



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di GENOVA
Nome del corso in italiano	Statistica Matematica e Trattamento Informatico dei Dati (SMID) (IdSua:1538086)
Nome del corso in inglese	Mathematical Statistics and Data Management
Classe	L-35 - Scienze matematiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dima.unige.it/SMID/
Tasse	http://www.studenti.unige.it/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	RICCOMAGNO Eva
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Matematica (DIMA)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALBERTI	Giovanni	MAT/05	RD	1	Base/Caratterizzante
2.	BOCCACCI	Patrizia	INF/01	PA	1	Base
3.	MAGILLO	Paola	INF/01	PA	1	Base
4.	REGGIO	Gianna	INF/01	PA	1	Base
5.	RELINI	Annalisa	FIS/07	PA	1	Base
6.	RICCOMAGNO	Eva	SECS-S/01	PA	1	Affine
7.	ROGANTIN	Maria Piera	SECS-S/01	PA	1	Affine
8.	SASSO	Emanuela	MAT/06	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	UMANITA'	Veronica	MAT/06	RD	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Antoniotti Sara antoniottisara@gmail.com Buselli Irene irene_buselli@libero.it Fadda Pier Paolo pierpaolofadd@gmail.com Laidelli Walter uniw1@outlook.it Barbarito Edoardo edoardo.barbarito@gmail.com
Gruppo di gestione AQ	Eloisa Ciona Ernesto De Vito Pier Paolo Fadda Eva Riccomagno Maria Piera Rogantin
Tutor	Anna ONETO Emanuela DE NEGRI Filippo DE MARI CASARETO DAL VERME Maria Evelina ROSSI Maria Piera ROGANTIN Patrizia BOCCACCI Emanuela SASSO

Il Corso di Studio in breve

La **statistica**, disciplina classica, assume una nuova connotazione nell'era del Data Science. **Matematica e informatica** sono ormai strumenti essenziali per l'analisi consapevole dei dati e la costruzione di modelli interpretativi della realtà, utili ai decisori. Lo studio integrato di queste tre discipline rende il Corso di Laurea *multidisciplinare e professionalizzante* e permette l'approfondimento degli strumenti classici e moderni per l'analisi dei dati.

L'**obiettivo** del corso di laurea è formare figure professionali con competenze statistiche, anche computazionali, e solide conoscenze matematiche, capaci di adattare e aggiornare le proprie competenze. Un laureato SMID saprà applicare le teorie e le tecniche per raccogliere, analizzare e sintetizzare i dati in informazioni, per definire modelli di interpretazione dei dati, per individuare soluzioni da adottare nella produzione di beni e servizi e nella ricerca scientifica.

Si impara facendo... fin dal primo anno, raccolta, organizzazione, analisi al computer ed interpretazione di dati; corsi tenuti da professionisti esterni; un tirocinio obbligatorio in azienda (in Italia o all'estero) in modo da affrontare esperienze tipiche del mondo del lavoro già durante gli studi; la tesi basata su casi di studio.

Lo statista è tra i **mestieri** più richiesti nel mondo in molti ambiti: biomedico, farmaceutico, industriale, bancario e assicurativo, ricerche di mercato in enti che si occupano di gestione del territorio, nelle reti statistiche nazionali, ...

La laurea in SMID è, per ora, l'unica laurea italiana in discipline statistiche istituita in un Dipartimento di Matematica. Il CdS si allinea a quanto avviene all'estero, dove sia la ricerca in statistica sia il suo insegnamento sono ampiamente integrati nell'ambito della ricerca e dell'insegnamento in matematica. All'estero tali corsi sono incardinati sia in dipartimenti di Statistica sia in dipartimenti di Matematica. L'enfasi sull'approccio matematico all'analisi computazionale dei dati è sottolineato nei prospetti dei corsi di studio in Data Science sia undergraduate sia master offerti da svariati dipartimenti di Matematica e/o di Statistica sia in Italia sia all'estero.

Il corso di laurea in SMID si caratterizza, **rispetto a quello in Matematica**, per privilegiare aspetti applicativi, in particolare nell'ambito della statistica matematica e della probabilità.

Questo permette di fornire, già alla fine del percorso triennale, competenze e professionalità spendibili nel mondo del lavoro. Il trattamento scientifico dell'informazione e l'estrapolazione rigorosa di indicazioni dai dati sono indispensabili in molti e svariati ambiti lavorativi per affrontare il mercato e sono un'importantissima garanzia di qualità. L'analisi consapevole dei dati e la costruzione di validi modelli interpretativi della realtà richiedono oggi, oltre ai metodi classici della statistica, anche strumenti propri della matematica e dell'informatica.

15/05/2017

Il **corso di studi offre**... una formazione professionale che permette l'inserimento nel mondo del lavoro già al conseguimento della laurea. La prosecuzione degli studi in lauree magistrali, tipicamente LM delle classi in discipline statistiche, è uno sbocco scelto da più della metà dei laureati SMID.



QUADRO A1.a

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

05/05/2014

Il Consiglio di corso di studio ha sempre ritenuto fondamentale il contatto diretto con il mondo del lavoro anche in considerazione della natura professionalizzante del percorso formativo.

È in contatto con numerose aziende e enti pubblici del territorio ligure e zone limitrofe, anche grazie al tirocinio obbligatorio e ai rapporti che il corpo docente mantiene con i laureati.

Il **Comitato di Indirizzo** del Corso di studio è stato istituito nel 2004.

Ha compreso negli anni, oltre alla componente accademica interna, diversi esponenti del mondo accademico esterno (Università di Padova, Warwick UK, LSE UK) e esponenti del mondo del lavoro (il Responsabile del Servizio di Epidemiologia e Biostatistica dell'Istituto G. Gaslini, il CEO di Keinavo (Pavia), il dirigente del Servizio Sistemi informativi della Provincia di Genova, ...). Dal 2013/14 il Comitato di indirizzo è in comune con i corsi di studio in Matematica e si è arricchito di nuovi membri rappresentanti del mondo della piccola e media industria, del settore finanziario, di Enti di ricerca e rappresentanti delle istituzioni locali. L'ultima consultazione in presenza è avvenuta il 6 dicembre 2013 e il verbale è allegato.

I membri esterni del Comitato di indirizzo hanno verificato, e continuano a verificare, le conoscenze e le competenze acquisite dagli studenti e dai laureati anche in occasione di insegnamenti e tirocini pre-laurea e con collaborazioni post-laurea.

Occasionalmente il CdS organizza **incontri tra studenti, docenti, rappresentanti del mondo del lavoro** e in genere fruitori della statistica; in particolare citiamo gli incontri dell'aprile 2005, del febbraio 2008, e delle Giornate della statistica ottobre 2010, 2011, 2012 e 2013.

Il CdS, in occasione del suo Decennale nel 2011, ha effettuato un'**indagine sullo stato occupazionale** dei propri laureati, a completamento delle indagini annuali di AlmaLaurea.

Dai riscontri positivi alle attività e iniziative indicate precedentemente, oltre che nelle attività di tirocini, si evince che l'*ordinamento didattico risponde in modo soddisfacente alle esigenze della società e del mercato e di fornire una buona preparazione per gli studi magistrali (oltre il 60% dei laureati SMID conclude una laurea magistrale) e per il dottorato di ricerca (circa un ottavo dei laureati SMID intraprende un dottorato)*. Il CdS si impegna a monitorare che la ristrutturazione dell'offerta didattica messa in opera a partire nel 2014/15 continui a soddisfare le esigenze del mondo del lavoro.

La **domanda di competenze statistiche, modellazione e gestione dati** è alta ed è in continua crescita. Questa domanda è motivata da una sempre maggior disponibilità di dati e dalla necessità di analisi consapevole dei dati per le decisioni. Le tre principali aree di apprendimento del CdS rispondono alle tre esigenze: data management - area informatica, data analyst - area statistica, modelling - area matematica.

A livello internazionale la carenza di laureati con competenze statistiche è stimata per il 2018 tra 140 000 e 190 000 soggetti negli USA da McKinsey Global Institute. A livello nazionale una prevedibile simile carenza ha indotto il MIUR ad includere la Statistica nel Piano Lauree Scientifiche (PLS). La sitografia in calce fornisce testimonianze dell'attualità delle figure professionali formate dal CdS.

Sitografia

<http://www.statistics2013.org/> - Anno internazionale della statistica

<http://www.dima.unige.it/SMID/dicono.shtml> - Rassegna stampa sul sito del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Comitato Indirizzo 6 dic 2013

QUADRO A1.b

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

15/05/2017

Nel giugno 2016 si è svolta in modalità telematica una consultazione dei componenti esterni del comitato. Da essa è emerso che i profili culturali e le competenze degli studenti in uscita risultano adeguati alle esigenze occupazionali del territorio. Sarebbe però opportuno

- fornire agli studenti la possibilità di esercitarsi e formarsi in maniera più strutturata nella comunicazione scritta ma soprattutto in quella orale, in italiano ed in inglese;
- aggiornare l'offerta formativa in ambito informatico con specifici dettagli
- strutturare l'attività di orientamento in uscita per esempio organizzando una giornata " verso la magistrale/master o il lavoro.

Il link riporta il testo inviato ai componenti esterni il PDF allegato riporta integralmente le risposte pervenute.

La precedente consultazione in presenza del Comitato di Indirizzo ha avuto luogo il 6/12/2013. Il verbale della riunione è allegato al Quadro A1.a.

Una consultazione permanente deriva dal frequente contatto tra molti componenti del CdS ed esponenti del mondo del lavoro, tra cui alcuni membri del Comitato di Indirizzo, per le attività di tirocinio e seminari negli insegnamenti più applicati, oltre che per l'orientamento in uscita.

Descrizione link: testo consultazione CdI

Link inserito: http://www.dima.unige.it/SMID/CdI/Com_Ind_2016.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: risposte Comitato di Indirizzo 2016

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Statistico

funzione in un contesto di lavoro:

Il CdS prepara alla figura di statistico con competenze matematiche e informatiche applicabili a molteplici settori della produzione di beni e di servizi, capace di contribuire all'analisi e alla comprensione dei problemi, sfruttando sia le conoscenze tecniche acquisite nei vari campi della statistica, sia le metodologie di approccio allo studio delle discipline teoriche e alla soluzione di questioni reali.

Principali funzioni sono: data analyst in aziende private e pubbliche; impiegati nei servizi statistici di Enti locali; tecnico del marketing e della raccolta dati; incaricato e/o collaboratore alla formulazione di modelli matematico statistici in diversi ambiti.

competenze associate alla funzione:

I laureati sono in grado di inserirsi immediatamente nel mondo del lavoro sapendo applicare modelli statistici-probabilistici (anche avanzati) per l'interpretazione di fenomeni reali e sapendone riconoscere i campi e le condizioni di validità.

La prosecuzione degli studi in lauree magistrali, tipicamente LM delle classi in discipline statistiche, è uno sbocco che riguarda più della metà dei laureati SMID; l'ulteriore prosecuzione in dottorati di ricerca in Italia e all'estero è perseguita da circa il 20% dei laureati magistrali. I dati sono ricavati da AlmaLaurea e da un'indagine con questionario on-line effettuata dal CdS sui laureati.

sbocchi occupazionali:

Figure professionali con le caratteristiche dei laureati SMID sono richieste per esempio dagli istituti di ricerca orientati alla salute pubblica, dalle aziende farmaceutiche, dagli enti che effettuano ricerche socio-economiche, da tutto il settore industriale con la gestione delle linee di produzione, le ricerche di mercato e il controllo della qualità, dagli enti che si occupano di analisi del territorio, dalle banche e dalle assicurazioni, dalla pubblica amministrazione, e così via.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Matematici - (2.1.1.3.1)
2. Statistici - (2.1.1.3.2)
3. Tecnici statistici - (3.1.1.3.0)
4. Tecnici del marketing - (3.3.3.5.0)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

02/05/2014

Possono iscriversi gli studenti che abbiano conseguito il diploma di Scuola Secondaria di secondo grado o titolo di studio estero equipollente.

Verrà effettuato un test d'ingresso volto a verificare: il livello di comprensione della lingua italiana, le capacità logiche, le conoscenze di matematica di base.

Il Regolamento didattico del corso di studio e il Manifesto degli studi definiscono eventuali ulteriori conoscenze per l'accesso, le modalità di verifica e gli obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno di corso nel caso di verifica non positiva. Al link indicato nella pagina web del corso di studio sono riportate le modalità di accertamento iniziale e di superamento di eventuali obblighi formativi aggiuntivi.

Gli studenti stranieri (comunitari o no) che non si siano diplomati in Italia dovranno sostenere un analogo verifica della conoscenza della lingua italiana. Qualora la verifica abbia esito negativo dovranno obbligatoriamente frequentare un corso di italiano nel periodo ottobre-febbraio, commisurato al loro livello. A fine corso la conoscenza dell'italiano verrà nuovamente verificata e, qualora non passassero la verifica, gli studenti dovranno frequentare un corso di italiano anche durante il secondo semestre.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

02/05/2017

Le modalità di verifica delle conoscenze iniziali, l'attribuzione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) e le modalità sono riportati sul sito del Dipartimento di Matematica, Area Didattica, e sono regolarmente aggiornati in collaborazione con i CdS simili.

Descrizione link: Verifica conoscenze iniziali

Link inserito: http://www2.dima.unige.it/didattica/test_di_verifica_della_preparazione_iniziale

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Data la dinamica dell'evoluzione delle scienze e della tecnologia, la formazione dà ampio spazio agli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Le competenze matematiche e informatiche conseguite durante il corso di laurea e necessarie alla formazione di un moderno professionista della statistica sono fornite con attività formative "relative alla formazione di base" e "caratterizzanti la classe"; mentre le metodologie proprie della statistica rientrano nell'ambito delle "attività affini e integrative".

Al fine di perseguire gli obiettivi sopra indicati il corso di laurea:

- prevede attività formative in cui sia richiesta la redazione di relazioni di analisi di dati che vengono valutate sia per le metodologie matematico statistiche che per la padronanza delle tecniche espositive,
- prevede tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori,
- prevede corsi progettati ed insegnati in collaborazione con esperti di aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori di ricerca e sviluppo,
- può prevedere soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

QUADRO A4.b.1

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

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

QUADRO A4.b.2

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

Area "Matematica di base"

Conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che possiedano buone conoscenze e buona capacità di comprensione di argomenti di base nell'area della matematica e in particolare della statistica matematica e della probabilità. Queste conoscenze e capacità vengono acquisite tramite gli insegnamenti di base di area matematica obbligatori. Sono verificate attraverso gli esami finali degli insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che:

- sappiano formalizzare in linguaggio matematico-statistico problemi reali di interesse scientifico ed economico, in particolare applicati alle scienze sperimentali, sociali ed economiche;
- sappiano riconoscere i campi e le condizioni di applicabilità dei diversi modelli;
- sappiano applicare le conoscenze disciplinari acquisite per utilizzare ed analizzare modelli matematici

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (*modulo di ANALISI MATEMATICA 1*) [url](#)

ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA (*modulo di ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA*) [url](#)

ANALISI MATEMATICA I (1° MODULO) (*modulo di ANALISI MATEMATICA 1*) [url](#)

ALGEBRA 1 [url](#)

ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA (*modulo di ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA*) [url](#)

PROBABILITA' [url](#)

ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)

STATISTICA MATEMATICA (S) [url](#)

PROCESSI STOCASTICI [url](#)

TECNICHE DI SIMULAZIONE [url](#)

Area "Informatica di base"

Conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che possiedano competenze computazionali e informatiche per la gestione e l'elaborazione di dati e che siano in grado di ampliare autonomamente le loro conoscenze nel campo.

Queste conoscenze e capacità vengono acquisite tramite gli insegnamenti di base di area informatica e all'interno di alcuni di area statistica. Sono verificate attraverso gli esami finali degli insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che siano in grado di:

- applicare le conoscenze acquisite di area informatica, in particolare nella programmazione di base, nella costruzione di database e nella gestione dei dati;
- imparare nuovi strumenti informatici, quali linguaggi di programmazione, software gestionali, ... ;

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

PROGRAMMAZIONE 1 [url](#)

STATISTICA DESCRITTIVA [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

PROGRAMMAZIONE 2 [url](#)

LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE PER LA STATISTICA [url](#)

DATA MINING [url](#)

Area "Probabilità e statistica"

Conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che conoscano modelli statistici-probabilistici, anche avanzati, per l'interpretazione di fenomeni reali, e sappiano formulare modelli statistico-probabilistici in svariati ambiti.

Queste conoscenze e capacità vengono acquisite tramite insegnamenti di base di area matematica e attraverso insegnamenti

caratterizzanti, con approfondimenti specifici in ambito probabilistico e statistico. Sono verificate attraverso gli esami finali

degli insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che:

- a) sappiano applicare le conoscenze disciplinari acquisite e scegliere le tecniche statistico-matematiche più adatte al problema concreto;
- b) sappiano preventivamente riconoscere i campi e le condizioni di applicabilità dei diversi modelli;
- c) sappiano applicare le conoscenze disciplinari acquisite per costruire nuovi modelli statistico-probabilistici per fenomeni e situazioni anche formulati in linguaggio naturale.

Queste competenze e capacità vengono allenate e testate soprattutto attraverso le attività pratiche (e la verifica delle stesse) che caratterizzano la maggior parte degli insegnamenti di statistica, di informatica ed alcuni di matematica ed attraverso le attività relative al tirocinio in azienda ed alla prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

STATISTICA DESCRITTIVA [url](#)

PROBABILITA' [url](#)

STATISTICA INFERENZIALE [url](#)

LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE PER LA STATISTICA [url](#)

STATISTICA APPLICATA 1 [url](#)

STATISTICA MATEMATICA (S) [url](#)

DATA MINING [url](#)

STATISTICA APPLICATA 2 [url](#)

PROCESSI STOCASTICI [url](#)

TECNICHE DI SIMULAZIONE [url](#)

TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO [url](#)

METODI STATISTICI IN BIOMEDICINA 1 [url](#)

Area "Competenze trasversali"

Conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che

- a) sappiano acquisire ed elaborare nuove conoscenze anche tramite la lettura e la comprensione di testi e articoli di livello universitario e post-universitario
- b) sappiano acquisire ed elaborare nuove conoscenze anche tramite attività interdisciplinari e di gruppo
- c) sappiano modificare comportamenti e schemi mentali in funzione delle esigenze del contesto
- d) sappiano adattarsi ai cambiamenti e alle emergenze e sappiano evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Queste conoscenze e capacità vengono acquisite soprattutto tramite gli insegnamenti caratterizzanti e affini con approfondimenti specifici in ambito probabilistico e statistico. Sono verificate attraverso gli esami finali degli insegnamenti.

Il tirocinio formativo, obbligatorio per il piano di studio standard e collocato alla fine del percorso formativo, permette di sviluppare e valutare sia le competenze modellistiche e di analisi di fenomeni sia il grado di autonomia e di capacità di interagire in gruppi anche eterogenei. Una relazione finale, scritta e orale, permette di valutare anche le capacità espositive e di sintesi dello studente. Questo è ulteriormente raffinato nello sviluppo e nella esposizione della tesi di laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che sappiano applicare le conoscenze disciplinari acquisite per costruire nuovi modelli statistico-probabilistici per fenomeni e situazioni anche formulati in linguaggio naturale e comunicare

anche a non specialisti i risultati delle analisi effettuate.

Queste competenze e capacità vengono allenate e esercitate soprattutto attraverso le attività pratiche (e la verifica delle stesse) che caratterizzano la maggior parte degli insegnamenti di statistica, di informatica ed alcuni di matematica ed attraverso le attività relative al tirocinio in azienda ed alla prova finale.

In particolare molti degli insegnamenti di statistica prevedono l'analisi dei dati anche recenti (censimento della popolazione 2011, VQR 2011-14, indagini ISTAT regionali,...) resi anonimi se necessario e talora forniti da collaboratori esterni del CdS. Prevedono altresì la redazione di relazioni di analisi di dati. Le relazioni vengono valutate sia per le metodologie matematico-statistiche che per la padronanza delle tecniche espositive.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

STATISTICA DESCRITTIVA [url](#)

STATISTICA APPLICATA 1 [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

STATISTICA MATEMATICA (S) [url](#)

DATA MINING [url](#)

STATISTICA APPLICATA 2 [url](#)

TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO [url](#)

METODI STATISTICI IN BIOMEDICINA 1 [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che:

- a) sappiano formalizzare in linguaggio matematico-statistico problemi reali di interesse scientifico ed economico;
- b) sappiano utilizzare ed analizzare i modelli sviluppati per l'interpretazione, quantitativa e qualitativa, dei fenomeni e delle situazioni oggetto di studio,
- c) sappiano preventivamente individuare, raccogliere e comprendere le informazioni necessarie ad impostare ed analizzare i modelli oggetto di studio,
- d) siano capaci di lavorare ed interagire in gruppi composti da persone con competenze eterogenee, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Queste capacità sono conseguite tramite l'impostazione metodologica del corso di laurea e delle varie attività didattiche previste (compresa la redazione di relazioni fin dal primo anno) e sono pertanto verificate tramite le prove d'esame per tali attività. L'attività di tirocinio, collocato verso la fine del percorso formativo, permette di valutare le competenze modellistiche e di analisi conseguite dallo studente durante l'intero percorso formativo, nonché i gradi di autonomia e di capacità di interagire in gruppi omogenei raggiunti.

Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che:

- a) possiedano adeguate competenze e strumenti per comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni, proprie o di altri, a interlocutori specialisti e non specialisti,
- b) siano in grado di organizzare un'esposizione tecnica, sia orale che scritta, su argomenti attinenti

Abilità comunicative	<p>agli studi fatti, c) siano in grado di utilizzare efficacemente almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.</p> <p>Tali competenze sono acquisite attraverso la redazione, la presentazione e la discussione di elaborati riguardanti esperienze di laboratorio, a partire dal primo anno, e soprattutto durante l'attività di tirocinio e della prova finale. La conoscenza di una lingua dell'Unione Europea è verificata da un esame o da certificazione di conoscenza ad un livello non inferiore al livello B1 della Commissione Europea.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Obiettivo del corso di laurea è la formazione di laureati che:</p> <p>a) abbiano sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia, b) abbiano una mentalità flessibile che permetta di adattarsi facilmente a nuove situazioni, c) siano in grado di aumentare ed aggiornare il bagaglio culturale fornito dal corso di studi sapendo acquisire facilmente e con rapidità nuove conoscenze specifiche.</p> <p>Tali capacità sono fornite attraverso l'intero percorso formativo e in particolar modo il tirocinio e la prova finale. Sono pertanto verificate attraverso le differenti prove di esame collegate alle attività formative del corso di laurea.</p>

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato scritto e in una esposizione orale pubblica alla presenza di una commissione di laurea.

L'obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di esporre e di discutere un argomento di carattere statistico o matematica, oralmente e per scritto, con chiarezza e competenza.

La scelta del contenuto del lavoro e il suo svolgimento, che può prevedere attività pratiche di laboratorio e/o di stage, deve avvenire con l'assistenza e sotto la responsabilità di un docente che concorda con lo studente l'argomento oggetto della prova.

Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver conseguito i crediti formativi necessari secondo l'ordinamento didattico del corso.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

05/05/2017

Le modalità di svolgimento e di valutazione della prova finale sono riportate sul sito del CdS alla pagina indicata.

Descrizione link: Prova finale

Link inserito: <http://www.dima.unige.it/SMID/votofinale.htm>

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo 2017

QUADRO B2.a**Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.dima.unige.it/SMID/news17-18.shtml#Calendario>

QUADRO B2.b**Calendario degli esami di profitto**

<http://www.dima.unige.it/SMID/esami17-18.shtml>

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.dima.unige.it/SMID/news17-18.shtml#Lauree>

QUADRO B3**Docenti titolari di insegnamento**

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (<i>modulo di ANALISI MATEMATICA 1</i>) link	ALBERTI GIOVANNI	RD	8	36	

2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (<i>modulo di ANALISI MATEMATICA 1</i>) link	UMANITA' VERONICA	RD	8	24
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (<i>modulo di ANALISI MATEMATICA 1</i>) link	DE MARI CASARETO DAL VERME FILIPPO	PA	8	48
4.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE 1 link	REGGIO GIANNA	PA	8	48
5.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE 1 link	MASULLI FRANCESCO	PO	8	48
6.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE 1 link	BOCCACCI PATRIZIA	PA	8	36
7.	SECS-S/01	Anno di corso 1	STATISTICA DESCRITTIVA link	DE VITO ERNESTO	PO	8	48
8.	SECS-S/01	Anno di corso 1	STATISTICA DESCRITTIVA link	ROGANTIN MARIA PIERA	PA	8	80

QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://www.dima.unige.it/SMID/spazi.shtml>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.dima.unige.it/SMID/spazi.shtml>

QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://www.dima.unige.it/SMID/spazi.shtml>

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.dima.unige.it/SMID/spazi.shtml>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

A questo compito è preposta la "Commissione Orientamento e tutorato" che dal 2012-13 è congiunta con il CdS in Matematica ed è attualmente composta da: Emanuela Sasso (referente), Marco Baronti, Anna Maria Bigatti, Claudio Estatico, Francesca Morselli, Anna Oneto, Maria Piera Rogantin. 15/05/2017

Compiti della commissione sono:

1. predisporre il programma delle attività di orientamento degli studenti in ingresso, proposte dall'Ateneo, dal Dipartimento o specifiche del corso di studi; in particolare:
 - Salone Orientamenti (di Ateneo - novembre), Open Week (di Ateneo - febbraio/luglio)
 - Stage al DIMA per studenti delle scuole superiori (di Dipartimento - febbraio/aprile), interventi/conferenze nelle scuole superiori (di Dipartimento o di CdS - novembre/aprile)
 - iniziative rivolte agli studenti delle scuole superiori e agli insegnanti, quali incontri con le aziende e i laureati; un ciclo di tre conferenze divulgative con prima data fissa (Piday il 14 Marzo) (di Dipartimento - marzo/maggio); quali la "Giornata della statistica (di CdS - ottobre)
 - organizzazione di specifiche attività inquadrate come progetto Alternanza Scuola-Lavoro
2. redigere il materiale informativo del corso di studio, anche fornendo indicazioni al Web master per la pagina web del CdS con le informazioni essenziali per chi si vuole iscrivere a SMID
3. tutorato per gli studenti del primo anno
 - organizzare il test di autovalutazione degli studenti del primo anno, analizzare i dati relativi al superamento del test, proporre ed analizzare eventuali modifiche nello svolgimento del test
 - organizzare il tutorato didattico
4. gestire i contatti con le singole scuole

Link inserito: <http://www2.dima.unige.it/didattica/orientamento>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Gli studenti sono incoraggiati ad avvalersi delle spiegazioni dei docenti che tradizionalmente sono disponibili anche oltre l'orario prefissato per il ricevimento. 15/05/2017

Inoltre, sono previste forme di tutorato didattico organizzato.

1) Tutorato didattico per il **primo anno**.

= esercitazioni guidate in aula in orario di lezione con i docenti (solitamente due docenti); da due a quattro per insegnamento a

semestre;

= esercitazioni guidate (una o due a settimana a rotazione sugli insegnamenti matematici del semestre) in aula fuori orario di lezione con i tutor didattici, su argomenti assegnati dai docenti;

= verso la fine del semestre incontri aggiuntivi con i tutor didattici per approfondimenti e spiegazioni degli esercizi;

= tutorato specifico per gli studenti che devono recuperare gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) derivati dal non superamento del test di autovalutazione delle competenze iniziali, organizzato in modo da permettere loro di seguire subito con profitto le lezioni del primo anno senza rimanere indietro.

2) Per gli **anni successivi al primo** il tutorato didattico risulta meno necessario in quanto gli studenti hanno ormai imparato a gestire efficacemente il rapporto diretto con i docenti. L'orientamento per l'organizzazione dello studio e per alcuni specifici feedback con i docenti è a cura del tutor di orientamento e degli studenti indicati da ciascun anno di corso per interagire con il CCS (oltre ai rappresentanti ufficiali).

QUADRO B5

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

A questo compito collaborano la "Commissione tirocini, collocamento e rapporti con il territorio" del CdS che è attualmente composta da: Ivano Repetto (referente); Vincenzo Fontana, Elda Guala, Eva Riccomagno e la "Commissione rapporti internazionali e Erasmus" del dipartimento che è attualmente composta da: Fabio Di Benedetto (referente); Claudio Estatico, Eva Riccomagno, Matteo Varbaro. 16/05/2017

I contatti per stage pre o post laurea anche all'estero e per lo svolgimento di periodi all'estero sono favoriti inoltre da altri docenti del CdS. Il terzo anno prevede insegnamenti professionalizzanti con l'intervento (come titolari o per attività seminariali) di docenti provenienti da enti o aziende pubblici e privati, italiano o esteri. Questo favorisce l'incontro per tirocini sia in Italia sia all'estero.

Compiti della "Commissione tirocini, collocamento e rapporti con il territorio" del CdS sono:

- organizzare le attività relative al tirocinio (previsti al terzo anno), individuando le disponibilità e le richieste delle Aziende e degli Enti esterni, anche esteri, e formalizzando il rapporto di tirocinio degli studenti e verificando che la tipologia di tirocinio sia compatibile con gli obiettivi formativi del Corso di Studi
- favorire i contatti dei laureati con il mondo del lavoro
- individuare potenziali collaboratori del CdS provenienti da aziende e enti esterni
- effettuare con le aziende ospitanti i tirocinanti il monitoraggio della rilevanza e grado di acquisizione delle conoscenze e competenze dei tirocinanti per le esigenze del mondo lavorativo
- eseguire il monitoraggio della condizione occupazionale e/o studio dei laureati.

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

A questo compito è preposta la "Commissione rapporti internazionali e Erasmus" che dal 2013-14 è attualmente congiunta con il CdS in Matematica. La composizione della commissione è descritta nel quadro Q5 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero (tirocini e stage).

Compiti della "Commissione rapporti internazionali e Erasmus" di Dipartimento sono:

- individuare e favorire le possibilità di svolgimento di periodi di studio e di stage all'estero con particolare riguardo al progetto Erasmus+
- fornire assistenza in merito alla corrispondenza di contenuti degli insegnamenti ai fini del riconoscimento dei crediti acquisiti all'estero
- organizzare attività con università convenzionate con l'Ateneo genovese.

Negli ultimi cinque anni il CdS ha registrato quattro studenti in uscita ed un solo studente in entrata con il programma ERASMUS.

In accordo con le politiche di Ateneo relative alle norme premiali per gli studenti in mobilità, è stata approvata dal CCdS la proposta della commissione didattica di premiare le esperienze all'estero dello studente con un punto su 110 nel voto di laurea.

Il CdS ha un accordo, tramite convenzione tra Atenei, con l'Universidad Anáhuac México Norte per la mobilità internazionale extra-Europea dei suoi studenti. Il CdS è vigile per vagliare la possibilità di doppi titoli o per lo meno di scambi Erasmus con corsi di studio esteri affini. I tentativi fatti nel 2016 con alcune università inglesi e francesi sono naufragati. Mentre sembra promettente un recente contatto con il corso di studi in Statistica dell'Universidad Tres de Febrero (Buenos Aires, Argentina).

	Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.	titolo
1	Technische Universität Dortmund (Dortmund GERMANY)	22/05/2014	7	Solo italiano
2	Ludwig Maximilians Universität (München GERMANY)	24/02/2014	7	Solo italiano
3	University College Cork (Cork IRELAND)	19/01/2015	6	Solo italiano
4	Universitat de Barcelona (Barcelona SPAIN)	03/12/2013	7	Solo italiano
5	Universidad Complutense (Madrid SPAIN)	03/12/2013	7	Solo italiano
6	Universidade de Santiago de Compostela (Santiago De Compostela SPAIN)	03/12/2013	7	Solo italiano
7	Stockholms Universitet (Stockholm SWEDEN)	19/01/2015	6	Solo italiano

15/05/2017

Varie sono le occasioni di incontro degli studenti con esponenti del mondo del lavoro favorite dal CdS.

a) Nel percorso formativo si evidenziano le seguenti occasioni:

- il tirocinio obbligatorio di almeno 2 mesi in enti o aziende ha lo scopo di fornire un'esperienza lavorativa agli studenti. In molti casi i laureati continuano a collaborare con le aziende presso le quali hanno svolto il tirocinio pre-laurea
- l'interazione con persone del mondo del lavoro che svolgono seminari all'interno di insegnamenti o hanno contratti di insegnamento per alcuni studenti si è concretizzata in un'esperienza lavorativa post-laurea
- iniziative specifiche organizzate dal CdS (es. "Giornate della Statistica", "SMID incontra il mondo del lavoro",) favoriscono l'incontro tra laureati, studenti ed esponenti del mondo del lavoro.

b) Nell'ambito di iniziative organizzate a livello dal Dipartimento quali "La laurea in Azienda"

(<https://www.studenti.unige.it/lavoro/studenti/eventi/laureainazienda/>)

che consiste di un incontro al semestre con aziende che presentano la loro realtà e i profili professionali richiesti e inoltre forniscono informazioni sui colloqui di lavoro con eventuali simulazioni di tali colloqui.

c) Nell'ambito di manifestazioni ad hoc organizzate a livello di Ateneo e/o di Scuola (es. "Orientamenti", "Career day",). In

particolare il CdS sollecita la partecipazione dei suoi studenti e laureati alle iniziative di Ateneo "Voglio fare il manager

(<https://www.studenti.unige.it/lavoro/talenti/>) e "Porta la laurea in azienda"

(https://www.studenti.unige.it/lavoro/tirocini/laurea_azienza/).

d) L'iscrizione del laureato alla piattaforma informatica DATAJOBS (<http://www.dima.unige.it/didattica/SMID/datajob/Login.php>), sviluppata da un tirocinante SMID, facilita la segnalazione di proposte lavorative pervenute ai docenti del CdS ai laureati.

Gli studenti sono informati tempestivamente via e-mail o de visu sulle diverse iniziative sia quelle sopra indicate sia altre di cui il CdS viene a conoscenza occasionalmente.

15/05/2017

CANALI DI COMUNICAZIONE CON GLI STUDENTI

- Partecipazione di rappresentanti degli studenti per ogni coorte frequentante ai consigli del CdS.
- Monitoraggio delle compilazioni dei questionari di valutazione, con sensibilizzazione degli studenti e dei docenti.
- Censimento periodico, a cura del vice-coordinatore e della segreteria didattica, delle schede degli insegnamenti e compilazione di un elenco esplicito di schede incomplete (a cui seguiranno email di sollecito del Vice-Coordinatore ai singoli docenti).
- Cura e tempestivo aggiornamento della pagina web del sito.

MONITORAGGIO DELLE CRITICITA'

- Discussione tra i membri della Commissione Didattica, della Commissione AQ e i titolari degli insegnamenti critici su possibili cause e azioni correttive.
- Nel caso di criticità ripetute negli anni, messa in atto di azioni più decisive quali cambio del docente, modifiche ai programmi o al numero di CFU.

ATTRATTIVITA' INTERNAZIONALE

- Per tutti gli insegnamenti è disponibile materiale didattico completo in inglese, segnalato nelle schede degli insegnamenti, ed è possibile lo svolgimento delle prove d'esame e dell'esame finale in lingua inglese. Inoltre, su richiesta, è possibile che siano tenuti in inglese alcuni insegnamenti.
- Coinvolgimento, ove opportuno, di laureandi nei progetti di collaborazione di ricerca con aziende e/o ricercatori italiani ed esteri dei docenti del CdS.
- Supporto ai laureandi che intendono iscriversi ad un master estero (Warwick/UK, ETH/Zurigo, ...) o laurea magistrale in Italia, in particolare il CdS favorisce incontri tra i laureandi e i colleghi dei CdS magistrali in Scienze Statistiche (Padova, Milano), Stochastics and Data Science (Torino), Data Science and Engineering (Genova).

QUADRO B6

Opinioni studenti

Si allegano i questionari di valutazione della didattica relativi a:

15/09/2017

- generale Corso di Studio a.a. 2015/16
- insegnamenti a.a. 2016/17

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SMID_Stud_ins_16-17+generale_15-16

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Si allegano:

15/09/2017

- link al sito di AlmaLaurea con dati per laureati CdL e Ateneo nell'ultimo anno
- pdf con elaborazione dati da AlmaLaurea
- = per laureati 2011-16 del CdL
- = per laureati 2011-16 delle Classi di laurea italiane in Matematica (L35) e Statistica (L41)

Descrizione link: AlmaLaurea Soddisfazione 2016

Link inserito:

<http://www2.alma laurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2017&annooccupazione=2016&codicione=0100106203>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Soddisfazione 2016



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'Università degli Studi di Genova, a partire dalla SUA-CdS 2013 e fino alla SUA-CdS 2016, ha inserito nel quadro C1 un ampio set di indicatori relativi all'ingresso, al percorso e all'uscita degli studenti, elaborati autonomamente all'interno dell'Ateneo. 27/09/2017

Nel giugno 2017 l'ANVUR ha fornito i dati di un nuovo set di indicatori, che verranno utilizzati come riferimento per tutti i Corsi di Studio.

Al momento l'Ateneo è in attesa di indicazioni sulle modalità che verranno utilizzate per la pubblicazione degli indicatori da parte dell'ANVUR e di riscontro sulla stabilità dei dati forniti, anche a seguito delle recenti disposizioni relative all'aggiornamento trimestrale e non più annuale dei valori degli indicatori (cfr. nota ANVUR del 19/9/2017).

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Si allegano:

15/09/2017

- link al sito di AlmaLaurea con dati per laureati CdL e Ateneo nell'ultimo anno
- pdf con elaborazione dati da AlmaLaurea per laureati 2008-16 a un anno dalla laurea e media ultimo triennio = del CdL
- = delle Classi di laurea italiane in Matematica (L35) e Statistica (L41)

Descrizione link: Dati Alma Laurea occupazione

Link inserito:

<http://www2.alma laurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2017&annooccupazione=2016&codicione=0100106203>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Occupazione Rielaborazione Dati Alma Laurea

QUADRO C3

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

Come esposto nel quadro A1 della presente SUA, i contatti tra CdS e aziende/enti pubblici/istituzioni... che hanno ospitato i tirocinanti sono molto stretti e, dalla costituzione del CdS, si sono concretizzati in: 15/05/2017

- moduli di insegnamento e attività seminariale svolte da tutor aziendali all'interno di moduli di insegnamento (importante integrazione tirocinio e insegnamenti);
- partecipazione (e/o relazione) dei tutor aziendali alla presentazione delle attività svolte dal tirocinante alla specifica commissione del CdS;

- incontri, sia estemporanei sia organizzati, di aziende con studenti frequentanti e docenti; in particolare da queste iniziative sono scaturiti riscontri positivi sulla preparazione degli studenti e stimoli per interventi migliorativi.

Nel settembre 2014 è stato predisposto un questionario per le aziende con domande relative a: attività svolta dai tirocinanti, loro atteggiamento e grado di raggiungimento degli obiettivi del tirocinio; grado di raggiungimento degli obiettivi formativi del CdS e competenze da potenziare nel CdS; eventuali apprezzamenti. Il questionario, una sintesi delle risposte e un commento generale dei risultati sono riportati nella SUA precedente.

Si prevede di riproporre un analogo questionario in particolare alle aziende/enti che hanno ospitato tirocinanti SMID per la prima volta negli ultimi anni.



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

02/05/2016

Descrizione link: Struttura Qualità Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

02/05/2017

Il Corso di Studio (CdS) distingue fra la **Qualità del risultato di apprendimento** e la **Qualità del suo servizio formativo**.

La **Qualità del risultato di apprendimento** è il grado in cui le competenze acquisite dagli studenti soddisfano i Risultati di apprendimento attesi. Il risultato di apprendimento è di alta qualità se è almeno pari ai Risultati di apprendimento attesi.

Il CdS rileva la qualità del risultato di apprendimento attraverso: le schede di valutazione degli studenti; gli esiti degli esami di profitto, opportuni indicatori (IRIS, IRIL), contatti formalizzati con le Parti Interessate (PI).

La *qualità del risultato di apprendimento* non dipende solo dal CdS, ma anche dalle differenti caratteristiche e dal diverso impegno degli studenti.

La **Qualità del servizio formativo del CdS** è il grado in cui il CdS stesso, in virtù del proprio Sistema di *Assicurazione della Qualità (insieme di Struttura Organizzativa, Processi, Responsabilità, Procedure e Risorse)* realizza sistematicamente la sua *Missione: individuare tempestivamente la Domanda di formazione delle Parti Interessate e fornire a tutti gli studenti un servizio formativo tale da dare, a ognuno di loro, le stesse opportunità di soddisfarla*.

Il CdS rileva la qualità del proprio servizio formativo sia attraverso le schede di valutazione di studenti e docenti, sia attraverso i contatti formalizzati con le sue *PI interne ed esterne*.

La *qualità del servizio formativo* dipende solo dal CdS che lo fornisce.

L'Assicurazione della Qualità è la parte della Gestione per la qualità mirata a dare fiducia alle Parti Interessate che il CdS è in grado di soddisfare i requisiti per la Qualità del risultato di apprendimento e che è in grado di mantenere la Qualità del servizio formativo ai livelli decisi dal CdS stesso.

Per dare tale fiducia, il CdS deve dimostrare, con evidenze oggettive (documenti), alle Parti Interessate, che gestisce e coordina, in modo non occasionale e sporadico, ma pianificato, sistematico e documentato, la serie di processi nell'allegato, di cui ha individuato e assegnato responsabilità e autorità.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione dei processi per l'AQ

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

15/05/2017

Indagine sulla domanda di formazione. Di norma ogni tre anni. Se ritenuto necessario dalla commissione didattica, anche annualmente.

Definizione degli obiettivi formativi. Ogni anno, entro il 31 dicembre (anche solo per confermare i precedenti).

Riprogettazione dell'Offerta Formativa. Ogni anno entro il 15 marzo (anche solo per confermare la precedente).

Coordinamento didattico dei programmi degli insegnamenti. Ogni anno entro il 5 maggio.

Aggiornamento delle schede degli insegnamenti per il successivo anno accademico. Ogni anno secondo le scadenze di Ateneo.

Valutazione approfondita dei questionari degli studenti. Entro il 30 ottobre.

Analisi della relazione della commissione paritetica. Ogni anno secondo le scadenze di Ateneo.

Compilazione della SUA-CdS. Ogni anno secondo le scadenze ministeriali.

Compilazione del Rapporto Annuale del Riesame. Ogni anno secondo le scadenze di legge.

Riunioni della Commissione AQ. Almeno tre all'anno:

- 1° - a ottobre-novembre: analisi dei dati della SUA precedente, degli esiti di eventuali indagini sulla domanda di formazione e di eventuali indicazioni del Presidio; compilazione del Rapporto Annuale del Riesame (RAR);
- 2° - tra dicembre e gennaio: analisi di eventuali modifiche degli obiettivi formativi e dell'Offerta Formativa;
- 3° - tra marzo e maggio: predisposizione della SUA.

Riunioni della Commissione Didattica. Almeno tre all'anno:

- 1° - a settembre-ottobre: definizione di tutte le offerte inerenti le altre attività, analisi approfondita dei questionari degli studenti e della relazione della commissione paritetica;
- 2° - tra dicembre e gennaio: analisi di eventuali modifiche degli obiettivi formativi e dell'Offerta Formativa;
- 3° - tra aprile e giugno: armonizzazione dei programmi, aggiornamento schede degli insegnamenti, predisposizione del Manifesto degli Studi.

15/05/2017

Il Riesame, processo essenziale del Sistema di AQ, è programmato e applicato annualmente dal CdS per:

valutare l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia della propria attività formativa;

individuare e quindi attuare le opportune iniziative di correzione e miglioramento, i cui effetti dovranno essere valutati nel Riesame successivo.

Il Riesame sarà articolato su due cicli differenti:

Parte A: valutazione annuale dei risultati degli interventi di correzione e miglioramento;

Parte B: valutazione triennale/quinquennale del progetto formativo del CdS. In questa parte il CdS verifica anche la permanenza di validità degli obiettivi di formazione.

Di norma nel Riesame il Gruppo di lavoro analizza le informazioni contenute sia nella precedente scheda SUA-CdS, sia nel precedente Rapporto Annuale di Riesame.

Il Riesame è effettuato dalla Commissione AQ del CdS. Il primo riesame successivo alla presente SUA-CdS è stato stilato il 30 novembre 2013, attenendosi alle direttive del Presidio di Qualità di Ateneo. L'ultimo stilato nel 2016 è stato approvato dal CCdS il 30 gennaio 2017.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: RAR SMID 2013/14



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di GENOVA
Nome del corso in italiano	Statistica Matematica e Trattamento Informatico dei Dati (SMID)
Nome del corso in inglese	Mathematical Statistics and Data Management
Classe	L-35 - Scienze matematiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dima.unige.it/SMID/
Tasse	http://www.studenti.unige.it/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo

spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	RICCOMAGNO Eva
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Matematica (DIMA)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ALBERTI	Giovanni	MAT/05	RD	1	Base/Caratterizzante	1. ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO)
2.	BOCCACCI	Patrizia	INF/01	PA	1	Base	1. PROGRAMMAZIONE 1
3.	MAGILLO	Paola	INF/01	PA	1	Base	1. PROGRAMMAZIONE 2
4.	REGGIO	Gianna	INF/01	PA	1	Base	1. PROGRAMMAZIONE 1
5.	RELINI	Annalisa	FIS/07	PA	1	Base	1. FISICA GENERALE 1
6.	RICCOMAGNO	Eva	SECS-S/01	PA	1	Affine	1. STATISTICA APPLICATA 1 2. STATISTICA APPLICATA 2 3. DATA MINING 4. STATISTICA INFERENZIALE
7.	ROGANTIN	Maria Piera	SECS-S/01	PA	1	Affine	1. STATISTICA DESCRITTIVA
8.	SASSO	Emanuela	MAT/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. PROBABILITA'
9.	UMANITA'	Veronica	MAT/06	RD	1	Base/Caratterizzante	1. PROCESSI STOCASTICI 2. PROBABILITA'

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Antoniotti	Sara	antoniottisara@gmail.com	
Buselli	Irene	irene_buselli@libero.it	
Fadda	Pier Paolo	pierpaolofadd@gmail.com	
Laidelli	Walter	uniwl@outlook.it	
Barbarito	Edoardo	edoardo.barbarito@gmail.com	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Cilona	Eloisa
De Vito	Ernesto
Fadda	Pier Paolo
Riccomagno	Eva
Rogantin	Maria Piera

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
ONETO	Anna	
DE NEGRI	Emanuela	
DE MARI CASARETO DAL VERME	Filippo	
ROSSI	Maria Evelina	
ROGANTIN	Maria Piera	
BOCCACCI	Patrizia	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

No

Sedi del Corso**DM 987 12/12/2016** Allegato A - requisiti di docenza**Sede del corso: Dodecaneso 35 16146 - GENOVA**

Data di inizio dell'attività didattica

25/09/2017

Studenti previsti

18

Eventuali Curriculum



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	8766
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Matematica
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	05/05/2009
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	06/05/2009
Data di approvazione della struttura didattica	11/03/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	12/03/2009
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	09/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	24/11/2008 - 09/01/2009
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La progettazione del corso risulta sostanzialmente corretta. Le informazioni per gli studenti sono pienamente adeguate. La descrizione dei risultati attesi e degli sbocchi occupazionali appare ben dettagliata. La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni è stata attuata in modo efficace. L'adeguatezza e compatibilità delle proposte con le risorse di docenza e di strutture potrà essere verificata solo in fase Off.F, quando tutte le informazioni saranno disponibili. Questa iniziativa, considerata unitamente alle altre presentate dalla Facoltà, pare poter contribuire al raggiungimento di obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, comunque meglio valutabile in fase Off.F

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 la scadenza del 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. 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 per i corsi di studio non telematici](#)

[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

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

La progettazione del corso risulta sostanzialmente corretta. Le informazioni per gli studenti sono pienamente adeguate. La descrizione dei risultati attesi e degli sbocchi occupazionali appare ben dettagliata. La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni è stata attuata in modo efficace. L'adeguatezza e compatibilità delle proposte con le risorse di docenza e di strutture potrà essere verificata solo in fase Off.F, quando tutte le informazioni saranno disponibili. Questa iniziativa, considerata unitamente alle altre presentate dalla Facoltà, pare poter contribuire al raggiungimento di obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, comunque meglio valutabile in fase Off.F.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il corso di laurea in "Statistica matematica e trattamento informatico dei dati" si caratterizza, rispetto al corso di laurea in "Matematica", per privilegiare sin dall'inizio del percorso formativo gli aspetti applicativi della disciplina, in particolare nell'ambito della statistica matematica e della probabilità. Questo al fine di fornire ai laureati, già alla fine del percorso triennale, competenze e professionalità richieste nel mondo del lavoro. Il corso è caratterizzato da tre componenti interagenti: matematica, statistica e informatica. La statistica è una disciplina che assume un ruolo sempre più importante nella società in quanto il trattamento scientifico dell'informazione e l'estrapolazione rigorosa di indicazioni dai dati sono indispensabili per affrontare il mercato e sono un'importantissima garanzia di qualità. L'analisi consapevole dei dati e la costruzione di validi modelli interpretativi della realtà richiedono oggi, oltre ai metodi classici della statistica, anche strumenti propri della matematica e dell'informatica.

Il corso di laurea in Statistica matematica e trattamento informatico dei dati si allinea a quanto avviene all'estero dove sia la ricerca in Statistica che il suo insegnamento sono fortemente integrati nell'ambito della ricerca e dell'insegnamento in Matematica. Costituisce una peculiarità in Italia nell'ambito delle lauree a carattere statistico e matematico in quanto è istituito in una Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	111793416	ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (modulo di ANALISI MATEMATICA 1) <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Giovanni ALBERTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MAT/05	36
2	2017	111793416	ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (modulo di ANALISI MATEMATICA 1) <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Veronica UMANITA' <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/06	24
3	2017	111793416	ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (modulo di ANALISI MATEMATICA 1) <i>semestrale</i>	MAT/05	Filippo DE MARI CASARETO DAL VERME <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	48
4	2015	111773253	DATA MINING <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Docente di riferimento Eva RICCOMAGNO <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-S/01	24
5	2015	111773253	DATA MINING <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Fabrizio MALFANTI		24
6	2016	111786538	FISICA GENERALE 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Annalisa RELINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	20
7	2016	111786538	FISICA GENERALE 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Silvana TERRENI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	52
8	2016	111786537	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE PER LA STATISTICA <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Andrea PARODI		12

9	2016	111786537	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE PER LA STATISTICA <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Ivano Gianluigi REPETTO <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/08	46
10	2015	111773260	METODI STATISTICI IN BIOMEDICINA 1 <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Vincenzo FONTANA		58
11	2016	111786533	PROBABILITA' <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Emanuela SASSO <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/06	48
12	2016	111786533	PROBABILITA' <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Veronica UMANITA' <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/06	34
13	2015	111773257	PROCESSI STOCASTICI <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Veronica UMANITA' <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/06	56
14	2017	111792538	PROGRAMMAZIONE 1 <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Patrizia BOCCACCI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	36
15	2017	111792538	PROGRAMMAZIONE 1 <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Gianna REGGIO <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
16	2017	111792538	PROGRAMMAZIONE 1 <i>semestrale</i>	INF/01	Francesco MASULLI <i>Professore Straordinario</i>	INF/01	48
17	2016	111786535	PROGRAMMAZIONE 2 <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Paola MAGILLO <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	56
					Docente di riferimento		

18	2016	111786541	STATISTICA APPLICATA 1 <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Eva RICCOMAGNO <i>Professore Associato confermato</i> Docente di riferimento	SECS-S/01	48
19	2015	111773255	STATISTICA APPLICATA 2 <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Eva RICCOMAGNO <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-S/01	9
20	2015	111773255	STATISTICA APPLICATA 2 <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Carlo CHIORRI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	M-PSI/03	15
21	2015	111773255	STATISTICA APPLICATA 2 <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Ennio OTTAVIANI		24
22	2017	111792541	STATISTICA DESCRITTIVA <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Maria Piera ROGANTIN <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-S/01	80
23	2017	111792541	STATISTICA DESCRITTIVA <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Ernesto DE VITO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/06	48
24	2016	111786536	STATISTICA INFERENZIALE <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Eva RICCOMAGNO <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-S/01	24
25	2016	111786536	STATISTICA INFERENZIALE <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Elda GUALA <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/04	40
26	2015	111773252	STATISTICA MATEMATICA (S) <i>semestrale</i>	MAT/06	Eva RICCOMAGNO <i>Professore Associato confermato</i> Docente di riferimento	SECS-S/01	56
			STATISTICA		Maria Piera		

27 2015 111773252 **MATEMATICA (S)**
semestrale

MAT/06

ROGANTIN
*Professore
Associato
confermato*

SECS-S/01 **50**

ore totali 1064

Curriculum: smid

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Matematica di base	MAT/06 Probabilità e statistica matematica <i>PROBABILITA' (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - annuale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA I (2° MODULO) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	41	41	30 - 55
	<i>ANALISI MATEMATICA I (1° MODULO) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA 2 (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
Formazione Fisica	MAT/02 Algebra <i>ALGEBRA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE 1 (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	9	9	9 - 16
Formazione informatica	INF/01 Informatica <i>PROGRAMMAZIONE 1 (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	23	23	15 - 25
	<i>BASI DI DATI (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	<i>PROGRAMMAZIONE 2 (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività di Base			73	54 - 96
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Teorica	MAT/03 Geometria <i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA (1 anno) - annuale - obbl</i>			
	<i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/02 Algebra <i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA (1 anno) - annuale - obbl</i>	16	16	10 - 30

ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl

MAT/09 Ricerca operativa

TECNICHE DI SIMULAZIONE (3 anno) - 7 CFU - obbl

Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	25	25	20 - 30
	<i>STATISTICA MATEMATICA (S) (3 anno) - 11 CFU - obbl</i>			
	<i>PROCESSI STOCASTICI (3 anno) - 7 CFU - obbl</i>			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 30 (minimo da D.M. 30)

Totale attività caratterizzanti			41	30 - 60
----------------------------------------	--	--	----	------------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	SECS-S/01 Statistica			
	<i>STATISTICA DESCRITTIVA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>STATISTICA INFERENZIALE (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			25 - 45
Attività formative affini o integrative	<i>LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE PER LA STATISTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	35	35	min 18
	<i>STATISTICA APPLICATA 1 (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	<i>METODI STATISTICI IN BIOMEDICINA 1 (3 anno) - 7 CFU - obbl</i>			

Totale attività Affini			35	25 - 45
-------------------------------	--	--	----	------------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 16
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6 - 9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c 9		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	10	0 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 1

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
-------------------------------------------------------------------------------------	--	---	---

Totale Altre Attività		31	22 - 44
------------------------------	--	----	------------

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti nel curriculum *smid*: 180 131 - 245



Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra	30	55	30
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
MAT/08 Analisi numerica				
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale	9	16	9
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
Formazione informatica	INF/01 Informatica	15	25	6
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		54		
Totale Attività di Base		54 - 96		

Attività caratterizzanti

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			

Formazione Teorica	MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica	10	30	10
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	20	30	10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		30		
Totale Attività Caratterizzanti				30 - 60

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale			
	SECS-P/01 - Economia politica			
	SECS-P/02 - Politica economica			
	SECS-P/03 - Scienza delle finanze			
	SECS-P/04 - Storia del pensiero economico			
	SECS-P/05 - Econometria			
	SECS-P/06 - Economia applicata			
	SECS-P/07 - Economia aziendale			
	SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese			
	SECS-P/09 - Finanza aziendale	25	45	18
	SECS-P/10 - Organizzazione aziendale			
	SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari			
	SECS-P/12 - Storia economica			
	SECS-P/13 - Scienze merceologiche			
	SECS-S/01 - Statistica			
SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie				
Totale Attività Affini				25 - 45

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
---------------------	---------	---------

A scelta dello studente		12	16
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		9	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		22 - 44	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

131 - 245

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

"Formazione matematica di base": il limite inferiore dell'intervallo di crediti è per permettere piani di studio che portino al conseguimento del doppio titolo Italiano-Francese con la Licence MASS (Mathématiques appliquées et sciences sociales) dell'Université de Nice-Sophia Antipolis. Il limite superiore è per uniformità all'altro corso di laurea nella stessa classe.

Note relative alle altre attività

Il tirocinio in azienda e' ritenuto qualificante del corso di studio

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Note relative alle attività caratterizzanti

"Formazione teorica": il limite inferiore dell'intervallo di crediti è per permettere piani di studio che portino al conseguimento del doppio titolo Italiano-Francese con la Licence MASS (Mathématiques appliquées et sciences sociales) dell'Université de Nice-Sophia Antipolis.