



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria gestionale ( <i>IdSua:1580085</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Engineering management
<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>	<a href="https://ing-gestionale.unisi.it">https://ing-gestionale.unisi.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse">http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	DI MARCO Mauro
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Comitato per la Didattica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AGNETIS	Alessandro		PO	1	
2.	CARDINALI	Ilaria		PA	1	
3.	DETTI	Paolo		PA	1	
4.	DI MARCO	Mauro		PA	1	

5.	GIAMBENE	Giovanni	PA	1
6.	MAGGINI	Marco	PO	1
7.	MALVEZZI	Monica	PA	1
8.	PAOLETTI	Simone	PA	1
9.	SALVIETTI	Gionata	RD	1
10.	SCARSELLI	Franco	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Flaminio Francesca francesca.flaminio@student.unisi.it Massaro Gabriella gabriella.massaro@student.unisi.it Saka Mohamed Amin mohamedamin.saka@student.unisi.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Mauro Di Marco Francesca Flaminio Andrea Garzelli Luca Pancioni Gionata Salvietti Alberto Toccafondi
<b>Tutor</b>	Ilaria CARDINALI Andrea CORTI Mauro DI MARCO



11/05/2022

### Caratteristiche

Il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale si propone di formare figure professionali destinate a svolgere compiti di gestione dei sistemi tecnologici e dei processi aziendali. Il laureato in ingegneria gestionale si caratterizza per un approccio interdisciplinare che deriva da una integrazione di solide conoscenze ingegneristiche con competenze specifiche di metodi e tecniche dell'analisi economica, manageriale e delle tecniche decisionali. Il laureato deve altresì assicurare la coerenza delle scelte tecnologiche con la strategia aziendale e con il contesto settoriale in cui opera l'organizzazione.

### Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo di fornire competenze e metodologie inerenti all'organizzazione, alla gestione e all'ottimizzazione dei processi aziendali e alla gestione ed implementazione delle tecnologie dell'ingegneria dell'informazione. Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in ingegneria gestionale sono: i) fornire una preparazione solida di base nell'area delle scienze matematiche, della fisica, dell'informatica e della statistica; ii) caratterizzare la formazione con gli elementi essenziali dei modelli e tecniche decisionali e dell'analisi economica e organizzativa in relazione ai contenuti fondamentali delle discipline ingegneristiche dell'informazione (informatica, automazione, sistemi elettrici); iii) focalizzare le competenze professionali in uno dei due seguenti domini: a) gestione delle tecnologie dell'informazione; b) gestione dei processi aziendali.

### Insegnamenti e attività formative

Nel primo anno di corso sono impartiti insegnamenti di base nell'area delle scienze matematiche, della fisica,

dell'informatica e dell'economia. Il secondo e terzo anno di corso prevedono lo studio delle discipline finalizzate a fornire competenze specifiche nei settori propri dell'ingegneria gestionale, ed in particolare i contenuti fondamentali delle discipline ingegneristiche dell'informazione (informatica, automatica, sistemi elettrici), dell'analisi economica e organizzativa (controllo di gestione) e dei modelli e tecniche decisionali (ricerca operativa, statistica). Nella caratterizzazione del proprio piano formativo, lo studente potrà scegliere di completare la preparazione nei seguenti domini:

- a) gestione delle tecnologie dell'informazione: sono introdotte e consolidate le discipline caratterizzanti l'ingegneria dell'informazione (elettronica, telecomunicazioni, automatica, informatica).
- b) gestione dei processi aziendali: sono introdotte discipline dell'ingegneria industriale (meccanica applicata, impianti industriali e tecnologie sostenibili per l'energia e l'ambiente) e consolidato l'ambito dell'ingegneria gestionale.

### **Sbocchi occupazionali e professionali**

Le capacità sviluppate durante il percorso di studio possono essere direttamente spendibili nelle piccole e medie imprese dei servizi e del manifatturiero e nella pubblica amministrazione, per ricoprire ruoli nella gestione delle tecnologie ICT; gestione dei processi aziendali; pianificazione strategica e controllo di gestione; gestione dei servizi ambientali; introduzione e gestione di strumenti e tecnologie digitali per la gestione aziendale; regolazione gestionale, tecnica e tariffaria dei servizi pubblici locali; gestione dei progetti; analisi degli investimenti, gestione della produzione e della logistica; modelli e applicazioni per il supporto delle decisioni.

### **Tirocini e altre opportunità internazionali**

L'ampia rete di relazioni del corpo docente consente di offrire una vasta gamma di tirocini presso aziende private e pubbliche. Lo svolgimento di stage e tirocini all'esterno è gestita a livello di Ateneo attraverso strutture di servizio specifiche. Per la mobilità internazionale degli studenti, attualmente, risultano in vigore nel Dipartimento circa 50 programmi di scambio Erasmus. L'assistenza agli studenti è fornita da specifici servizi di Ateneo e, a livello di Dipartimento, dai docenti coordinatori dei singoli accordi di mobilità internazionale e dai Presidenti dei Corsi di Studio.

### **Accesso**

L'accesso al Corso di Studio è libero e non prevede una prova di ammissione. Per la valutazione delle conoscenze in ingresso, è prevista la partecipazione al test online TOLC-I predisposto dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA), cui l'Università di Siena aderisce. Il test non è selettivo, ma, in caso di mancato superamento, vengono attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), che possono essere colmati superando apposite prove di recupero organizzate dal Dipartimento. Per ulteriori dettagli si rinvia ai quadri A3.a ed A3.b.

Link: <https://ing-gestionale.unisi.it/it> ( Sito web del Corso di Studio )



#### QUADRO A1.a

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

26/01/2022

L'istituzione del Corso di Studi risale al 2008. Nell'ambito della progettazione dell'offerta formativa è stata effettuata una consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale (Siena, Arezzo e Grosseto) della produzione, dei servizi e delle professioni, tenendo in particolare considerazione il rapporto Università-territorio. La coerenza fra la progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della consultazione, è stata presentata una dettagliata scheda informativa sul Corso di Studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state utilizzate per le revisioni dell'offerta formativa effettuate negli anni successivi.

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche mantiene contatti costanti con aziende, prevalentemente del territorio, attraverso vari canali ed iniziative. In particolare, il Dipartimento gestisce numerosi contratti di collaborazione e progetti di ricerca con aziende ed enti sotto la responsabilità scientifica di singoli docenti. Nell'ambito di queste collaborazioni vengono sviluppate tesi, tirocini, interventi seminariali e convegni tematici. Vengono anche organizzati eventi in collaborazione con l'Associazione Industriali, la CNA e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Siena. Lo stretto rapporto del Dipartimento col mondo del lavoro è testimoniato anche dal contributo di docenti, assegnisti e studenti di dottorato alla creazione di aziende spin-off e start-up. La partecipazione attiva del Dipartimento alle attività dei poli di innovazione, dei distretti tecnologici e dei centri di competenza della Regione Toscana è indicativa del ruolo che il Dipartimento ha nel territorio toscano. Inoltre, il Dipartimento organizza e promuove eventi con l'obiettivo di aprire un confronto fra la realtà del mondo produttivo, la ricerca e il trasferimento tecnologico del Dipartimento, e le aspirazioni degli studenti dei Corsi di Studio.

Il Dipartimento ha istituito un Comitato di Indirizzo, che comprende rappresentanti delle principali organizzazioni della produzione, dei servizi e delle professioni a livello locale (Siena, Arezzo e Grosseto), oltre ai referenti degli istituti di istruzione secondaria superiore. Il Comitato di Indirizzo svolge un'attività di monitoraggio dell'offerta formativa e di valutazione delle competenze acquisite dai laureati.



#### QUADRO A1.b

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

11/05/2022

La consultazione con le organizzazioni rappresentative viene organizzata ed effettuata dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche sulla base delle indicazioni pervenute dall'Ateneo. Il Comitato di Indirizzo del Dipartimento comprende i rappresentanti delle principali organizzazioni rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni a livello locale (Siena, Arezzo e Grosseto), oltre ai referenti degli istituti di istruzione secondaria superiore. Il Comitato di Indirizzo svolge un'attività di monitoraggio dell'offerta formativa e di valutazione delle competenze acquisite dai laureati.

Le associazioni professionali e del mondo del lavoro rappresentate nel comitato di indirizzo sono:

- Confindustria Toscana Sud
- Gruppo Giovani Imprenditori di Siena
- Consorzio Operativo Gruppo MONTEPASCHI
- GSK vaccines Siena
- CNA Sede Provinciale di Siena
- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Siena
- Fondazione Toscana Life Sciences
- Aubay Italia SpA

I rappresentanti delle organizzazioni del mondo del lavoro (Confindustria, CNA, Ordine degli Ingegneri, Consorzio Operativo MPS) sono coinvolti nel monitoraggio delle figure professionali di riferimento dei corsi di studio del Dipartimento, al fine di verificare la necessità di aggiornamenti che tengano conto delle esigenze in continuo mutamento del contesto lavorativo, segnalando le eventuali criticità dell'offerta formativa. In particolare viene verificato che la denominazione dei Corsi di Studio comunicati in modo chiaro la loro finalità, le figure professionali individuate siano rispondenti alle esigenze del settore/ambito professionale, gli sbocchi occupazionali previsti siano coerenti con le figure professionali individuate, e che queste siano richieste dal mercato del lavoro nel medio-lungo termine e attraenti rispetto alle aspettative degli studenti che intraprendono il percorso universitario.

Il Dipartimento, di concerto con l'Ateneo, organizza periodicamente altri momenti di incontro tra aziende, studenti e docenti. In particolare, annualmente sono realizzati i seguenti eventi

a) Career Day ([www.careerday.unisi.it](http://www.careerday.unisi.it))

b) Recruiting Week ([rwim.unisi.it](http://rwim.unisi.it))

Considerata la necessità da parte degli studenti di avere accesso ad un'ampia offerta di stage, sono stati sviluppati dal Dipartimento e dall'Ateneo dei database con il duplice scopo di offrire visibilità alle attività svolte dal dipartimento in collaborazione con le aziende e di supportare gli studenti nella scelta di tirocini e tesi di laurea che ne favoriscano l'immissione nel mondo del lavoro. Il Dipartimento conserva un archivio dati (Database Web RicercaAziende), fruibile via Web, relativo alle attività di stage/tirocini svolte in azienda, accessibile alla pagina <http://www3.diism.unisi.it/FAC/didattica/searchstage.php>.

Il Dipartimento ha anche attivato un accordo quadro con Federmanager Siena ai fini di collaborazioni nella didattica.

Link : <http://rwim.unisi.it/> ( Recruiting Week )



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Ingegnere gestionale

### funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Ingegneria Gestionale trova la sua collocazione in aziende di produzione di beni e servizi e nella pubblica amministrazione dove sia necessaria l'analisi e la pianificazione strategica di attività tecnico-operative e di coordinamento caratterizzate da un ampio uso delle tecnologie dell'informazione. In tali contesti, l'ingegnere gestionale può coprire un ampio spettro di funzioni legate alla gestione aziendale, quali: la gestione delle tecnologie ICT, degli

strumenti e delle tecnologie digitali; la gestione e il supporto dell'automazione industriale; l'introduzione e la gestione di sistemi informativi; l'analisi e mappatura dei principali processi organizzativi, operativi e gestionali; lo sviluppo e l'utilizzo di opportuni modelli e strumenti per la raccolta e l'analisi dei dati di supporto alle decisioni e per la risoluzione dei problemi organizzativi e gestionali; la configurazione dei sistemi di pianificazione e controllo delle attività tecnico-operative e finanziarie; la valutazione e progettazione degli investimenti dell'impresa, comprendenti gli aspetti economici, finanziari, organizzativi e tecnici di alto livello; la pianificazione strategica e il controllo di gestione; la pianificazione e gestione della produzione e della logistica; la gestione dei progetti; la gestione dei servizi ambientali; la regolazione gestionale, tecnica e tariffaria dei servizi pubblici locali.

**competenze associate alla funzione:**

Il Corso di Studi permette di conseguire le competenze di base e metodologiche per la messa in opera e gestione di sistemi e servizi che utilizzano le tecnologie dell'informazione e per la gestione ottimale dei processi operativi e decisionali. A tal fine, l'ingegnere gestionale fa leva sulla conoscenza distintiva e l'utilizzo di strumenti per analizzare, modellare e formulare problemi gestionali, e per comprendere e saper affrontare le principali problematiche legate alle tecnologie dell'informazione, alla gestione e al miglioramento dei modelli gestionali, organizzativi e dei processi. L'organizzazione del corso di studi permette, inoltre, di fornire competenze specifiche, quali la pianificazione strategica delle imprese manifatturiere e dei servizi, l'organizzazione e la gestione aziendale, l'analisi dei costi, la contabilità industriale e analitica, il controllo di gestione, la gestione delle imprese nei settori regolamentati, la pianificazione e la gestione dei progetti, l'ottimizzazione e la simulazione dei fattori e dei processi produttivi, il miglioramento organizzativo e di produttività attraverso la "produzione snella", l'introduzione, la gestione e l'implementazione delle tecnologie digitali dell'informazione e della comunicazione, la gestione delle tecnologie e dei sistemi dell'energia e dell'ambiente, la sostenibilità di impresa.

**sbocchi occupazionali:**

Gli sbocchi occupazionali principali sono in aziende ed enti operanti in diversi settori, in particolare imprese di servizi (come ad esempio le banche ed istituti finanziari), utility (gestori dell'energia), manifatturiere (ad esempio l'industria della moda), di processo (ad esempio le aziende del settore farmaceutico), fornitori di soluzioni e servizi legati alle tecnologie dell'informazione, ed enti della pubblica amministrazione. Questi ambiti rivestono particolare interesse per il territorio aziendale locale, prevalentemente orientato ai servizi e costituito da molte aziende medie e piccole, per le quali una gestione razionale dei processi produttivi e informativi è di importanza critica per il raggiungimento degli obiettivi aziendali.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
2. Tecnici della produzione di servizi - (3.1.5.5.0)
3. Tecnici dell'acquisizione delle informazioni - (3.3.1.3.1)
4. Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi - (3.3.1.5.0)
5. Responsabili di magazzino e della distribuzione interna - (3.3.3.2.0)
6. Tecnici della vendita e della distribuzione - (3.3.3.4.0)

12/04/2022

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. E' inoltre richiesta la conoscenza della lingua inglese almeno a livello A2/2.

Si richiedono inoltre le conoscenze di base di matematica e di fisica che di norma devono essere già acquisite al termine della scuola media superiore. Più in dettaglio, per la matematica si può fare riferimento al documento ufficiale, approvato nel 2006 dalla Commissione congiunta Unione Matematica Italiana-Conferenza dei Presidi di Ingegneria, in cui si individuano come principali i seguenti pre-requisiti:

- Algebra; operazioni, potenze, approssimazione; calcolo numerico
- Progressioni, esponenziali, logaritmi
- Elementi di Trigonometria
- Elementi di Geometria euclidea, geometria dello spazio
- Elementi di Geometria Analitica
- Logica elementare

Per la fisica, oltre a quelli già indicati per la matematica, i pre-requisiti, indicativamente, sono:

- Nozione di grandezza fisica, misure ed errori
- Vettori
- Moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato, circolare uniforme
- Massa e densità

Sono inoltre richieste competenze di base riguardo al ragionamento logico e alla comprensione verbale.

Le conoscenze per l'accesso vengono obbligatoriamente verificate mediante un test di ingresso che ha la finalità di verificare la personale preparazione dello studente rispetto alle conoscenze di matematica, fisica e alle capacità di ragionamento logico e di comprensione verbale. Nel caso in cui la verifica non sia positiva, vengono assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi che dovranno essere soddisfatti nel primo anno di corso.



11/05/2022

Le modalità di accesso ai CdS dell'Ateneo sono regolamentate dall'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa a.a.2022/23, consultabile alla pagina

<https://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/atti-di-indirizzo>.

Il Corso di Laurea (CdL) in Ingegneria Gestionale è ad accesso libero per tutti coloro che abbiano conseguito un diploma di maturità presso una scuola media superiore italiana, o che abbiano un titolo equipollente conseguito all'estero.

L'immatricolazione viene effettuata per mezzo di una procedura online ([segreteriaonline.unisi.it](https://segreteriaonline.unisi.it)).

Lo studente deve sostenere una verifica del possesso di conoscenze adeguate per poter seguire proficuamente il corso di laurea. Tale verifica non vincola l'accesso o l'immatricolazione, ma è volta ad individuare eventuali lacune formative che lo

studente deve colmare nel corso del primo anno.

Per la valutazione delle conoscenze in ingresso viene utilizzato il test predisposto dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA), a cui l'Università di Siena aderisce. Il test viene ripetuto varie volte durante l'anno in versione online (TOLC-I), l'ultima delle quali all'inizio di settembre. Le informazioni in merito sono reperibili sul sito web del Consorzio ([www.cisiaonline.it](http://www.cisiaonline.it)).

Il TOLC-I si intende superato se lo studente realizza un punteggio totale di almeno 16, di cui almeno 7 nella sezione Matematica.

In caso di mancato superamento del test, allo studente vengono attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), i quali possono essere colmati superando apposite prove di recupero organizzate dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche. La prima prova è prevista dopo lo svolgimento di un precorso, che si tiene a settembre e che è comunque fortemente consigliato per tutti, indipendentemente dall'esito del test di ingresso, e durante il quale, agli studenti che dovranno estinguere gli OFA, saranno indicati test adeguati per la preparazione delle prove di recupero. E' prevista almeno un'altra prova di recupero che si svolge precedentemente alla prima sessione di esami. I criteri per considerare superata la prova di recupero sono indicati all'atto della prova stessa.

Gli studenti che non avranno saldato gli OFA nelle prove di recupero possono sostenere tutte le prove di esame degli insegnamenti previsti dal piano di studio. Essi devono però dimostrare di aver colmato le lacune relative alle conoscenze di ingresso, superando una prova preliminare che sarà inserita negli appelli di esame di Algebra lineare e Analisi matematica I, la cui modalità di superamento sarà spiegata dal Docente prima dello svolgimento della stessa.

Link : <https://www.diism.unisi.it/it/didattica/orientamento/vorrei-iscrivermi/test-dingresso>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

26/01/2022

Il corso di laurea in Ingegneria Gestionale si propone di fornire solide conoscenze di tipo metodologico, modellistico e tecnologico. L'ingegnere gestionale deve essere un ingegnere del cambiamento e dell'innovazione, in grado di affrontare i problemi di gestione e organizzazione dei sistemi aziendali con un approccio e una visione interdisciplinare. Gli obiettivi formativi sono perseguiti attraverso un'offerta didattica in cui, accanto a un'ampia gamma di corsi di base nelle discipline comuni a tutti i corsi di laurea in ingegneria (orientati a fornire una preparazione metodologica mirata ad analizzare, modellare e formulare problemi), trovano ampio spazio sia le discipline dell'area propria dell'ingegneria gestionale, sia quelle degli altri ambiti dell'ingegneria dell'informazione. Il percorso formativo viene poi completato in uno dei seguenti domini: a) gestione delle tecnologie dell'informazione; b) gestione dei processi aziendali.

Il percorso formativo si articola nelle seguenti aree di apprendimento.

#### *Scienze di base e metodologiche*

Il percorso formativo prevede uno studio dei fondamenti dell'analisi matematica, dell'algebra lineare, della fisica, dell'informatica, della statistica e delle principali tematiche della ricerca operativa. Tali fondamenti forniscono gli strumenti e le competenze necessarie per le altre aree di apprendimento.

#### *Ingegneria dell'informazione*

Il percorso formativo prevede l'acquisizione di una base comune di conoscenze nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione riguardanti l'elettrotecnica, l'informatica, l'elaborazione e la gestione dei dati, i sistemi dinamici e l'automazione.



### *Ingegneria economico-gestionale*

Questa area di apprendimento è concepita per fornire le conoscenze fondamentali dei sistemi organizzativi, dell'analisi economica e dei processi operativi e decisionali. In particolare, il percorso formativo proposto tende all'acquisizione di alcune specifiche competenze proprie dell'ingegnere gestionale, quali l'organizzazione e la gestione aziendale, il controllo di gestione, la pianificazione e la gestione dei progetti.

In aggiunta, lo studente sceglierà di acquisire una preparazione specifica nei seguenti domini:

- a) gestione delle tecnologie dell'informazione: sono introdotte e consolidate le discipline caratterizzanti l'ingegneria dell'informazione (elettronica, telecomunicazioni, automatica, informatica).
- b) gestione dei processi aziendali: sono introdotte discipline dell'ingegneria industriale (meccanica applicata, impianti industriali e tecnologie sostenibili per l'energia e l'ambiente) e consolidato l'ambito dell'ingegneria gestionale (lean management e gestione di impresa).

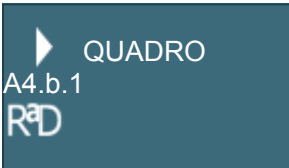
### *Conoscenze di contesto e prova finale*

La preparazione dello studente è completata da insegnamenti che rispecchiano le peculiarità delle competenze maggiormente richieste dal territorio locale, che coniugano competenze di natura tecnico-scientifica a capacità di pensiero critico, relazionali ed espressive. Il progetto formativo è integrato dall'acquisizione di competenze tecnico-pratiche, attraverso stage o tirocini anche presso enti o aziende del territorio. Inoltre, dato che la conoscenza della lingua inglese risulta oggi indispensabile per il ruolo dell'ingegnere, è un obiettivo formativo per tutti i laureati saper scrivere e parlare in inglese, con particolare riferimento al linguaggio usato in ambito scientifico e tecnologico.

Per raggiungere gli obiettivi esposti, il corso prevede un percorso formativo così caratterizzato:

Nel primo anno di corso sono impartiti insegnamenti di base nell'area delle scienze matematiche, della fisica, dell'informatica e dell'economia. Il secondo e terzo anno di corso prevedono lo studio delle discipline dell'ingegneria con contenuti fondamentali delle discipline ingegneristiche dell'informazione (informatica, automatica, elettrotecnica), ed elementi essenziali dell'analisi economica e organizzativa (bilancio e controllo di gestione) e dei modelli e tecniche decisionali (ricerca operativa, ottimizzazione, simulazione e statistica). Nella caratterizzazione del proprio piano formativo, lo studente potrà scegliere di completare la preparazione nei seguenti domini:

- a) gestione delle tecnologie dell'informazione: sono introdotte e consolidate le discipline caratterizzanti l'ingegneria dell'informazione. In particolare, sono acquisite le basi dei sistemi elettronici e di telecomunicazione e sono approfondite le conoscenze relative ai sistemi di controllo e alle reti di calcolatori.
- b) gestione dei processi aziendali: sono introdotte discipline dell'ingegneria industriale e consolidato l'ambito dell'ingegneria gestionale. Nell'ingegneria industriale sono introdotti i principi di impianti industriali, dei sistemi meccanici e delle tecnologie per l'energia e l'ambiente, con riferimenti ai principi di sostenibilità di impresa e dell'economia circolare. Nell'ambito gestionale sono curati gli aspetti relativi alla gestione di impresa attraverso i processi e tramite la "gestione snella" (lean management).

	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b>
---	--

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	Il Laureato in Ingegneria Gestionale deve conseguire le conoscenze fondamentali proprie delle discipline fisico-matematiche, economico-gestionali, dell'ingegneria dell'informazione e industriale. In particolare, il Laureato ha le conoscenze necessarie riguardo:	
--	---	--

- gli aspetti metodologici fondamentali e gli strumenti propri delle discipline fisico-matematiche;
- gli approcci, i modelli e gli strumenti per analizzare e comprendere i principali processi organizzativi, operativi e gestionali che caratterizzano le imprese;
- gli aspetti metodologici e le problematiche fondamentali delle principali discipline dell'ingegneria dell'informazione (sistemi informatici, sistemi elettrici ed elettronici, sistemi di automazione, sistemi di telecomunicazione);
- gli aspetti metodologici e le problematiche fondamentali delle discipline dell'ingegneria industriale (impiantistica, sistemi meccanici, tecnologie per l'energia e l'ambiente).

Il percorso formativo mira inoltre a fornire:

- la capacità di aggiornare le proprie conoscenze per seguire l'evoluzione delle metodologie e dei sistemi di gestione aziendale, con particolare riferimento alla realtà territoriale, nazionale e internazionale;
- la capacità di comprendere l'impatto dell'innovazione tecnologica in ambito aziendale, in modo da assicurare la coerenza delle scelte tecnologiche con la strategia aziendale e con il contesto settoriale in cui opera ciascuna organizzazione.

Le conoscenze e capacità sopra descritte sono progressivamente conseguite dallo studente durante tutto il percorso di studi mediante gli insegnamenti, le attività di laboratorio e le esercitazioni guidate, in cui gli studenti hanno anche l'opportunità di lavorare in gruppo alla soluzione di problemi di maggiore complessità.

L'apprendimento viene verificato lungo tutto il percorso di studi attraverso gli esami di profitto, le attività di laboratorio e la realizzazione di elaborati e progetti (individuali o di gruppo) che prevedono la discussione di casi di studio e la risoluzione di problemi aziendali. Al termine del percorso formativo, un'ulteriore verifica è rappresentata dal tirocinio e dalla prova finale, che permette di valutare le conoscenze e capacità acquisite dallo studente, possibilmente in un contesto aziendale.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il Laureato in Ingegneria Gestionale acquisisce conoscenze e abilità che gli permettono di:

- analizzare, modellare e formalizzare con le metodologie e gli strumenti più opportuni i problemi di natura ingegneristico-gestionale;
- affrontare con pensiero critico e risolvere problemi ingegneristico-gestionali in contesti applicativi reali;
- affrontare la pianificazione strategica delle imprese, l'organizzazione e la gestione aziendale, il controllo di gestione, la pianificazione e gestione della produzione e della logistica, la pianificazione e la gestione dei progetti;
- analizzare e gestire sistemi e sottosistemi specifici dell'ingegneria dell'informazione;

- utilizzare la lingua inglese, con specifico riferimento all'ambito scientifico e tecnologico, per lavorare su problemi specifici in un contesto di lavoro aperto al panorama internazionale.

Le capacità sopra descritte sono progressivamente conseguite dallo studente attraverso gli esami di profitto scritti e orali, le esercitazioni guidate, le attività di laboratorio, i progetti e i lavori di gruppo, svolti nell'ambito dei vari insegnamenti. Al termine del percorso formativo, un'ulteriore verifica è rappresentata dal tirocinio e dalla prova finale, svolti anche presso realtà aziendali, che permettono di valutare, attraverso la presentazione e discussione di un elaborato di carattere teorico/applicativo, le capacità di applicazione delle conoscenze complessivamente acquisite dallo studente.

## Fondamenti scientifici e metodologici

### Conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato ha acquisito conoscenze e capacità di comprensione sugli aspetti metodologici fondamentali propri delle discipline fisico-matematiche e dell'informatica. L'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione viene verificata attraverso gli esami di profitto scritti e/o orali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato è capace di analizzare, modellare e formalizzare con linguaggio matematico problemi di natura ingegneristico-gestionale, utilizzando e adattando metodi ed algoritmi ad hoc.

Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA LINEARE [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

FISICA I [url](#)

FISICA II [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA/G [url](#)

METODI DI OTTIMIZZAZIONE [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

## Conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato ha acquisito conoscenze e capacità di comprensione sugli approcci, i modelli e gli strumenti per analizzare e comprendere la gestione organizzativa, operativa e strategica di impresa. L'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione viene verificata attraverso gli esami di profitto scritti e/o orali.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato è capace di acquisire alcune specifiche competenze, in particolare riguardo l'organizzazione e la gestione aziendale, il controllo di gestione.

Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE [url](#)

PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE [url](#)

## Ingegneria dell'informazione

### Conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato ha acquisito conoscenze e capacità di comprensione sugli aspetti metodologici fondamentali di alcune delle principali discipline dell'ingegneria dell'informazione, fra cui elettrotecnica, modellistica e controllo dei sistemi dinamici, gestione ed elaborazione dei dati e sistemi di telecomunicazione. L'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione viene verificata attraverso gli esami di profitto scritti e/o orali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato è capace di analizzare e gestire sistemi e sottosistemi specifici dell'ingegneria dell'informazione e utilizzare alcune tecnologie proprie di quest'area. Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BASI DI DATI [url](#)

FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI [url](#)

SISTEMI DINAMICI/G [url](#)

SISTEMI ELETTRICI [url](#)

## Gestione delle tecnologie dell'informazione

### Conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato ha acquisito conoscenze e capacità di comprensione sul controllo di sistemi e sulle tecnologie dell'automazione industriale, sull'elettronica e le reti di calcolatori. L'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione viene verificata attraverso gli esami di profitto scritti e/o orali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato è capace di analizzare e gestire sistemi e sottosistemi specifici dell'ingegneria dell'informazione nell'ambito del controllo industriale, delle tecnologie elettroniche e delle reti dati. Utilizzare le principali tecnologie proprie di quest'area. Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

CONTROLLO DIGITALE [url](#)

LABORATORIO DI INTERNET OF THINGS [url](#)

LABORATORIO DI SISTEMI PER LA CONVERSIONE EFFICIENTE DELL'ENERGIA [url](#)

PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE SOFTWARE B [url](#)

ROBOTICA [url](#)

SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI MOD. SISTEMI ELETTRONICI (*modulo di SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI*) [url](#)

SISTEMI INFORMATIVI - MOD. RETI DI CALCOLATORI (*modulo di SISTEMI INFORMATIVI*) [url](#)

## Gestione dei processi aziendali

### Conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato ha acquisito conoscenze e capacità di comprensione sulla gestione di impresa, il lean management, la gestione di impianti, la gestione e regolazione dei servizi ambientali, i sistemi meccanici.

L'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione viene verificata attraverso gli esami di profitto scritti e/o orali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato è capace di applicare le metodologie proprie dell'analisi e modellazione dei processi aziendali in contesti reali che prevedano la gestione di impianti o servizi; è in grado di comprendere i processi organizzativi operativi e gestionali in contesti reali. Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GESTIONE DEGLI IMPIANTI SOSTENIBILI [url](#)

GESTIONE DI IMPRESA LEAN [url](#)

PROGRAMMAZIONE, ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AZIENDE SANITARIE [url](#)

SISTEMI MECCANICI [url](#)

## Conoscenze di contesto e prova finale

### Conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato ha acquisito conoscenze e capacità di comprensione su aspetti peculiari dell'organizzazione e della gestione aziendale, con particolare riferimento alle richieste del territorio; conoscenza diretta di enti e di realtà aziendali attraverso stage o tirocini; conoscenza della lingua inglese.

La verifica è rappresentata dal tirocinio e dalla prova finale che permettono di valutare le conoscenze e capacità acquisite dallo studente, possibilmente in un contesto aziendale.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine degli studi, il laureato è capace di confrontarsi con problemi ingegneristico-gestionali ed affrontarli in contesti applicativi reali; utilizzare la lingua inglese, con specifico riferimento all'ambito scientifico e tecnologico, per lavorare su problemi specifici in un contesto di lavoro aperto al panorama internazionale.

La verifica è rappresentata dal tirocinio e dalla prova finale, svolti anche presso realtà aziendali, che permettono di valutare, attraverso la presentazione e discussione di un elaborato di carattere teorico/applicativo, le capacità di applicazione delle conoscenze complessivamente acquisite dallo studente.

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

Il laureato in Ingegneria Gestionale deve essere in grado di effettuare valutazioni quantitative basandosi sulle conoscenze metodologiche e tecniche acquisite, integrandole con aspetti di tipo soggettivo e relazionale. Il Laureato dovrà aver sviluppato una capacità critica e di analisi tale da renderlo in grado di sviluppare e sostenere il proprio punto di vista sulla base di elementi analitici/quantitativi. Il laureato in Ingegneria Gestionale che raggiunga una buona maturità di giudizio sarà in grado di affrontare un problema ingegneristico non solo da un punto di vista puramente tecnico, ma anche da quello economico, finanziario, etico, culturale e relazionale.

Questa autonomia di giudizio si formerà attraverso l'applicazione degli aspetti teorici e metodologici nei singoli insegnamenti e sarà valutata nell'ambito delle prove scritte, orali e/o pratiche delle attività formative previste.

### Abilità comunicative

Il laureato in Ingegneria Gestionale deve essere in grado di comunicare i propri risultati a un insieme di persone e figure professionali molto ampio, generalmente non strettamente affini alla propria area professionale. Infatti, uno dei tratti caratterizzanti dell'ingegnere gestionale è quello di saper gestire e coordinare diversi attori e funzioni, sia di tipo tecnico che manageriale. Lo stile comunicativo dell'ingegnere gestionale dovrà contemperare, in ogni circostanza, rigore, chiarezza e rilevanza per l'interlocutore. L'ingegnere gestionale deve essere in grado di leggere un articolo tecnico e di scrivere un report in modo rigoroso, anche in lingua inglese, ma dovrà allo stesso tempo essere in grado di spiegare e argomentare le proprie posizioni a professionalità anche molto diverse dalle proprie, come avviene nel coordinamento di progetti. Le abilità comunicative sono acquisite in modo graduale poiché tutti gli insegnamenti prevedono un esame orale e spesso vengono richiesti lavori di gruppo. La capacità di comunicare in inglese è fornita a livello di idoneità B1 e stimolata dall'uso di testi tecnici in inglese.

La verifica delle abilità comunicative raggiunte sarà effettuata in sede degli esami orali, nelle relazioni dei progetti svolti e nella stesura dell'elaborato relativo alla prova finale.

### Capacità di apprendimento

Il laureato in Ingegneria Gestionale deve essere in grado di aggiornare le proprie conoscenze e di integrarle con quelle provenienti da settori metodologici e scientifici diversi e talora eterogenei. Di fronte a un problema complesso, come nell'ottimizzazione/reingegnerizzazione di un processo produttivo, nell'analisi di una situazione finanziaria, nella valutazione delle performance di un'azienda dal punto di vista economico o produttivo, l'ingegnere gestionale deve sapere a quali metodologie attingere e in che modo integrare correttamente le informazioni, tenendo conto, tra le altre cose, dell'imperfezione nei dati, dei limiti modellistici, delle caratteristiche degli strumenti informatici a disposizione. Più in generale, l'ingegnere gestionale dovrà aver acquisito la capacità di valutare in modo critico la rilevanza e l'appropriatezza di una soluzione a fronte della situazione in atto. Le capacità di apprendimento necessarie alla prosecuzione degli studi in corsi di livello superiore sono fornite attraverso l'inserimento nel piano di studi di insegnamenti metodologici di base matematici, fisici ed ingegneristici. Il livello di capacità di apprendimento sarà verificato in particolar modo nelle attività progettuali previste negli esami e nello svolgimento del tirocinio e della prova finale.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

26/01/2022

Il laureato in Ingegneria Gestionale acquisirà competenze in attività affini ed integrative, relativamente al percorso formativo scelto, così da poter complementare ed approfondire la propria preparazione riguardo a metodologie, soluzioni tecnologiche e specifici contesti di gestione di risorse. Le attività previste sono mirate ad acquisire una preparazione trasversale, spaziando in uno spettro di discipline che vanno dall'approfondimento di specifiche tecnologie legate all'ingegneria dell'informazione, alle tematiche ambientali e di gestione sostenibile, alla statistica e ai metodi decisionali, alla gestione di aziende operanti nei servizi e nella sanità.

In particolare, sono fornite conoscenze e strumenti relativi alla probabilità e statistica; ai sistemi elettrici; ai sistemi per la conversione efficiente dell'energia; alle tecnologie dell'informazione in specifici settori applicativi, quali ad esempio l'internet of things, il controllo digitale, la robotica, la progettazione software; alle problematiche nell'ambito dell'ingegneria gestionale relative a specifici contesti, come ad esempio la gestione delle aziende sanitarie e la gestione e regolazione dei servizi ambientali.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

26/01/2022

La prova finale consiste nella redazione di un elaborato scritto relativo ad un tema assegnato da un docente del Dipartimento (docente referente) o alla descrizione delle attività svolte durante il tirocinio formativo. L'obiettivo della prova è quello di verificare le capacità di analisi e di sintesi dello studente relativamente alla descrizione tecnica di un lavoro svolto in modo autonomo. In particolare, per gli studenti che svolgono il tirocinio in azienda o ente esterno, la prova finale consiste nella redazione di un rapporto tecnico sulle attività svolte. In questo caso il docente referente coincide di norma con il tutor universitario del tirocinio.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

11/05/2022

### **Modalità di svolgimento**

Lo svolgimento della prova finale consiste nell'esposizione e nella discussione di un elaborato, che può riguardare lo svolgimento di un tema assegnato da un docente referente o la relazione delle attività svolte durante il tirocinio formativo. La discussione avviene di fronte alla Commissione di Laurea, di norma presieduta dal Presidente del Comitato per la Didattica del Corso di Studi.

Per la presentazione lo studente può avvalersi di supporti di tipo cartaceo, informatico, audiovisivo, multimediale o altro. La proclamazione dei laureati avviene con cerimonia pubblica.

### **Commissione della prova finale**

La Commissione della prova finale è composta di norma da 3 componenti, nominati dal Direttore del Dipartimento. Possono far parte della Commissione docenti di ruolo (anche di altri Dipartimenti e di altri Atenei) e docenti a contratto.

### **Indicazioni operative**

La richiesta di assegnazione della tesi viene fatta con modalità online ([segreteriaonline.unisi.it](http://segreteriaonline.unisi.it)) dallo studente specificando l'argomento e il docente relatore, che provvede ad approvarla. Una volta completata l'assegnazione, per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve presentare domanda sempre in modalità online almeno un mese prima della data della sessione di Laurea (in base al calendario reperibile sul sito web del Corso di Laurea alla voce [tesi ed esami di laurea](#)). La domanda di Laurea è accettata con riserva nel caso lo studente non abbia conseguito tutti i crediti previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea (esclusi i crediti previsti per la prova finale); in tal caso lo studente deve conseguire tutti i crediti mancanti almeno 15 giorni prima della data della sessione di Laurea. Al momento della domanda lo studente deve essere in regola con il pagamento delle tasse universitarie ed eventuali more.

Entro al massimo una settimana prima della data della discussione, lo studente deve allegare alla domanda la versione elettronica dell'elaborato come indicato nel [calendario delle sessioni di Laurea](#). Il relatore provvede ad approvare l'elaborato e a dare il benestare allo stesso.

Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU.

### **Modalità/regole di attribuzione del voto finale**

La valutazione della prova finale è espressa in 110 (centodecimi). La valutazione minima complessiva per il superamento della prova finale è pari a 66/110.

La votazione finale è ottenuta arrotondando all'intero più vicino la somma di tre contributi, espressi in centodecimi: a) un punteggio iniziale (pi), calcolato sulla base della storia curriculare dello studente; b) un punteggio associato alla prova finale, assegnato allo studente dalla Commissione di Laurea su proposta del docente referente; c) un bonus, pari a 2 punti, riservato ai soli studenti in corso.

Il punteggio iniziale viene calcolato a partire dalla media pesata sui crediti (mp) dei voti (in trentesimi) ottenuti dallo



studente negli insegnamenti istituzionali, secondo la seguente formula:

$p_i = mp * 108/28$  se  $mp$  è minore di 28

$p_i = mp + 80$  se  $mp$  è maggiore uguale di 28

Il punteggio associato alla prova finale è un numero non superiore a 1.5, proposto dal docente referente (valutando la padronanza dell'argomento, l'autonomia e la capacità di soluzione dei problemi dimostrate dal candidato nello svolgimento del lavoro assegnato) e soggetto ad approvazione da parte della Commissione di Laurea. Per il conferimento della lode è necessaria l'unanimità dei membri della Commissione.

Ai fini della concessione del bonus di 2 punti, nel caso in cui lo studente abbia ufficialmente trascorso parte del suo percorso di studi all'estero, nell'ambito di programmi di cooperazione internazionale riconosciuti dall'Università di Siena, la permanenza in corso si protrae per un periodo di tempo equivalente.

Ulteriori informazioni sono reperibili sul sito web del Corso di Laurea alla voce Tesi ed Esami di Laurea.

Link : <https://ing-gestionale.unisi.it/it/studiare/tesi>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di Studi

Link: <https://ing-gestionale.unisi.it/it/il-corso/regolamento-didattico/regolamento-didattico>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://ing-gestionale.unisi.it/it/studiare/aule-orario-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://segreteriaonline.unisi.it/Guide/PaginaListaAppelli.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.diism.unisi.it/it/node/1064>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/03	Anno di	ALGEBRA LINEARE <a href="#">link</a>	CARDINALI ILARIA <a href="#">CV</a>	PA	9	106	

		corso 1					
2.	ING- INF/05	Anno di corso 1	ALGORITMI E STRUTTURE DATI (modulo di <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA/G</i> ) <a href="#">link</a>			6	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>			9	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA II <a href="#">link</a>	SCALA RICCARDO <a href="#">CV</a>	RD	9	72
5.	ING- IND/35	Anno di corso 1	ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE <a href="#">link</a>	GITTO SIMONE <a href="#">CV</a>	PA	6	54
6.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	CORTI ANDREA <a href="#">CV</a>	PA	9	30
7.	ING- INF/05 INF/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA/G <a href="#">link</a>			12	
8.	INF/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (modulo di <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA/G</i> ) <a href="#">link</a>	TIEZZI ELISA BENEDETTA PRIMAVERA <a href="#">CV</a>	PA	6	60



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule DIISM



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori DIISM

Link inserito: <http://www.diism.unisi.it/it/laboratori>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule informatiche DIISM

## ▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio DIISM

## ▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di area scientifico-tecnologica

Link inserito: <http://www.diism.unisi.it/it/biblioteche/biblioteca-di-area-tecnico-scientifica>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso è gestito a livello di ateneo attraverso strutture di servizio specifiche ([si veda il link allegato](#)). 11/05/2022

A livello di Dipartimento è presente una Commissione Orientamento che pianifica, organizza e realizza iniziative per i corsi di studio erogati. In particolare, per l'orientamento in ingresso le attività svolte riguardano le seguenti azioni.

- Orientamento informativo presso le Scuole ed accoglienza degli studenti delle Scuole Secondarie Superiori (SSS) in Dipartimento.
- Comunicazione dell'offerta formativa erogata dal Dipartimento verso l'esterno. L'attività comprende l'analisi delle zone geografiche con studenti potenzialmente interessati e studio delle modalità di diffusione.
- Organizzazione di giornate di incontro su scienza e tecnologia (interventi e dimostrazioni presso i laboratori didattici e di ricerca rivolti anche agli studenti delle SSS).
- Iniziative congiunte scuola-università: 'Nuovi percorsi di qualità' ed eventuali iniziative specifiche con singole scuole.
- Organizzazione dell'iniziativa Università aperta.
- Attivazione stage per studenti.
- Gestione del sito Web per l'orientamento in ingresso (<https://orientamento.diism.unisi.it>).
- Colloqui individuali di orientamento in ingresso in base ad un calendario di date pubblicate dall'Ateneo.

Sulla piattaforma orientarsi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione SCELGO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di ingresso ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>. Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili e per i servizi dsa <https://www.unisi.it/disabili-dsa>.

Le informazioni per gli **studenti internazionali** si trovano sulla piattaforma Dream Apply <https://apply.unisi.it> attraverso la quale è possibile richiedere, per gli studenti non UE, la valutazione per l'accesso ai corsi di studio prescelti e la lettera di accesso necessaria per la richiesta del visto nelle rappresentanze consolari. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email: [internationalplace@unisi.it](mailto:internationalplace@unisi.it) o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link:

<https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students>

<https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students>'.

Descrizione link: Orientamento e tutorato del Corso di Studio

Link inserito: <https://orientarsi.unisi.it/studio/offerta-didattica/triennali/corso/ingegneria-gestionale>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento e tutorato in itinere è gestito a livello di ateneo attraverso strutture di servizio specifiche (<sup>11/05/2022</sup> [si veda il link allegato](#)).

A livello di Dipartimento è presente una Commissione Orientamento che pianifica, organizza e realizza iniziative per i corsi di studio erogati. In particolare, per l'orientamento e tutorato in itinere dei Corsi di Laurea le attività svolte riguardano le seguenti azioni.

- Attuazione delle azioni previste per il recupero degli OFA e per il supporto agli studenti nello studio delle materie di base. In particolare sono offerti un precorso nel mese di settembre e un corso di supporto per la Fisica nel secondo semestre del primo anno.
- Coordinamento degli studenti tutor per la programmazione delle attività di supporto. In particolare gli studenti tutor sono coinvolti in esercitazioni per gli studenti iscritti al CdS.
- Presentazione del Dipartimento, dei servizi di Dipartimento e di Ateneo alle matricole durante i precorsi e all'inizio del primo periodo di lezione con una giornata a loro dedicata (Accoglienza matricole).
- Redazione e aggiornamento del Vademecum e Quickstart per gli studenti-matricole.

I contatti dei tutor sono pubblicati su Web nel sito dell'Orientamento all'indirizzo <http://www.diism.unisi.it/it/didattica/home-orientamento/contatti>.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione STUDIO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in itinere ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>. Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili e per i servizi dsa <https://www.unisi.it/disabili-dsa>.

#### *Studenti con cittadinanza NON UE*

Gli studenti internazionali devono procedere alla valutazione dei loro titoli di studio già prima dell'apertura ufficiale delle iscrizioni (autunno anno precedente) attraverso una piattaforma dedicata dove deve essere allegata la documentazione nel rispetto delle indicazioni contenute nella normativa ministeriale. Al link <https://apply.unisi.it> è possibile reperire la piattaforma e le notizie inerenti i corsi offerti dall'Ateneo. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email: [internationalplace@unisi.it](mailto:internationalplace@unisi.it) o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link:

<https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students>

<https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students>

Descrizione link: Orientamento e tutorato del Corso di Studio

Link inserito: <https://ing-gestionale.unisi.it/it/studiare/tutorato>



QUADRO B5

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

L'assistenza per lo svolgimento di stage e tirocini all'esterno è gestita a livello di Ateneo attraverso strutture di servizio specifiche ([Placement office and career service](#)). 11/05/2022

A livello di Dipartimento è stato creato un database che permette di archiviare le attività di tirocinio svolte insieme ai riferimenti delle strutture o aziende ospitanti ([database tirocini](#)).

Le procedure e la modulistica riguardanti stage e tirocini per il Corso di studio sono pubblicate al seguente link: <https://ing-gestionale.unisi.it/it/studiare/tirocini>.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione LAVORO, è possibile reperire tutte le informazioni.

Descrizione link: Tirocini

Link inserito: <https://ing-gestionale.unisi.it/it/studiare/tirocini>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

Dalla Sezione INTERNAZIONALE del sito unisi <https://www.unisi.it/internazionale> è possibile consultare le varie sezioni tra le quali quella 'Dimensione internazionale' dove sono pubblicati gli accordi con le altre Università.

L'Università di Siena promuove e gestisce numerosi Accordi di collaborazione in tutto il mondo per incentivare le relazioni internazionali tra le Università.

Per promuovere la mobilità internazionale di docenti e studenti e favorire l'internazionalizzazione dei curricula studiorum (double degree, titoli doppi o congiunti, dottorato, master, summer school, ecc.) è possibile stipulare accordi internazionali con università straniere. Tipologie e procedure di approvazione variano in base alla finalità dell'accordo e alla nazione sede dell'ateneo

A livello di Dipartimento l'assistenza è fornita dai docenti coordinatori dei singoli accordi di mobilità internazionale e dai Presidenti dei Corsi di Studio che supportano gli studenti interessati nella scelta degli esami da sostenere all'estero e nella

predisposizione del piano di studi.

Risultano in vigore nel Dipartimento circa 50 programmi di scambio Erasmus. Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, organizzati per Dipartimento, sono resi pubblici dall'Ateneo alla pagina <https://www.unisi.it/internazionale/outgoing-students>.

Descrizione link: Accordi Internazionali

Link inserito: <https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/accordi-e-network/accordi-internazionali>

---

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

I progetti dell'Università di Siena per favorire l'inserimento e l'accompagnamento al lavoro dei propri studenti e neolaureati sono consultabili alla pagina <https://orientarsi.unisi.it/lavoro> 11/05/2022

A livello di Dipartimento è presente una Commissione Orientamento che pianifica, organizza e realizza iniziative per i corsi di studio erogati. In particolare, per l'accompagnamento al mondo del lavoro le attività svolte riguardano le seguenti azioni

- Organizzazione di giornate di incontro con le aziende, quali il [Career Week](#) e [Recruiting Week](#)
- Organizzazione di iniziative volte a favorire l'incontro fra imprese e studenti.

Descrizione link: Placement Office

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

### **Servizi di consulenza personalizzati per il benessere e l'inclusione**

11/05/2022

L'Università di Siena promuove un ambiente di benessere e inclusione e accompagna le studentesse e gli studenti durante tutta la vita accademica con servizi di consulenza personalizzata riservati e gratuiti per Orientamento alla scelta e alla carriera, Servizio per il CV check e per la ricerca attiva del lavoro, Servizio di ascolto e consulenza psicologica, Ascolto e inclusione - Carriera Alias, Consigliera di fiducia, Difensore civico, SpazioAperto (luogo di aiuto alla pari tra studenti e studentesse) <https://orientarsi.unisi.it/studio/supporto-e-sostegno/consulenza-agli-studenti>

### **Servizi di assistenza, ascolto e informazione**

L'Ateneo svolge attività di assistenza, ascolto ed informazione per il pubblico e pubblicizza le opportunità offerte attraverso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico e International Place <http://www.unisi.it/urp>

### **Borse e incentivi allo studio**

L'Ateneo realizza le attività per l'attribuzione di borse e premi di studio attraverso l'Ufficio borse e incentivi allo studio <https://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-borse-e-incentivi-allo-studio>

### **Just Peace**

Dal 2020 è stato introdotto un nuovo servizio denominato Just Peace rivolto agli studenti internazionali. Si tratta di uno

sportello dedicato agli studenti internazionali in difficoltà per motivazioni di crisi a qualsiasi titolo di protezione internazionale e/o che provengano da teatri di guerra e/o di estrema povertà. Lo sportello Just Peace è un'azione di raccordo sulla base dell'adesione dell'Ateneo al network RUNIPACE – Rete Università per la Pace – e al Manifesto dell'Università inclusiva UNHCR andando a supportare e coordinare le attività di Unisi Cares, del progetto Scholars at Risk (SAR) e di tutte le azioni derivanti dalla partecipazione a Runipace e al Manifesto dell'Università inclusiva. Collabora con le strutture universitarie preposte sui temi della pace, dell'inclusione e della partecipazione attiva delle studentesse e degli studenti per sostenere gli studenti in difficoltà.

## ▶ QUADRO B6

### Opinioni studenti

La rilevazione delle opinioni degli studenti in merito alla didattica erogata presso l'Università degli studi di Siena avviene 31/08/2022 attraverso una procedura di rilevazione on-line dell'opinione degli studenti sugli insegnamenti.

Tale modalità interattiva prevede, per gli studenti, la possibilità di esprimere la propria opinione sia come frequentanti che come non frequentanti.

Alla pagina

<https://www.unisi.it/valutazioneinsegnamenti>

è consultabile un manuale che ha la funzione di agevolare la compilazione dei questionari di valutazione degli insegnamenti affinché lo studente possa svolgere un ruolo attivo nel miglioramento della qualità dell'offerta didattica e nell'agevolare l'Assicurazione della Qualità della complessiva Offerta Didattica dei CdS dell'Ateneo.

La sintesi della valutazione degli studenti per l'anno accademico 2021/22 è consultabile nel sito d'Ateneo, che ne rende pubblici i risultati, al seguente indirizzo:

[http://portal-est.unisi.it/tabelle\\_sintesi\\_dip.aspx](http://portal-est.unisi.it/tabelle_sintesi_dip.aspx) dove è possibile visionare le Tabelle sintesi (risultati aggregati) sia del Dipartimento che del Corso di Studi.

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti dell'a.a. 2021/22 resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alle seguenti pagine:

[I Semestre](#)

[II Semestre](#)

Il Comitato per la Didattica del Corso di Studio e la Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento analizzano periodicamente i risultati della valutazione della didattica.

Il Dipartimento con il supporto del Presidio della Qualità e il Nucleo di Valutazione, come azione per accrescere la partecipazione degli studenti alle rilevazioni e per migliorare il processo di rendicontazione dei risultati della valutazione della didattica, anche alla luce delle osservazioni avanzate dall'ANVUR in occasione della visita di accreditamento, organizza ogni anno una giornata per la restituzione agli studenti dei risultati dei questionari di valutazione:

<https://www.diism.unisi.it/it/eventi/incontro-online-sulla-restituzione-delle-analisi-dei-questionari-di-valutazione-aa-202021>

Descrizione link: Rilevazione on-line dell'opinione degli studenti

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/valutazione-della-didattica>

## ▶ QUADRO B7

### Opinioni dei laureati



---

31/08/2022

Consultare l'indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite link indicato.

Descrizione link: Profilo dei laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine Laureati 2021-2020-2019



## ▶ QUADRO C1

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

Il file pdf sotto riportato è relativo agli indicatori forniti da ANVUR pubblicati il 02/07/2022.

31/08/2022

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, percorso e uscita relativi al CdS

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Consultare l'Indagine AlmaLaurea sulla Condizione Occupazionale dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite link indicato.

31/08/2022

Descrizione link: Condizione occupazionale dei Laureati

Link inserito: <https://www.almalaurea.it/universita/indagini/laureati/occupazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO C3

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

Il servizio Placement Office Career Service dell'Ateneo di Siena offre la possibilità di avere un feedback delle attività di tirocinio attraverso il questionario disponibile nella piattaforma on-line di AlmaLaurea.

La compilazione del questionario di valutazione viene richiesta, a stage completato, al tutor aziendale e al tirocinante, ed è direttamente consultabile dal tutor universitario di tirocinio per attività di controllo e verifica.

I risultati della rilevazione, trattati in forma anonima, sono resi pubblici in forma aggregata (anche per Corso di studio) e costituiscono una base di analisi, monitoraggio e controllo sulle attività di tirocinio svolte da studenti e neolaureati.

31/08/2022

Descrizione link: Osservatorio sugli stage e valutazione

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/osservatorio-sugli-stage>





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

11/05/2022

Al fine di assicurare la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione, l'Università degli Studi di Siena si è dotata di un proprio Sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) avente la struttura organizzativa e le responsabilità per la Gestione della Qualità illustrate al link sottostante, dove è pubblicato anche il documento descrittivo Sistema e procedure per l'Assicurazione della Qualità contenente le attribuzioni di responsabilità di ogni attore del sistema.

Descrizione link: Il sistema AQ dell'Università di Siena

Link inserito: <http://www.unisi.it/ateneo/il-sistema-aq>

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

17/05/2022

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo di Siena è stato strutturato in un sistema centrale ed in un sistema periferico tra loro comunicanti.

Il Sistema periferico di AQ fa capo al Dipartimento ed è descritto nella pagina web Assicurazione della Qualità del Dipartimento: <https://www.diism.unisi.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita>.

La pagina è strutturata in 3 sezioni:

AQ Didattica

AQ Ricerca

AQ Terza missione

Alla pagina AQ Didattica è descritta l'organizzazione della Qualità a livello del Corso di Studio visualizzabile anche dalla pagina web del Corso di Studio indicata nel link sottostante.

Descrizione link: Il sistema AQ del Corso di Studio

Link inserito: <https://ing-gestionale.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

24/04/2022

La tempistica prevista è consultabile al link sottostante.

Descrizione link: Scadenze

Link inserito: <https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita/scadenze-didattica>

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

17/05/2022

Alla pagina AQ Didattica del Dipartimento sono reperibili i rapporti di riesame del corso di studio.

Descrizione link: Rapporti di riesame del corso di studio

Link inserito: <https://ing-gestionale.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria gestionale
<b>Nome del corso in inglese</b>	Engineering management
<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>	<a href="https://ing-gestionale.unisi.it">https://ing-gestionale.unisi.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse">http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R&D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	DI MARCO Mauro
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Comitato per la Didattica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	GNTLSN63P27H501I	AGNETIS	Alessandro	MAT/09	01/A	PO	1	
2.	CRDLRI76H59C847I	CARDINALI	Ilaria	MAT/03	01/A	PA	1	
3.	DTTPLA68H21H501R	DETTI	Paolo	MAT/09	01/A	PA	1	
4.	DMRMRA70T17D612Q	DI MARCO	Mauro	ING-IND/31	09/E	PA	1	
5.	GMBGNN66M16D612P	GIAMBENE	Giovanni	ING-INF/03	09/F	PA	1	
6.	MGGMRC65C22D612N	MAGGINI	Marco	ING-INF/05	09/H	PO	1	
7.	MLVMNC74R58D612U	MALVEZZI	Monica	ING-IND/13	09/A	PA	1	
8.	PLTSMN73M03F032G	PAOLETTI	Simone	ING-INF/04	09/G	PA	1	
9.	SLVGNT83L22A390Y	SALVIETTI	Gionata	ING-INF/04	09/G	RD	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

### Ingegneria gestionale



#### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Flaminio	Francesca	francesca.flaminio@student.unisi.it	
Massaro	Gabriella	gabriella.massaro@student.unisi.it	
Saka	Mohamed Amin	mohamedamin.saka@student.unisi.it	



#### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Di Marco	Mauro
Flaminio	Francesca
Garzelli	Andrea
Pancioni	Luca
Salvietti	Gionata
Toccafondi	Alberto



#### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
CARDINALI	Ilaria		
CORTI	Andrea		





## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No



## Sedi del Corso



Sede del corso: Via Roma 56, 53100 - SIENA

Data di inizio dell'attività didattica	19/09/2022
Studenti previsti	75



## Eventuali Curriculum



Gestione dei Processi Aziendali	IE002^0027^052032
Gestione delle Tecnologie dell'Informazione	IE002^0026^052032



## Altre Informazioni

R<sup>a</sup>D



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	IE002^00^052032
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ingegneria informatica e dell'informazione</li></ul>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date delibere di riferimento

R<sup>a</sup>D



Data di approvazione della struttura didattica	26/01/2022
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	25/02/2022
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea deriva dalla trasformazione 1:1 dell'omonimo Corso di Laurea appartenente alla Classe corrispondente (9) ex DM 509/99. Il Corso pre-esistente presenta una elevata numerosità di immatricolati e con andamento crescente, con un tasso di abbandono inferiore alla media di Facoltà. Nella stessa Classe L-8 sono previsti anche il CdS in Ingegneria informatica e dell'informazione e il CdS in Ingegneria dell'automazione, quest'ultimo attivo presso la sede di Arezzo. L'ordinamento presentato rispetta i vincoli previsti dal DM 270/04 per l'attivazione di percorsi formativi appartenenti alla stessa Classe. I criteri seguiti nella trasformazione del Corso appaiono sufficientemente argomentati. La proposta di ordinamento appare esauriente con chiara descrizione degli obiettivi formativi in funzione della tipologia di insegnamenti. Adeguata la definizione e descrizione dei Descrittori di Dublino da cui si evincono le differenze tra questo Corso di studi e gli altri appartenenti alla stessa Classe.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

*Linee guida ANVUR*

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Il Corso di Laurea deriva dalla trasformazione 1:1 dell'omonimo Corso di Laurea appartenente alla Classe corrispondente (9) ex DM 509/99. Il Corso pre-esistente presenta una elevata numerosità di immatricolati e con andamento crescente, con un tasso di abbandono inferiore alla media di Facoltà. Nella stessa Classe L-8 sono previsti anche il CdS in Ingegneria informatica e dell'informazione e il CdS in Ingegneria dell'automazione, quest'ultimo attivo presso la sede di Arezzo. L'ordinamento presentato rispetta i vincoli previsti dal DM 270/04 per l'attivazione di percorsi formativi appartenenti alla stessa Classe. I criteri seguiti nella trasformazione del Corso appaiono sufficientemente argomentati. La proposta di ordinamento appare esauriente con chiara descrizione degli obiettivi formativi in funzione della tipologia di insegnamenti. Adeguata la definizione e descrizione dei Descrittori di Dublino da cui si evincono le differenze tra questo Corso di studi e gli altri appartenenti alla stessa Classe.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	302203699	<b>ALGEBRA LINEARE</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Ilaria CARDINALI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MAT/03	<a href="#">106</a>
2	2022	302203705	<b>ANALISI MATEMATICA II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Riccardo SCALA <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	MAT/05	<a href="#">72</a>
3	2022	302203706	<b>ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Simone GITTO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/35	<a href="#">54</a>
4	2022	302203707	<b>FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Andrea CORTI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-IND/09	<a href="#">30</a>
5	2021	302202096	<b>FISICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Alberto TOCCAFONDI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-INF/02	<a href="#">60</a>
6	2020	302200728	<b>FONDAMENTI DI IMPIANTISTICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Gianni BETTINI		<a href="#">48</a>
7	2022	302203708	<b>FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE</b> (modulo di FONDAMENTI DI INFORMATICA/G) <i>semestrale</i>	INF/01	Elisa Benedetta Primavera TIEZZI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	INF/01	<a href="#">60</a>
8	2021	302202097	<b>FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI B</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/03	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni GIAMBENE <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/03	<a href="#">81</a>
9	2020	302200729	<b>GESTIONE E REGOLAZIONE DI SERVIZI AMBIENTALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	Andrea CORTI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-IND/09	<a href="#">54</a>
10	2020	302200730	<b>LABORATORIO E GESTIONE DI IMPRESA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Elena PESSOT <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d.	ING-IND/35	<a href="#">27</a>

- t.pieno (art. 24  
c.3-b L. 240/10)

11	2020	302200731	<b>LEAN MANAGEMENT</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Alessandro BACCI		<a href="#">48</a>
12	2020	302200733	<b>METODI DI OTTIMIZZAZIONE MOD.MODELLI PER LA PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITA'</b> (modulo di METODI DI OTTIMIZZAZIONE) <i>semestrale</i>	MAT/09	Marco PRANZO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MAT/09	<a href="#">54</a>
13	2020	302200734	<b>METODI DI OTTIMIZZAZIONE MOD.OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA</b> (modulo di METODI DI OTTIMIZZAZIONE) <i>semestrale</i>	MAT/09	<b>Docente di riferimento</b> Alessandro AGNETIS <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	MAT/09	<a href="#">54</a>
14	2020	302200735	<b>PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE</b> <i>semestrale</i>	SECS-P/07	Gianluca MURGIA <a href="#">CV</a> Ricercatore confermato	ING- IND/35	<a href="#">27</a>
15	2021	302202098	<b>PROBABILITA' E STATISTICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/06	Giovanni Alessandro ZANCO <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Luiss Libera Università internazionale degli studi sociali Guido Carli	SECS- S/06	<a href="#">60</a>
16	2020	302200736	<b>PROGRAMMAZIONE, ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AZIENDE SANITARIE</b> <i>semestrale</i>	MED/42	Andrea VANNUCCI		<a href="#">24</a>
17	2021	302202099	<b>RICERCA OPERATIVA</b> <i>semestrale</i>	MAT/09	<b>Docente di riferimento</b> Paolo DETTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MAT/09	<a href="#">54</a>
18	2020	302200737	<b>SISTEMI DI CONTROLLO</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	<b>Docente di riferimento</b> Gionata SALVIETTI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ING- INF/04	<a href="#">60</a>
19	2021	302202100	<b>SISTEMI DINAMICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	<b>Docente di riferimento</b> Simone PAOLETTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING- INF/04	<a href="#">84</a>
20	2021	302202102	<b>SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI MOD.</b>	ING-INF/01	<b>Docente di riferimento</b>	ING- IND/31	<a href="#">60</a>

			<b>SISTEMI ELETTRONICI</b> (modulo di SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI) <i>semestrale</i>		Mauro DI MARCO <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>			
21	2021	302202103	<b>SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI MOD.SISTEMI ELETTRICI</b> (modulo di SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI) <i>semestrale</i>	ING-IND/31	<b>Docente di riferimento</b> Mauro DI MARCO <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- IND/31	<a href="#">60</a>	
22	2021	302202105	<b>SISTEMI INFORMATIVI - MOD. BASI DI DATI</b> (modulo di SISTEMI INFORMATIVI) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Franco SCARSELLI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato confermato</i>	ING- INF/05	<a href="#">60</a>	
23	2021	302202106	<b>SISTEMI INFORMATIVI - MOD. RETI DI CALCOLATORI</b> (modulo di SISTEMI INFORMATIVI) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Marco MAGGINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING- INF/05	<a href="#">60</a>	
24	2020	302200738	<b>SISTEMI MECCANICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	<b>Docente di riferimento</b> Monica MALVEZZI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- IND/13	<a href="#">50</a>	
25	2020	302200738	<b>SISTEMI MECCANICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Maria POZZI		<a href="#">30</a>	
							ore totali	1377

## Curriculum: Gestione dei Processi Aziendali

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica	69	51	33 - 56
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA/G (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>ALGEBRA LINEARE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	↳ <i>RICERCA OPERATIVA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
↳ <i>METODI DI OTTIMIZZAZIONE (3 anno) - 12 CFU - obbl</i>				
↳ <i>METODI DI OTTIMIZZAZIONE MOD.MODELLI PER LA PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITA' (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>				
↳ <i>METODI DI OTTIMIZZAZIONE MOD.OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>				
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale	15	15	12 - 18
	↳ <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA II (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 57 (minimo da D.M. 36)</b>				

<b>Totale attività di Base</b>	66	57 - 74
--------------------------------	----	---------

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ↳ <i>SISTEMI MECCANICI (3 anno) - 9 CFU - obbl</i> ING-INF/04 Automatica ↳ <i>SISTEMI DINAMICI/G (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	18	18	6 - 18
Ingegneria elettronica		0	0	0 - 12
Ingegneria gestionale	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici ↳ <i>FONDAMENTI DI IMPIANTISTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> ↳ <i>GESTIONE DEGLI IMPIANTI SOSTENIBILI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ↳ <i>ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE (2 anno) - 9 CFU - obbl</i> ↳ <i>GESTIONE DI IMPRESA LEAN (3 anno) - 12 CFU - obbl</i> ↳ <i>LABORATORIO E GESTIONE DI IMPRESA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> ↳ <i>LEAN MANAGEMENT (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>	51	33	21 - 39
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA/G (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>BASI DI DATI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	18	12	12 - 24



Ingegneria delle telecomunicazioni		0	0	0 - 12
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-INF/01 Elettronica ↳ <i>SISTEMI ELETTRONICI (3 anno) - 6 CFU</i>	24	6	0 - 12
	ING-INF/03 Telecomunicazioni ↳ <i>FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI B (3 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/04 Automatica ↳ <i>CONTROLLI AUTOMATICI (3 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 57 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			69	57 - 117

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ↳ <i>GESTIONE DEGLI IMPIANTI SOSTENIBILI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> ↳ <i>SISTEMI DI CONVERSIONE ENERGETICA E DI CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	24	18	18 - 27 min 18
	ING-IND/31 Elettrotecnica ↳ <i>SISTEMI ELETTRICI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica ↳ <i>PROBABILITA' E STATISTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			18	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
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	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	0	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	9	1 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>27</b>	<b>19 - 48</b>

CFU totali per il conseguimento del titolo

**180**

CFU totali inseriti nel curriculum *Gestione dei Processi Aziendali*:

180

151 - 266

## Curriculum: Gestione delle Tecnologie dell'Informazione

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica	69	51	33 - 56
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA/G (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>ALGEBRA LINEARE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

	MAT/05 Analisi matematica <hr/> ↳ ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl <hr/> ↳ ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl <hr/> MAT/09 Ricerca operativa <hr/> ↳ RICERCA OPERATIVA (2 anno) - 6 CFU - obbl <hr/> ↳ METODI DI OTTIMIZZAZIONE (3 anno) - 12 CFU - obbl <hr/> ↳ METODI DI OTTIMIZZAZIONE MOD.MODELLI PER LA PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITA' (3 anno) - 6 CFU - obbl <hr/> ↳ METODI DI OTTIMIZZAZIONE MOD.OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA (3 anno) - 6 CFU - obbl <hr/>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <hr/> ↳ FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl <hr/> ↳ FISICA II (2 anno) - 6 CFU - obbl <hr/>	15	15	12 - 18
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 57 (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			66	57 - 74

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica <hr/> ↳ SISTEMI DINAMICI/G (2 anno) - 9 CFU - obbl <hr/> ↳ CONTROLLI AUTOMATICI (3 anno) - 6 CFU - obbl <hr/>	15	15	6 - 18
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <hr/> ↳ SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI (2 anno) - 6 CFU - obbl <hr/> ↳ SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI MOD. SISTEMI ELETTRONICI (2 anno) - 6 CFU - obbl <hr/>	12	6	0 - 12
Ingegneria gestionale		33	21	21 - 39

	<p>ING-IND/17 Impianti industriali meccanici</p> <hr/> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI IMPIANTISTICA (3 anno) - 6 CFU</i></p> <hr/> <p>ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale</p> <hr/> <p>↳ <i>ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE (2 anno) - 9 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>LABORATORIO E GESTIONE DI IMPRESA (3 anno) - 6 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>LEAN MANAGEMENT (3 anno) - 6 CFU</i></p> <hr/>			
Ingegneria informatica	<p>ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni</p> <hr/> <p>↳ <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMÁTICA/G (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SISTEMI INFORMATIVI (2 anno) - 12 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SISTEMI INFORMATIVI - MOD. BASI DI DATI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SISTEMI INFORMATIVI - MOD. RETI DI CALCOLATORI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <hr/>	36	18	12 - 24
Ingegneria delle telecomunicazioni	<p>ING-INF/03 Telecomunicazioni</p> <hr/> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI (3 anno) - 9 CFU - obbl</i></p> <hr/>	9	9	0 - 12
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		0	0	0 - 12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 57 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			69	57 - 117

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine</p> <hr/> <p>↳ <i>SISTEMI MECCANICI B (3 anno) - 6 CFU</i></p> <hr/>	60	18	18 - 27 min 18

ING-IND/31 Elettrotecnica			
↳	<i>SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>		
↳	<i>SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI MOD. SISTEMI ELETTRICI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>		
↳	<i>LABORATORIO DI SISTEMI PER LA CONVERSIONE EFFICIENTE DELL'ENERGIA (3 anno) - 6 CFU</i>		
ING-INF/03 Telecomunicazioni			
↳	<i>LABORATORIO DI INTERNET OF THINGS (3 anno) - 6 CFU</i>		
ING-INF/04 Automatica			
↳	<i>CONTROLLO DIGITALE (3 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>ROBOTICA (3 anno) - 6 CFU</i>		
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
↳	<i>PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE SOFTWARE B (3 anno) - 6 CFU</i>		
MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
↳	<i>PROBABILITÀ E STATISTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>		
MED/42 Igiene generale e applicata			
↳	<i>PROGRAMMAZIONE, ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AZIENDE SANITARIE (3 anno) - 6 CFU</i>		
<b>Totale attività Affini</b>		18	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3

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	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	0	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	9	1 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>27</b>	<b>19 - 48</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Gestione delle Tecnologie dell'Informazione*:**

**180 151 - 266**



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>a</sup>D

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/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica	33	56	-
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/03 Fisica della materia	12	18	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:</b>		<b>57</b>		
<b>Totale Attività di Base</b>		<b>57 - 74</b>		



## Attività caratterizzanti R<sup>a</sup>D

--	--	--	--

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-INF/04 Automatica	6	18	-
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	0	12	-
Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 Automatica	21	39	-
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	12	24	-
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni	0	12	-
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-INF/01 Elettronica ING-INF/03 Telecomunicazioni ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	0	12	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		57		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		57 - 117		





ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	27	18
<b>Totale Attività Affini</b>			<b>18 - 27</b>

 **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	18	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
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	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	1	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>19 - 48</b>	



## Riepilogo CFU

R<sup>a</sup>D

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	151 - 266



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D

La variazione di ordinamento è stata mirata a rendere possibile la creazione di più curricula. Questo permette di allargare la base di competenze dell'offerta formativa permettendo maggiori ambiti di scelta agli studenti. In questo modo è possibile caratterizzare meglio i percorsi avvicinandoli alle esigenze che vengono dal mercato del lavoro.



## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D

Viene attivato nella stessa classe il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Informazione. Rispetto al Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, esso, pur perseguendo gli stessi obiettivi formativi di base, approfondisce gli aspetti progettuali delle principali tecnologie nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione, e specificatamente l'informatica, le telecomunicazioni, l'elettronica, l'automatica, l'elettromagnetismo. Inoltre, il taglio del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Informazione è maggiormente tecnico, ossia in quel Corso di Laurea vengono trattati in misura minore gli aspetti legati alla gestione dei sistemi tecnologici. Inoltre, nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Informazione non sono presenti contenuti, tipici dell'ingegneria gestionale e industriale, relativi ai sistemi meccanici, agli impianti, ai processi di produzione e alla logistica.

I due Corsi di Laurea sono attivi in parallelo dal 2008. Gli immatricolati si sono finora distribuiti equamente tra i due corsi, e gli studenti hanno mostrato di saper distinguere fin dai primi anni le diverse finalità dei due percorsi di studio.



## Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività

R&D



Note relative alle attività caratterizzanti

R&D