simulazioni prove scritte;
  - Laboratorio virtuale di informatica.

3. Autoapprendimento (studio e ripasso) guidato

b) 9 ore di autoapprendimento non assistito.

Le ore di autoapprendimento comprendono quelle di autoapprendimento non assistito e di autoapprendimento guidato e sono numericamente pari al complementare a 25 della somma delle ore di DE e DI per CFU. Sono relative ai seguenti materiali:

- slide del corso;
- materiale aggiuntivo (dispense);
- bibliografia (libri e articoli);
- sitografia;
- testi d'esame;
- ecc.

Per ogni CFU sono garantite almeno 6 ore tra DE e DI, di cui almeno un'ora di DE e un'ora di DI.

Il rapporto tra ore di DE e ore di DI può variare in funzione degli obiettivi formativi specifici del singolo insegnamento e in virtù dell'autonomia didattica riconosciuta al singolo docente.

Per maggiori informazioni sulla ripartizione delle ore di didattica assistita (DE e DI) e per la quantificazione e la descrizione delle attività didattiche di ciascun insegnamento si rimanda alle singole Schede insegnamento pubblicate per ogni CdS sul sito di Ateneo nella sezione dedicata all'Offerta Formativa.

Il percorso formativo dello studente può completarsi partecipando ad ulteriori attività con carico didattico espresso in CFU, dove previste dall'Offerta Formativa:

- tirocinio: un CFU di tirocinio equivale a 25 ore di attività pratica
- laboratori: un CFU di laboratorio è articolato in 10 ore di attività in presenza, da svolgersi presso i laboratori didattici, e altre 15 ore di impegno individuale dello studente per la preparazione di una relazione conclusiva.

Infine, anche alla prova finale è attribuito un carico didattico in CFU specificato nell'offerta formativa.

### Attività e risorse correlate

Nella tabella sottostante è riportata la descrizione delle attività di DE e di DI disponibili per la costruzione delle lezioni. Per ogni attività è indicata la tipologia (DE-DI), la descrizione delle risorse utilizzate e l'impegno orario stimato. La struttura degli insegnamenti, basata sulle diverse attività proposte permette allo studente di dedicare tempi differenti alle singole risorse, secondo la propria disponibilità ed i propri stili di apprendimento.

Le attività di DI possono rappresentare un momento di valutazione intermedia o un'attività di autovalutazione e approfondimento a discrezione del docente.

Tutte le attività formative online sono tracciate dal VLE dell'Ateneo.

Attività	Tipologia (DE-DI)	Descrizione (risorsa)	Impegno orario
Videolezioni Audiolezioni	DE	Videolezione: Video di presentazioni PowerPoint o filmati con commento integrato del docente. Audiolezione: Slide commentate dal docente in funzione di audio guida.	Nei tempi di fruizione bisogna considerare la necessità di rewind e riascolto, il tempo di durata della video/audiolezione va raddoppiato nel conteggio delle attività di DE.
Webinar (Aula virtuale)	DE/DI (a discrezione del docente): se organizzate come lezioni frontali virtuali sono considerate DE; se organizzate come attività esercitative sono considerate come DI.	Lezione frontale sincrona online per gruppi di studenti per attività di ripasso, ulteriori spiegazioni, discussione di casi, esercitazioni e approfondimenti.	A discrezione del docente, indicativamente 1 ora per ogni CFU. Vengono organizzati almeno 3 cicli di Aule virtuali all'anno per permettere agli studenti che seguono i corsi in momenti diversi dell'anno accademico di usufruirne.

FAQ	DI	Nella sezione FAQ è possibile accedere alle domande sui contenuti dell'insegnamento e relative risposte che gli studenti pongono più di frequente ai Docenti.	Tempi definiti dal docente in base alle attività proposte
Forum	DI	Nella sezione Forum è possibile partecipare alle discussioni su temi ed esercitazioni proposti dal docente, inserire i propri commenti o rispondere ai commenti degli altri studenti.	
Quiz con QuizMaker	DI	Test a risposta multipla erogati direttamente dalla piattaforma con valutazione e feedback automatico.	Almeno 30 min x CFU
Esercitazioni (con feed-back)	DI	Esercizi, analisi di casi, quesiti teorici e di problem solving con invio tramite ePortfolio al docente, che ha la possibilità di visualizzare i file, eventualmente di reinviarli con correzioni, di inserire valutazioni sia puntuali che sommative.	Tempi definiti dal docente
Progetto/tesina (con restituzioni intermedie)	DI	Preparazione di progetti, elaborati, tesine con invio tramite ePortfolio e valutazione del docente (se necessario anche con discussione dell'elaborato/progetto in aula virtuale).	Tempi definiti dal docente
WikieCampus	DI	Esercitazione di gruppo con costruzione di pagine web con contenuti legati agli argomenti dell'insegnamento o di approfondimento in modalità sia collaborativa	Tempi definiti dal docente

		che cooperativa tra docenti e studenti o gruppi di studenti.	
C-MAP TOOLS	DI	Strumento grafico integrabile che utilizza il software cMap per realizzare mappe mentali e concettuali che consentono di rappresentare le conoscenze e le relazioni tra diversi concetti, parole chiave, processi, anche in modo collaborativo -o cooperativo- tra più utenti.	Tempi definiti dal docente
eCampus Interactive Teaching App	DI	Strumento che consente allo studente di sostenere una simulazione della prova scritta d'esame per ogni insegnamento curricolare e che fornisce un articolato feedback in tempo reale	Max 60 min per ogni simulazione
Laboratorio virtuale di Informatica	DI	Si tratta di 400 macchine virtuali remote (infrastruttura AMAZON specifica per gli atenei) disponibili 24/7 per gli allievi, con software specifico per svolgere le e-tivities richieste dai docenti, in ambiente totalmente tracciato	Max 2 ore/giorno per allievo

La didattica sostitutiva dell'apprendimento in situazione si basa su attività gestite da docenti e Tutor Disciplinari che prevedono il coinvolgimento attivo di studenti o gruppi di studenti, su casi pratici di studio e/o in situazioni esperienziali.

Le metodologie e le tecnologie sostitutive dell'apprendimento in situazione, adeguate a sostituire il rapporto in presenza, sono: Webinar, Forum, Esercitazioni (con feed-back), Progetto/tesina (con restituzioni intermedie), WikieCampus, C-MAP TOOLS, laboratorio virtuale, app delle simulazioni. In particolare, si può rilevare che l'organizzazione di laboratori remoti per attività formative su argomenti informatici richiede solo l'installazione, sui dispositivi degli studenti e dei docenti, di strumenti software spesso disponibili come prodotti open source; questo facilita significativamente la realizzazione di percorsi didattici basati su processi di sviluppo collaborativi e sull'imparare facendo.

## Metodologia di valutazione adottata

Sono previste forme di valutazione formativa in itinere e forme di valutazione sommativa finale.

La valutazione formativa viene svolta in itinere, attraverso gli strumenti di DI, durante lo svolgimento degli insegnamenti, e può essere finalizzata:

- all'autovalutazione dello studente al fine di garantire una buona performance in uscita al momento della valutazione finale;
- alla valutazione di alcune conoscenze e capacità necessarie per l'ammissione all'esame;
- alla valutazione di alcune conoscenze e capacità (es. preparazione di progetti, analisi di casi) complementari a quelle valutate con l'esame finale.

La valutazione sommativa finale al momento dell'esame ha lo scopo di misurare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi definiti per ogni insegnamento, riguarda l'intero percorso formativo dei singoli insegnamenti del CdS ed è di tipo sommativo. Essa si compone di una valutazione quantitativa delle eventuali prove in itinere e di un esame finale, in presenza.

Le modalità di svolgimento dell'esame finale sono stabilite dal Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto.

Per quanto concerne le metodologie di valutazione specifiche si rimanda alle schede insegnamento disponibili sul sito d'Ateneo.

Sul sito di Ateneo, entro l'inizio di ogni anno accademico, all'interno della sezione Offerta Formativa, per ogni CdS, sono disponibili le Schede insegnamento degli insegnamenti previsti dal piano dell'Offerta Formativa, l'articolazione didattica per CFU e la relativa distribuzione in termini di ore e tipologia attività formative previste (con le indicazioni per la DI, la DE e di autoapprendimento), la metodologia di valutazione adottata e la suddivisione in unità didattiche o moduli.

# ALLEGATI B4

## ALLEGATO AL QUADRO B4 - Aule + Sale studio

### NOVEDRATE: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	23507
Di cui aule	1445
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 m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	300
Di cui aule	222,38

### PALERMO: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	1000
Di cui aule	700

### BARI: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	447
Di cui aule	221

### TORINO: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	380
Di cui aule	230

### NAPOLI: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	463
Di cui aule	203

### CAGLIARI: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	78
Di cui aule	61

### REGGIO CALABRIA: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	188
Di cui aule	165

### CATANIA: spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	247
Di cui aule	224

FIRENZE:spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	186
Di cui aule	161

PADOVA:spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	188
Di cui aule	165

MILANO:spazi complessivamente disponibili (dati in m<sup>2</sup>)

Totale spazi disponibili	415
Di cui aule	395

ALLEGATO AL QUADRO B4 – Laboratori e Aule informatiche

Aule informatiche

N°	Tipo di organizzazione	Riferimenti organizzativi	N° postazioni (in rete)	Ore di apertura settimanale	Mesi di utilizzo (nell'anno)
1	Ateneo Novedrate	Sistemi Informativi	40	44	12
1	Sede Roma	Sistemi Informativi	8	44	12
1	Sede Palermo	Sistemi Informativi	7	44	12
1	Sede Bari	Sistemi Informativi	10	44	12
1	Sede Padova	Sistemi Informativi	3	44	12
1	Sede Torino	Sistemi Informativi	7	44	12
1	Sede Napoli	Sistemi Informativi	8	44	12
1	Sede Firenze	Sistemi Informativi	3	44	12
1	Sede Cagliari	Sistemi Informativi	3	44	12
1	Sede Reggio Calabria	Sistemi Informativi	1	44	12
1	Sede Catania	Sistemi Informativi	1	44	12
1	Sede Milano	Sistemi Informativi	1	44	12

Ausili didattici-multimediali

N°	Tipo di organizzazione	N. postazioni (LIM)	Mesi di utilizzo (nell'anno)
6	Ateneo Novedrate	1	12
3	Sede Roma	1	12
2	Sede Palermo	1	12
1	Sede Bari	1	12
1	Sede Padova	1	12
1	Sede Torino	1	12

1	Sede Napoli	1	12
1	Sede Firenze	1	12
1	Sede Cagliari	1	12
1	Sede Reggio Calabria	1	12
1	Sede Catania	1	12
1	Sede Milano	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, che avvisano in tempo reale il personale tecnico per ogni eventuale problematica; tale soluzione, oltre ad assicurare la sicurezza dei dati, consente la garanzia di continuità del servizio previsto dal Service Level Agreement (SLA) di Ateneo. Tale architettura, consente oggi l'erogazione di tutti i corsi e i servizi online ad almeno 5.000 utenti simultaneamente connessi.

I requisiti consigliati per poter accedere alle lezioni online e fruire di tutti i servizi del VLE Uniecampus e per sostenere online le prove scritte degli esami di profitto, sono costituiti da un computer fisso (oppure da un notebook) dotato di processore Intel i5 quad-core di sesta generazione o AMD Ryzen 5 3500U o equivalenti, con sistema operativo Microsoft Windows 10, Apple Mac OS X o Linux Kernel 4.10 con almeno 8 GB di memoria RAM, schermo con risoluzione 1024 x 768 o superiore, scheda audio, altoparlanti, microfono ed una webcam (necessaria per i webinar e gli esami di profitto, utile per i ricevimenti presso gli Uffici remoti dei Docenti). Un browser (Microsoft Edge 91.x Google Chrome v. 90, Mozilla Firefox v. 88, Safari v. 14), un collegamento internet Fibra/ADSL via cavo o WI-FI [una connessione con chiavetta USB è da ritenersi valida solo con connessione 4G e 3G (HSDPA e UMTS) ma potrebbe non essere sufficiente].

Per tutti i dettagli riguardanti altri sistemi operativi ed altri dispositivi (mobile e no) si rimanda alla 'Matrice di Compatibilità' raggiungibile in Area Riservata e frequentemente aggiornata dallo Staff Tecnico.

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 di tipo proprietario;
- un ePortfolio;
- un insieme di Tools Web 2.0;

che contribuiscono a creare per ogni corsista il proprio Personal Learning Environment (PLE), che è possibile lasciare in dotazione allo studente, anche dopo aver concluso il percorso curricolare.

Il VLE si compone di:

- un Content Management System (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 multiple-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/cooperativa (C-Map e WikieCampus);
- altri ambienti collaborativi (Forum di Ateneo e Forum di ogni insegnamento);
- un'area specifica per i Servizi di Segreteria (Generale, Studenti e Docenti);
- un Polo Bibliotecario Multimediale;
- quattro Registri delle Attività Online (Studenti, Docenti, TOL e Help desk).

In particolare, l'accessibilità dei Learning Objects, intesa come capacità del VLE di erogarli in tale

forma – 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 ‘Piattaforma accessibile’, nella quale sono resi disponibili i contenuti dei corsi in modalità accessibile, che permettono a tale categoria di studenti di superare o almeno di ridurre notevolmente le condizioni di svantaggio.

Nell’area ‘Assistenza e utilità’ del VLE d’Ateneo sono inoltre 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., il manuale viene presentato e commentato al corpo docente nell’apposita sessione dedicata, durante l’a.a. gli eventuali aggiornamenti vengono immediatamente resi disponibili per il download nell’apposita Area Riservata;
- 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.

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, dalla Segreteria Docenti e dai TOL, 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.

Grazie alla modalità responsive del VLE, tutte le principali attività inerenti alla didattica, sia erogativa che interattiva, nonché a quelle di Segreteria (prenotazione esami, rilascio certificati, consultazione libretto elettronico, consultazione bacheche elettroniche, calendari d’esame, ecc.) sono perfettamente fruibili dai più diffusi device mobili. Inoltre, l’accesso a tutte le funzionalità offerte dal VLE avviene mediante un’unica autenticazione (sistema Single Sign-On su server Shibboleth). 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 (Roma, Palermo, Bari, Padova, Firenze, Cagliari, Torino, Catania, Napoli, Reggio Calabria, ecc.), 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. Gli studenti possono altresì usufruire dei laboratori online previa autenticazione al portale Uniecampus.

Il VLE di eCampus è stato progettato per consentire l’erogazione di 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 (standard SCORM, xAPI, ecc.).

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.

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

Per l’interazione sincrona i Docenti possono:

- ricevere gli studenti nel proprio Ufficio Virtuale e relativa sala d’attesa (consente comunicazioni bidirezionali in audio e video in tempo reale, con lavagna/desktop condivisi);
- comunicare direttamente e gratuitamente con i propri studenti attraverso un sistema VOIP

dedicato con numerazione privata, anche mediante un dispositivo mobile personale;

- effettuare periodicamente Webinar (con prenotazione obbligatoria) in audio/video, fruibili anche in modalità mobile, sui nuclei tematici dell'insegnamento, con possibilità di condividere file e conversazioni (chat).

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;
- visualizzano il numero delle lezioni programmate e quello delle lezioni erogate alla data di verifica;
- visualizzano gli esiti relativi alla somministrazione dei test di autovalutazione infracorso;
- visualizzano lo svolgimento delle esercitazioni infracorso, che richiedono la produzione di elaborati, realizzate dall'allievo; possono inserire il giudizio di valutazione ed eventuali note di commento e allegare ed inviare un file come soluzione e/o approfondimento in merito all'attività svolta;
- possono scambiare messaggi (con allegati) con i propri allievi, il sistema avvisa in tempo reale sul ricevimento di un nuovo messaggio;
- possono animare i Forum dei propri insegnamenti, inserendo topics per gli allievi e/o rispondendo agli stessi;
- possono coordinare online e-tivities collaborative e/o cooperative di gruppi di studenti sulla piattaforma C- MAP e Wiki di eCampus.

L'infrastruttura tecnologica si completa con un'importante appendice mobile che comprende un gruppo di app, ognuna dedicata ad uno specifico ambito:

- a) MyeCampus, l'applicazione che permette agli studenti di gestire la propria carriera universitaria direttamente dal proprio dispositivo (consultare gli appelli e iscriversi agli esami, consultare il libretto universitario, verificare lo stato dei pagamenti, accedere ai contenuti delle lezioni, alla Biblioteca Digitale online, ecc.);
- b) eCampus Club, che consente agli studenti di conoscersi, di confrontarsi e, più in generale, di poter avviare attività cooperative e collaborative, anche tra colleghi del medesimo corso di studi, ma residenti in località diverse (estero compreso);
- c) eCampus Interactive Teaching, un ulteriore strumento di DI offerto dall'Ateneo a tutti i suoi studenti per far sì che possano esercitarsi nel sostenimento a tempo su questionari simili a quelli della prova scritta di esame, quando sono basati su domande a risposta chiusa e aperta;
- d) eCampus WorkAPP, disponibile per tutti gli studenti laureati e laureandi, è un'app che consente di cercare e di trovare lavoro iscrivendosi alle varie offerte con un solo click e/o seguire l'evoluzione delle proprie candidature direttamente dallo smartphone.
- e) SOS Studenti, disponibile per gli allievi delle classi IV e V delle Scuole Superiori, offre la possibilità di usufruire dei servizi di counseling psicologico dell'Ateneo per allievi con difficoltà nello studio, di orientamento al lavoro, di orientamento universitario e di ripetizioni, su argomenti ritenuti particolarmente complessi, da svolgersi presso le sedi con personale esperto.
- f) EBSCO, disponibile per gli studenti e i docenti, è un'app che consente di effettuare ricerche all'interno delle collezioni del Polo Bibliotecario di Ateneo e di visualizzare i contenuti delle pubblicazioni se disponibili in abbonamento o da fonti open access.

## Allegato Quadro B4 – Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

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 adattività 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 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 Kaltura del Consorzio CINECA) e possono essere schematizzati nelle seguenti categorie:

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

I contenuti multimediali o sono prodotti dai Docenti oppure riguardano eventi promossi/partecipati dall'Ateneo (Conferenze, Seminari, Mostre, Inaugurazioni, ecc.).

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 Learning Objects. 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 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 Storyline, Adobe Acrobat, ecc.) che li convertono e li pubblicano nel VLE in formato tracciabile (es. SCORM, xAPI, ecc.): ciò consente di garantire la massima compatibilità con i principali browser e dispositivi utilizzati dagli studenti.

A seguito del processo di adeguamento in corso alle raccomandazioni della Legge 9 gennaio 2004 n. 4 (e successive integrazioni e modificazioni), che disciplina l'accessibilità dei siti web delle Amministrazioni Pubbliche, sono in fase di realizzazione, per ogni lezione testuale di ogni insegnamento, i corrispondenti Learning Objects accessibili, a beneficio degli allievi diversamente abili.

Tutte le pagine informative del Portale istituzionale, nonché quelle relative all'Area Riservata dello Studente, sono attualmente conformi allo standard internazionale W3C-WCAG, secondo i validatori internazionali più diffusi; la verifica avviene trimestralmente ed è resa pubblica nella sezione dedicata del portale ('Accessibilità').

Nella sezione "Polo Bibliotecario Multimediale di Ateneo", sia i Docenti che gli studenti hanno accesso ai contenuti delle diverse collezioni online rese disponibili dalle case editrici e da

aggregatori di risorse (Elsevier, Clarivate Analytics, McGraw-Hill, Giuffrè, JStor, Liguori, EBSCO, De Gruyter, Mirabile ecc.) con le quali il Polo è convenzionato o abbonato. Il Polo Bibliotecario assicura altresì agli studenti e ai docenti il document delivery attraverso il sistema NILDE al quale è associato.



Template 'Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione' (CL e CLMCU)

	a.a. xx-3 / xx-2	a.a. xx-2 / xx-1	a.a. xx-1 / xx
	Totale	Totale	Totale
<b>Partecipanti alla valutazione del possesso delle conoscenze richieste per l'accesso</b>	A1		
<b>Ammissibili senza obblighi formativi aggiuntivi</b>	A2		
<b>Ammissibili con obblighi formativi aggiuntivi</b>	A3		
Elementi di controllo A1 = A2+A3			

Template 'Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione' (CLM)

	a.a. xx-3 / xx-2	a.a. xx-2 / xx-1	a.a. xx-1 / xx
	Totale	Totale	Totale
<b>Presenti alla valutazione dell'adeguatezza della personale preparazione</b>	A1		
<b>In possesso di adeguata preparazione personale</b>	A2		
<b>Con carenze nella preparazione personale</b>	A3		
Elementi di controllo A1 = A2+A3			

Allegato al Quadro C3 - Opinioni enti e imprese con accordi di tirocinio curriculare o extracurriculare: Scheda di valutazione; Risultati delle valutazioni dei tutor aziendali relative ai tirocini svolti negli ultimi 3 Anni Accademici



## SCHEDA DI VALUTAZIONE

(da redigere a cura del Tutor aziendale al termine del periodo di tirocinio)

Denominazione Ente .....

Nominativo Tutor Aziendale/Tutor psicologo .....

Nominativo Tirocinante.....

Laureato / iscritto al CdS/MASTER in.....

Periodo in cui si è svolto il tirocinio: dal ..... al .....

Area.....

**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, specificare perché

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

**Ritiene che siano stati raggiunti gli obiettivi del progetto formativo?**

- Sì       Solo in parte       No, specificare perché

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

**In generale, come Azienda/Ente è soddisfatto del livello di preparazione del tirocinante?**

- Molto       Abbastanza       Poco       Per niente

**Come Azienda/Ente ritiene che le conoscenze teoriche acquisite dallo studente/laureato durante il percorso di studi universitario siano:**

- Ottime       Buone       Adeguate       Insufficienti

**Come Azienda/Ente ritiene che le competenze applicative acquisite dallo studente/laureato durante il percorso di studi universitario siano:**

- Ottime       Buone       Adeguate       Insufficienti

**Quale giudizio complessivo sente di poter dare al tirocinio svolto?**

(da 0= assolutamente negativo a 10 = assolutamente positivo) .....

**L'Ente/ azienda potrebbe essere interessato ad 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 Suggestimenti:**

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

Data .....

Firma del Tutor aziendale .....

Timbro .....

# Risultati delle valutazioni dei tutor aziendali relative ai tirocini svolti negli ultimi 3 Anni Accademici<sup>1</sup>

L-8 Ingegneria informatica e dell'automazione

Conteggio di Qual è il giudizio complessivo sul tirocinante in termini di adattamento al contesto, motivazione e interesse?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
Buono	11	14	4	29
Eccellente	37	33	17	87
Sufficiente	2	1		3
Conteggio di Qual è il giudizio sulla PREPARAZIONE del tirocinante nell'attività?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
Buono	14	15	8	37
Eccellente	34	32	13	79
Sufficiente	2	1		3
Conteggio di Qual è il giudizio sull'IMPEGNO del tirocinante nell'attività?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
Buono	8	9	4	21
Eccellente	39	39	17	95
Sufficiente	3			3
Conteggio di Il tirocinante ha sviluppato capacità operative specifiche relativamente agli obiettivi professionali concordati, valorizzando e contestualizzando le competenze possedute e acquisendone di nuove?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
Sì	47	43	19	109
Solo in parte	3	5	2	10
Conteggio di Ritiene che siano stati raggiunti gli obiettivi del progetto formativo?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
Sì	47	44	21	112
Solo in parte	3	4		7
Conteggio di In generale, come Azienda/Ente è soddisfatto del livello di preparazione del tirocinante?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
Abbastanza	18	16	8	42
Molto	32	32	13	77
Conteggio di Come Azienda/Ente ritiene che le conoscenze teoriche acquisite dallo studente/laureato	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo

<sup>1</sup> Per ogni quesito sono riportati i conteggi delle risposte date per ogni alternativa per la quale sia presente almeno una risposta (es. se non ci sono risposte per l'alternativa "scarso", questa non è visibile).

durante il percorso di studi universitario siano:				
Totale risposte	50	48	21	119
Adeguate	3	9	2	14
Buone	20	10	4	34
Ottime	27	29	15	71
Conteggio di Come Azienda/Ente ritiene che le competenze applicative acquisite dallo studente/laureato durante il percorso di studi universitario siano:	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
Adeguate	2	7	1	10
Buone	23	14	6	43
Insufficienti			1	1
Ottime	25	27	13	65
Conteggio di Quale giudizio complessivo sente di poter dare al tirocinio svolto? (da 0= assolutamente negativo a 10 = assolutamente positivo)	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	50	48	21	119
6	2	1		3
7	1	3		4
8	12	6	3	21
9	10	15	7	32
10	25	23	11	59