



#### QUADRO A1.a

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

28/04/2014

Dalla consultazione delle parti sociali, avvenuta con l'insediamento del nuovo CI nel dicembre 2013 (verbale consultabile sul sito del Cds), è emerso un giudizio complessivamente positivo sulla laurea con qualche riserva conseguente all'opinione che alcuni aspetti applicativi della matematica avrebbero potuto trovare uno spazio maggiore nel percorso formativo previsto dall'ordinamento didattico. Si è tuttavia riconosciuto lo sforzo compiuto dal Consiglio di Corso di Studi nel preparare un percorso formativo finalizzato a far acquisire agli studenti una solida preparazione di base. In effetti dall'esame del numero di crediti attribuiti ai diversi settori disciplinari è emerso che, nel Consiglio di Corso di studio, ha prevalso l'opinione che fosse da preferire una solida preparazione di base ad una preparazione rivolta a specifiche applicazioni della matematica nella convinzione che la prima impostazione garantisse ai laureati una maggiore flessibilità sia per la prosecuzione degli studi che nella prospettiva della vita lavorativa.

#### 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

#### ORGANO O SOGGETTO ACCADEMICO CHE EFFETTUA LA CONSULTAZIONE

Il coordinatore del CdS attraverso il Comitato di Indirizzo

#### PARTI INTERESSATE CONSULTATE DIRETTAMENTE O TRAMITE DOCUMENTI E STUDI DI SETTORE

Per effettuare la consultazione diretta il CdS ha costituito il Comitato di Indirizzo, composto da:

- a. Un direttore di ricerca del CRS4
- b. Un dirigente scolastico
- c. Il direttore dell'Osservatorio Astronomico di Cagliari
- d. Il direttore del Servizio della Statistica Regionale
- e. Il direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica di Cagliari
- f. Un dirigente dell'INPS
- g. tre docenti del CdS in Matematica

#### MODALITA' E CADENZA DI STUDI E CONSULTAZIONI

Con cadenza annuale, il CdS verifica con le parti interessate del mondo del lavoro se la domanda di formazione è coerente con gli obiettivi formativi dell'attuale corso di studi. Tale verifica avviene tramite il Comitato di Indirizzo.

#### DOCUMENTAZIONE

I verbali delle ultime consultazioni sono reperibili nel sito del CdS al link esterno. Nell'ultimo incontro del 15 novembre 2016 il CI ha discusso sulla proposta di modifica dell'ordinamento del CdS ed ha espresso un parere favorevole. In particolare, il CI ritiene che gli obiettivi formativi della Laurea Triennale siano coerenti con la domanda di formazione anche tenuto conto che la quasi totalità dei laureati si iscrive ad un corso di studi magistrale.

Descrizione link: Pagina del CdS dove sono reperibili i Verbali delle consultazioni con il Comitato di Indirizzo

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/commissioni-del-cdc/>

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Tecnico statistico - (3.1.1.3.0)

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

Tale figura collabora a ricerche su concetti e teorie fondamentali della scienza attuariale e della statistica, incrementa la conoscenza scientifica in materia, applica le relative teorie e tecniche per raccogliere, analizzare e sintetizzare informazioni, per definire modelli di interpretazione dei dati, per individuare soluzioni statistiche da adottare nei vari settori della produzione di beni e servizi e della stessa ricerca scientifica.

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

Essere in grado di condurre indagini demografiche, epidemiologiche ed economiche, di applicare procedure di ricerca e di acquisizione dei dati, di gestire sul campo le rilevazioni, di controllare la qualità dei dati rilevati ed elaborarli statisticamente.

#### **sbocchi occupazionali:**

Centri di statistica pubblici e privati, compagnie assicurative, aziende di grandi e medie dimensioni che operano in ambito industriale, sanitario, finanziario, ambientale, aziende di consulenza e di servizi pubbliche e private, Pubblica Amministrazione.

### Matematici - (2.1.1.3.1)

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

Grazie alla sua formazione, il laureato in Matematica può già inserirsi nel mondo del lavoro in vari ambiti (consulenza aziendale, finanza, musei della scienza, informatica, industria, medicina, trasporti), valorizzato dalle sue capacità di interpretazione formale e astratta dei problemi affrontati; dalle competenze computazionali e informatiche; da una buona dimestichezza con la gestione, l'analisi e il trattamento di dati numerici.

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

Possedere buone conoscenze matematiche e capacità logiche. Avere una buona dimestichezza con la gestione, l'analisi e il trattamento di dati numerici. Avere una sufficiente preparazione di base sulle metodologie e gli strumenti nelle aree fondamentali dell'informatica. Sapersi relazionare in modo efficace con altri membri di un gruppo di lavoro, essere in grado di comunicare in forma orale, scritta o multimediale idee, problemi o soluzioni utilizzando la appropriata terminologia tecnica sia in italiano che in inglese.

#### **sbocchi occupazionali:**

I laureati in matematica hanno sbocchi occupazionali nei settori: Ambiente e Meteorologia, Banche e Assicurazioni, Borse e Mercati, Comunicazione Scientifica, Editoria, Tecnologia I.C., Logistica e Trasporti, Medicina e Biomedicina, come descritto nel sito:

<http://mestieri.dima.unige.it>

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Matematici - (2.1.1.3.1)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

31/03/2017

Per l'accesso al Corso di Laurea in Matematica sono richieste, oltre che una buona capacità di comunicazione scritta e orale, alcune conoscenze di matematica elementare quali: le operazioni e le disequaglianze tra numeri reali; gli elementi di base della geometria euclidea e della trigonometria; completa familiarità con la manipolazione di semplici espressioni algebriche e con la risoluzione di equazioni e disequazioni algebriche di primo e di secondo grado, con le definizioni e le prime proprietà relative a polinomi, esponenziali e logaritmi.

Il Consiglio di Corso di Studi, prima dell'inizio di ciascun anno accademico, provvede ad appurare, secondo le modalità fissate dal Consiglio di Facoltà, l'effettivo possesso da parte di ciascuno dei nuovi iscritti delle conoscenze richieste indicando le sue eventuali carenze ed attribuendogli gli opportuni debiti formativi, secondo i criteri indicati annualmente nel Manifesto della Facoltà di Scienze.

Uno studente non può essere ammesso a sostenere gli esami del secondo semestre del primo anno del corso di studi senza aver colmato i propri eventuali debiti formativi.

Descrizione link: Ammissione al Corso di Laurea

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/ammissione/>

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

15/05/2017

Per l'A.A. 2017/2018 le modalità di ammissione possono essere sinteticamente descritte come segue:

A) per immatricolarsi è necessario, oltre al possesso del diploma di scuola secondaria superiore, effettuare il Test Online del CISIA (TOLC-I) per la verifica della adeguatezza della preparazione iniziale in una delle date proposte;

B) il calendario delle prove del TOLC-I per l'A.A. 2017/2018 prevede le seguenti date: 9 maggio, 18 luglio e 29 agosto 2017;

C) il Test TOLC-I presenta le seguenti caratteristiche:

- possono partecipare tutti gli studenti che risultino iscritti al quarto o quinto anno delle scuole secondarie superiori o che abbiano conseguito un diploma;
- il Test si compone di cinque sezioni: Matematica (20 quesiti; 60 minuti), Logica (5 quesiti; 15 minuti), Comprensione verbale (5 quesiti; 10 minuti), Scienze (10 quesiti; 20 minuti) e Inglese (30 quesiti; 15 minuti);
- in ogni sezione, al candidato sono attribuiti: 1 punto per ogni risposta esatta; 0 punti per ogni risposta non data; -0,25 per ogni risposta errata (per tutte le sezioni, ad eccezione dell'inglese);
- per potersi iscrivere senza debito formativo occorre riportare un punteggio minimo, pari a 10, nelle domande relative alla sezione di Matematica. Le sezioni di "Logica", "Comprensione verbale" e Scienze" hanno solamente finalità autovalutative e di orientamento;

D) Relativamente alla prova di inglese, se si raggiunge un punteggio minimo (almeno 15), considerato equivalente al livello A2, gli studenti maturano i 3 CFU di abilità linguistiche previste nel piano di studi, mentre un punteggio di almeno 22 viene considerato equivalente al livello B1 e consente l'acquisizione dei 6 CFU di abilità linguistiche previsti nel piano di studi del CdS.

I candidati che, a seguito della prova di verifica, abbiano riportato nella sezione di matematica di base un punteggio inferiore a 10 dovranno colmare il deficit di preparazione in ingresso assolvendo agli obblighi formativi aggiuntivi.

Per colmare il debito formativo in matematica la Facoltà di Scienze attiverà specifici corsi di riallineamento (dal 4 al 15 settembre 2017) al termine dei quali verrà effettuata una nuova prova di valutazione della preparazione.

I criteri di valutazione nella prova di verifica al termine del corso di riallineamento saranno gli stessi del test di ingresso. Il conseguimento di un punteggio uguale o superiore a 10 (sulle 20 domande) determinerà la cancellazione del debito. Per partecipare alla verifica finale lo studente deve frequentare almeno il 75% delle lezioni previste. La frequenza verrà verificata tramite raccolta delle firme.

Per tutti gli studenti che al termine del corso di riallineamento ottengono un punteggio inferiore a 10, il debito potrà essere assolto sostenendo, con esito positivo, uno dei seguenti esami previsti dal piano di studio del primo semestre del primo anno di corso: Algebra 1, Analisi Matematica 1, Geometria1.

Descrizione link: Sezione del sito web del CdS dedicata alle modalità di accesso al Corso di Laurea

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/ammissione/ammissione-I35/>

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

31/03/2017

Il Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Cagliari si propone di formare laureati con una solida conoscenza delle nozioni di base e dei metodi propri dei vari settori della Matematica e, in particolare, dell'algebra, dell'analisi matematica, della geometria, della fisica matematica, del calcolo delle probabilità e della statistica nonché competenze nell'ambito del calcolo numerico e dell'informatica.

In ciascun ambito, la formazione tende sempre a sottolineare gli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Le modalità con cui si opera per conseguire gli obiettivi formativi sono molteplici. Lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle conoscenze e delle capacità dello studente è costituito dalle lezioni d'aula unite alle sessioni di esercitazioni. Questo modo appare il più efficace per trasmettere i contenuti specifici delle singole discipline e le loro reciproche relazioni; in particolare, le sessioni di esercitazioni sono essenziali per acquisire la capacità di operare con le conoscenze e non limitarsi ad una ripetizione puramente mnemonica. La verifica delle competenze acquisite in ogni singolo insegnamento viene fatta attraverso la valutazione di un elaborato scritto e un colloquio orale.

I primi due anni del Corso di Laurea in Matematica sono costituiti quasi esclusivamente da corsi obbligatori, che forniscono le conoscenze e le competenze di base per affrontare il terzo anno. Nell'ultimo anno lo studente, oltre a completare la formazione matematica teorica, inizia la formazione applicativa e può personalizzare il suo percorso scegliendo due attività formative.

Alcuni corsi a scelta del terzo anno (reading courses) puntano a stimolare lo studente ad un contatto diretto con la letteratura matematica al di là dei testi o delle dispense utilizzate nei singoli corsi e ad affinare le capacità individuali di orientarsi nella consultazione di testi e di una bibliografia scientifica sia in Italiano che in Inglese.

Il corso di studi prevede una prova finale scritta allo scopo di verificare sia le conoscenze e le capacità acquisite dallo studente durante tutto il suo percorso formativo che la capacità dello studente di utilizzare le conoscenze e le capacità acquisite nei singoli insegnamenti in un contesto multidisciplinare.

La maggior parte dei laureati in Matematica decide di continuare gli studi iscrivendosi ad un Corso di Laurea Magistrale in Matematica (o, in alcuni casi, in altre discipline scientifiche), al fine di conseguire una preparazione più specifica che rispecchi le proprie inclinazioni. Tuttavia, grazie alla sua formazione, il laureato in Matematica può già inserirsi nel mondo del lavoro in vari ambiti (consulenza aziendale, finanza, musei, informatica, industria), valorizzato dalle sue capacità di interpretazione formale e astratta dei problemi affrontati, dalle competenze computazionali e informatiche, da una buona dimestichezza con la gestione, l'analisi e il trattamento di dati numerici.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>I laureati in Matematica conoscono e sanno utilizzare l'algebra elementare, l'algebra lineare, la geometria analitica del piano e dello spazio, il calcolo differenziale e integrale delle funzioni in una e più variabili reali. Inoltre posseggono</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscenze di base sulle equazioni differenziali;</li> <li>- conoscenze di base sul calcolo delle probabilità;</li> <li>- conoscenze di base di statistica;</li> <li>- conoscenze di base di analisi numerica;</li> <li>- conoscenze di base sulla geometria differenziale di curve e superfici;</li> <li>- conoscenze di base di topologia;</li> <li>- conoscenze di base sulle strutture algebriche;</li> <li>- conoscenze di base di meccanica razionale;</li> <li>- conoscenze di base di fisica generale.</li> </ul> <p>Con riferimento alle applicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscono e comprendono le applicazioni di base della matematica alla fisica e all'informatica;</li> <li>- hanno adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di linguaggi di programmazione e di software specifici.</li> </ul> <p>Infine, sono capaci di leggere e comprendere testi, anche avanzati, di matematica, e di consultare articoli di ricerca in matematica anche in lingua inglese.</p> <p>Tali conoscenze e capacità vengono acquisite dagli studenti mediante la partecipazione alle lezioni frontali ed alle esercitazioni delle attività formative e mediante lo studio individuale. La verifica delle conoscenze e capacità avviene principalmente attraverso esami scritti e orali e la prova finale. Per taluni insegnamenti si prevedono anche, tra le forme di verifica, attività seminariali e relazioni scritte, la cui preparazione e discussione consentono allo studente di maturare capacità di sintesi ed esposizione.</p> <p>L'acquisizione di competenze comunicative in lingua straniera è assicurata dall'esigenza del raggiungimento del livello B1 in inglese.</p>
	<p>I laureati in matematica sono in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostenere ragionamenti matematici;</li> <li>- produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici non identici a quelli già conosciuti ma chiaramente correlati ad essi;</li> <li>- risolvere problemi di moderata difficoltà in diversi campi della matematica;</li> <li>- utilizzare modelli matematici per descrivere situazioni concrete d'interesse scientifico o economico;</li> <li>- formalizzare da un punto di vista matematico problemi elementari formulati nel linguaggio naturale, e di trarre profitto da questa formulazione per chiarirli o risolverli.</li> </ul>

<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi;</li> <li>- utilizzare strumenti informatici e computazionali come supporto ai processi matematici.</li> </ul> <p>Le attività formative che contribuiscono al raggiungimento delle sopraelencate capacità sono le attività di laboratorio ed esercitazioni, le attività a scelta libera, le esercitazioni e le attività integrative tenute da docenti e/o tutor.</p> <p>La verifica delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le prove scritte e/o orali previste dai singoli insegnamenti per valutare la padronanza da parte dello studente degli strumenti e delle metodologie proposte.</p> <p>L'acquisizione delle competenze sopraelencate viene garantita anche nella prova finale, che è costituita da un esame scritto multidisciplinare volto a verificare le capacità dello studente di applicare le nozioni acquisite durante tutto il percorso formativo e di saperle utilizzare in un contesto multidisciplinare.</p>	
---	--	--

<p>QUADRO A4.b.2</p>	<p><b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio</b></p>
----------------------	---

**Algebra**

**Conoscenza e comprensione**

Conoscenza del linguaggio della teoria degli insiemi; dei numeri interi, razionali, reali e complessi; dei rudimenti della teoria dei numeri; dei polinomi in una e più variabili.

Conoscenza delle principali strutture algebriche astratte: la teoria dei gruppi; la teoria degli anelli e la teoria dei campi.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di formulare correttamente affermazioni matematiche e costruire in modo rigoroso semplici dimostrazioni. Saper utilizzare correttamente le proprietà delle operazioni definite negli insiemi numerici. Saper manipolare i polinomi in una e più variabili.

Essere in grado di acquisire una iniziale capacità di analisi critica delle tecniche per la formalizzazione delle strutture algebriche di base ed i metodi atti ad indagarle.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA 1 [url](#)

ALGEBRA 2 [url](#)

**Analisi Matematica**

**Conoscenza e comprensione**

Apprendimento dei concetti base dell'Analisi Matematica: funzioni di una variabile reale, continuità, derivabilità, studio del grafico, studio dei limiti, sviluppo di Taylor; successioni e serie numeriche. Integrale di Riemann e metodi di calcolo di aree.

Conoscenza del calcolo differenziale e integrale in più variabili. Limiti di funzioni, continuità, derivabilità e differenziabilità. Integrali multipli, curvilinei e di superficie, forme differenziali lineari.



Conoscenza e padronanza dei concetti quali successioni e serie di funzioni; serie di potenze e serie di Fourier; funzioni analitiche; equazioni differenziali; misura e integrazione di Lebesgue.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente deve essere in grado di esporre e di applicare le nozioni fondamentali dell'Analisi Matematica. In particolar modo deve avere la capacità di:

- portare a termine lo studio del grafico di funzione di una variabile reale;
- impostare la ricerca dei massimi e dei minimi locali liberi o vincolati per una funzione di più variabili;
- calcolare gli integrali in una o più variabili, di linea e di superficie;
- studiare l'esattezza di una forma differenziale in due o in tre variabili;
- studiare la convergenza di serie e successioni sia numeriche che di funzioni;
- risolvere alcune tipologie di equazioni differenziali ordinarie (in particolare quelle lineari a coefficienti costanti).

Questi strumenti del calcolo Differenziale e Integrale sono essenziali sia nello studio di altri rami della Matematica che in quello delle Scienze Applicate.

Inoltre lo studente dovrà anche avere una adeguata conoscenza degli aspetti teorici della materia, questo è necessario per poter affrontare con profitto lo studio di argomenti più avanzati dell'Analisi Matematica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA 1 [url](#)

ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)

ANALISI MATEMATICA 3 [url](#)

## **Geometria**

### **Conoscenza e comprensione**

Lo studente dovrà acquisire le conoscenze di base dell'Algebra Lineare, della Geometria Analitica, della Topologia e della Geometria differenziale delle curve e delle superfici. In particolare: calcolo matriciale; spazi vettoriali; applicazioni lineari e bilineari; rette, piani, coniche e quadriche; spazi metrici; spazi topologici; spazi prodotto e quoziente; spazi compatti e connessi; curve parametrizzate; superfici parametrizzate; geometria intrinseca delle superfici.

Sulla base di queste conoscenze lo studente svilupperà l'apprendimento dei fondamenti e delle nozioni più importanti della teoria geometrica e topologica delle curve e delle superfici, in vista sia dei successivi approfondimenti nello studio delle varietà topologiche e differenziabili, sia delle applicazioni in Analisi Matematica, in Meccanica, in Fisica Matematica e in Fisica.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli studenti dovranno acquisire le capacità di:

- risolvere i sistemi lineari; utilizzare il calcolo matriciale; studiare problemi di dipendenza e indipendenza lineare; descrivere le applicazioni lineari.
- riconoscere e rappresentare le rette, i piani, le coniche e le quadriche; saper risolvere problemi di geometria analitica utilizzando i metodi dell'algebra lineare e del calcolo vettoriale; saper determinare le trasformazioni notevoli.
- determinare le proprietà topologiche degli spazi e saperle utilizzare per distinguerli; saper determinare esplicitamente



omeomorfismi tra spazi notevoli.

- saper rappresentare le parametrizzazioni di curve e superfici notevoli; saper calcolare le curvatures di curve e superfici; saper calcolare e risolvere le equazioni delle geodetiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOMETRIA 1 [url](#)

GEOMETRIA 2 [url](#)

GEOMETRIA 3 [url](#)

GEOMETRIA 4 [url](#)

## Fisica Matematica

### Conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà acquisire la conoscenza: dei concetti della cinematica e della dinamica dei corpi rigidi; del concetto di configurazione di equilibrio e dei criteri analitici necessari alla determinazione delle posizioni di equilibrio; del formalismo lagrangiano e hamiltoniano per sistemi meccanici formati da un numero finito di corpi rigidi.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà acquisire capacità di applicare modelli matematici per descrivere problemi del mondo fisico. In particolare lo studente acquisirà la capacità di applicare il formalismo lagrangiano e/o hamiltoniano a sistemi meccanici formati da un numero finito di corpi rigidi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MECCANICA 1 [url](#)

MECCANICA 2 [url](#)

## Fisica

### Conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà acquisire conoscenze adeguate a comprendere le basi fenomenologiche dei principali fenomeni meccanici, elettromagnetici, termodinamici e ottici in fisica classica e le relative leggi formali che li governano. A tal fine si farà ampio uso del calcolo infinitesimale e del calcolo vettoriale.

In particolare, lo studente dovrà essere in grado di: (i) comprendere un fenomeno fisico attraverso l'osservazione e l'analisi dei dati di misure; (ii) razionalizzare lo stesso in una legge scritta in forma matematica coerente; (iii) estrarre principi di carattere generale, applicabili anche oltre il singolo fenomeno considerato.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà sviluppare capacità operative tali da consentirgli la soluzione (sia formale sia numerica) di esercizi applicativi, tramite i quali: applicare i principi generali a casi specifici; comprendere singole esperienze empiriche o di laboratorio; comprendere i principi fisici di funzionamento di semplici strumenti o dispositivi.

Definire la soluzione di un problema come una procedura da sviluppare e non semplicemente come un compito memorizzato da richiamare. In particolare, lo studente sarà allenato a risolvere un problema a partire da un'analisi qualitativa e a classificarlo su caratteristiche strutturali approfondite piuttosto che solo su caratteristiche superficiali. Lo studente sarà in grado di risolvere problemi attraverso l'utilizzo di molteplici strumenti quali grafici, diagrammi, limiti, leggi di conservazione.

Lo studente apprenderà le tecniche di risoluzione di problemi di base di elettromagnetismo. Svolgerà inoltre esperienze di laboratorio approfondendo e applicando i concetti fisici presentati a lezione. In particolare, lo studente sarà allenato a

risolvere un problema a partire da un'analisi qualitativa e a classificarlo su caratteristiche strutturali approfondite.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA 1 [url](#)

FISICA 2 [url](#)

## Statistica e Probabilità

### Conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà acquisire le conoscenze di base del calcolo delle probabilità e della teoria delle distribuzioni; avere una adeguata padronanza dei concetti e gli strumenti di base della statistica descrittiva e inferenziale, con particolare attenzione ad alcuni aspetti teorici e matematici della disciplina stessa.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di affrontare problemi decisionali in condizioni di incertezza, schematizzare un fenomeno aleatorio in termini rigorosi, risolvere problemi sia teorici che pratici in cui entrano errori di misura, scarti, quantità aleatorie.

Dovrà saper applicare le metodologie di statistica necessarie per risolvere, in modo autonomo, problemi di statistica descrittiva ed inferenziale, individuando metodi più appropriati per le diverse situazioni e interpretando in modo critico i risultati delle analisi effettuate.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CALCOLO DELLE PROBABILITA' [url](#)

STATISTICA [url](#)

## Analisi numerica

### Conoscenza e comprensione

Conoscenza delle nozioni di base dell'analisi numerica: problema numerico ben posto e malcondizionato, algoritmo stabile, errore, sistema floating point e complessità computazionale. Conoscenza delle tecniche base per la risoluzione di sistemi lineari, teoria dell'approssimazione, equazioni non lineari e equazioni differenziali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente, dalla formulazione iniziale di un problema numerico, deve essere in grado di trovarne, se esistono, le soluzioni numeriche e valutarne l'accuratezza ed il costo computazionale. In particolare, deve essere in grado di costruire l'algoritmo di risoluzione e scriverlo in un linguaggio di programmazione; di far eseguire su computer il codice creato, superando tutte le difficoltà di messa a punto; di analizzare l'affidabilità delle soluzioni trovate.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI NUMERICA [url](#)

## Informatica

### Conoscenza e comprensione

Conoscenze di informatica di base; dei sistemi di numerazione; della rappresentazione delle informazioni nei calcolatori.  
Conoscenze della programmazione strutturata basata sul linguaggio C.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di costruire e implementare un algoritmo risolutivo di un dato problema valutandone la correttezza e l'efficienza della soluzione proposta.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI INFORMATICA [url](#)

QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

### Autonomia di giudizio

I laureati in Matematica dell'Università di Cagliari:

- hanno capacità di sintesi, di astrazione e spirito critico;
- sono in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di ipotesi e tesi, riconoscere dimostrazioni corrette ed individuare ragionamenti errati o incompleti;
- sanno tradurre e commentare testi matematici anche in altre lingue.

Questi obiettivi vengono conseguiti attraverso tutte le attività formative previste nel corso di studi, con particolare riferimento agli insegnamenti di carattere maggiormente teorico. Inoltre, le attività di esercitazione, di laboratorio e seminariali offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali, di giudizio e di lavoro di gruppo.

Inoltre i Laureati in Matematica:

- sanno raccogliere, analizzare ed interpretare dati scientifici, anche se provenienti da fonti diverse;
- sono in grado di analizzare modelli matematici atti a descrivere situazioni concrete derivanti da altre discipline formulando giudizi autonomi sull'attendibilità dei risultati ottenuti.

I due obiettivi sopra elencati vengono conseguiti in particolare nelle attività di carattere modellistico-applicativo.

Infine i Laureati in Matematica:

- sanno inserirsi in un gruppo di lavoro con notevole adattabilità e flessibilità;
- sanno lavorare con ampia autonomia.

A tal fine alcuni insegnamenti possono prevedere lo svolgimento di relazioni in gruppo per favorire l'interazione tra gli studenti e il confronto delle singole competenze.

Gli strumenti atti a verificare l'autonomia di giudizio raggiunta dagli studenti sono costituiti dalle prove orali previste per i singoli insegnamenti e dalla preparazione ed esposizione dei seminari negli insegnamenti che lo prevedono.

<b>Abilità comunicative</b>	<p>I laureati in Matematica sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esporre in maniera compiuta il proprio pensiero su problemi, idee e soluzioni, ad un pubblico specializzato e non;</li> <li>- utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza della Matematica e per lo scambio di informazioni generali;</li> <li>- dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, industriale o finanziario utilizzando adeguati modelli matematici.</li> </ul> <p>Le attività formative che contribuiscono al raggiungimento di tali obiettivi sono le prove d'esame scritte e orali e le attività seminariali.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati in Matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hanno notevoli capacità di apprendimento che consentono loro di accedere alla laurea magistrale e a Master di I livello;</li> <li>- hanno una mentalità flessibile che permette loro di inserirsi facilmente nei più svariati ambienti di lavoro (aziende, industria, laboratori, biblioteche, musei, pubblica amministrazione, banche, assicurazioni), adattandosi prontamente a nuove situazioni e acquisendo rapidamente le necessarie competenze specifiche;</li> <li>- hanno ottime capacità di approfondimento in autonomia: sanno incrementare le proprie competenze consultando materiale bibliografico, banche dati e altre informazioni in rete.</li> </ul> <p>Le capacità di apprendimento degli studenti maturano durante l'intero percorso formativo attraverso diverse metodologie didattiche, tra cui attività seminariali, lavori di gruppo, relazioni. La curiosità naturale degli studenti viene spesso stimolata a lezione mediante collegamenti con altre aree della matematica, delle scienze naturali, economiche e sociali, che lo studente può poi approfondire autonomamente.</p> <p>La suddivisione delle ore di lavoro complessive attribuisce un forte peso a quelle dedicate allo studio personale, offrendo allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Anche la preparazione della prova finale multidisciplinare costituisce un'esperienza atta a verificare la capacità di apprendimento.</p>

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

10/02/2017

I crediti relativi alla prova finale per il conseguimento della laurea vengono acquisiti sostenendo un esame scritto allo scopo di verificare:

- le conoscenze e le capacità acquisite dallo studente durante tutto il suo percorso formativo;
- la capacità dello studente di applicare le conoscenze e le capacità acquisite nei singoli insegnamenti in un contesto multidisciplinare.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

15/05/2017

La prova finale consiste in un test multidisciplinare formato da 20 domande. Gli studenti hanno a disposizione 180 minuti per rispondere alle 20 domande. Il punteggio della prova si ottiene attribuendo 1 punto per ogni risposta esatta e 0 punti per ogni risposta sbagliata o non data.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente dovrà aver acquisito almeno 176 CFU come dettagliati nel prospetto dell'offerta formativa. La prova finale si terrà quindici giorni prima di ogni sessione di laurea. Durante la sessione di laurea una commissione composta da 7 docenti esaminerà la carriera dello studente ed assegnerà il voto di laurea tenendo conto dei criteri pubblicati nel regolamento didattico del CdL. La proclamazione avverrà subito dopo.

Descrizione link: Regolamento didattico triennale

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/regolamenti/laurea-triennale/regolamento-didattico/>

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

Link: <http://corsi.unica.it/matematica/regolamenti/laurea-triennale/regolamento-didattico/>

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

<http://corsi.unica.it/matematica/studenti/orario-lezioni/>

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

<http://corsi.unica.it/matematica/studenti/calendario-esami-e-lauree/>

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

<http://corsi.unica.it/matematica/studenti/calendario-esami-e-lauree/date-sessioni-di-laurea-e-modulistica/>

**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 corso 1	ALGEBRA 1 <a href="#">link</a>	MONTALDO STEFANO <a href="#">CV</a>	PO	8	64	

2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 <a href="#">link</a>	CAEDDU LUCIO <a href="#">CV</a>	RU	12	96
3.	INF/01	Anno di corso 1	ELEMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	TONELLI ROBERTO <a href="#">CV</a>	RD	8	64
4.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA 1 <a href="#">link</a>	CAPPELLETTI MONTANO BENIAMINO <a href="#">CV</a>	PA	8	64
5.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA 2 <a href="#">link</a>	PIU MARIA PAOLA <a href="#">CV</a>	RU	8	64

QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Descrizione Aule e Laboratori del Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <http://coreserve.unica.it/rooms/rooms.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Descrizione Aule e Laboratori del Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <http://coreserve.unica.it/rooms/rooms.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione delle aule informatiche

QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala studio

QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche



15/05/2017

Il servizio di Orientamento in ingresso coinvolge una serie di soggetti e si caratterizza anche per l'adesione del Corso di Studi ad alcuni progetti e iniziative a livello nazionale e locale.

#### A) Commissione Orientamento del Corso di Studio (CO)

La CO, formata da tre docenti del CdS, promuove le attività di orientamento verso gli studenti delle scuole superiori, gestisce le attività di orientamento durante le giornate di orientamento organizzate dall'Università, mantiene i contatti e coordina le iniziative con la Direzione per la Didattica e l'Orientamento.

#### B) Adesione del CdS al Piano Lauree Scientifiche

Il CdS ha aderito dal 2005 al 2009 al Progetto Lauree Scientifiche e dal 2010 aderisce al Piano Lauree Scientifiche promosso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, da Confindustria e dalla Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie, al fine di promuovere le immatricolazioni ai corsi di laurea appartenenti alle classi L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche), L-30 (Scienze e Tecnologie Fisiche) e L-35 (Scienze Matematiche).

A livello locale, responsabile la Prof.ssa Paola Piu, vengono sviluppate 4 linee di azione:

- 1) Orientamento studenti: presso il Laboratorio di Matematica presente nella Cittadella Universitaria di Monserrato sono organizzati Laboratori didattici interattivi di Matematica e laboratori PLS consistenti in attività, non episodiche, che richiedono una serie di incontri, eventualmente (in parte) concentrati in un periodo intensivo, per un totale di almeno 16-20 ore di lavoro degli studenti con la presenza e l'intervento dei docenti.
- 2) Attività didattiche di autovalutazione.
- 3) Corsi di formazione per insegnanti delle scuole superiori.
- 4) Riduzione del tasso di abbandono.

Con questo progetto si intende proporre una serie di attività volte ad una riformulazione dell'attività didattica e dell'apprendimento degli studenti con l'introduzione di nuove metodologie di insegnamento interattivo per contrastare la dispersione scolastica, l'abbandono precoce degli studi scientifici universitari ed aumentare l'alta formazione dei docenti della scuola secondaria con un conseguente aumento del livello di alfabetizzazione scientifica della popolazione in accordo con le direttive dell'OCSE.

#### C) Direzione per la didattica e l'orientamento

La Direzione organizza, con cadenza annuale, la manifestazione "Giornate di Orientamento", rivolte agli iscritti del 4° e 5° anno delle scuole medie superiori della Sardegna per presentare l'offerta formativa dell'Ateneo. La manifestazione consente di instaurare un contatto diretto con gli studenti. Nel 2017 le Giornate di Orientamento si sono svolte dal 23 al 25 marzo e hanno partecipato oltre 10.000 studenti.

Il CdS partecipa ogni anno alle "Giornate di Orientamento" e nell'ultima edizione ha proposto:

- Presentazione del percorso formativo
- 4 conferenze divulgative
- apertura del Laboratorio Didattico di Matematica con percorsi guidati da docenti del CdS in collaborazione con gli studenti di alcune scuole superiori nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola Lavoro.

#### D) Il Coordinatore Didattico di Facoltà (CD-Fac)

Il CD-Fac svolge attività di supervisione, organizzazione e gestione del servizio orientamento della Facoltà.

In particolare:

- partecipa agli eventi organizzati dalla Facoltà e/o dall'Ateneo per agevolare la scelta consapevole del Corso di Laurea da parte degli studenti;
- predispone materiale informativo sull'offerta formativa;
- svolge un'attività di raccordo tra studenti e segreteria in caso di trasferimenti, passaggi di corso e valutazioni dei requisiti curriculari all'atto delle immatricolazioni nei corsi di Laurea Magistrale;
- effettua un ricevimento telematico mediante la propria casella di posta elettronica, destinato anche alle potenziali matricole, e

un'attività di sportello informativo telefonico;

- riferisce al Coordinatore di CdS eventuali criticità ed esigenze di interventi per migliorare il servizio.

Descrizione link: Web page del CdS dedicata all'orientamento

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/orientamento/>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere coinvolge una serie di soggetti.

12/05/2017

A livello di Corso di Studi

A) Docenti tutor

Il Corso di Studio si avvale di docenti tutor, i quali affiancano gli studenti e li seguono lungo tutto il percorso formativo, al fine di favorire una attiva partecipazione e una proficua frequenza dei corsi.

B) Tutor didattici

I tutor didattici supportano gli studenti nel processo di apprendimento del percorso formativo, soprattutto nelle materie di base del primo anno e nelle materie che prevedono una consistente attività pratica o laboratoriale.

C) Docenti corsi di riallineamento

I corsi di riallineamento, in presenza o in modalità telematica, vengono organizzati per aiutare gli studenti con debiti formativi, emersi in occasione del test di ingresso, a colmare tali lacune nella preparazione iniziale. Nel caso del test per l'accesso al Corso di Laurea in Matematica tali lacune riguardano la matematica di base.

D) Tutor per la diminuzione del tasso di abbandono.

Il CdS dedica agli studenti del primo anno con particolari carenze formative in ingresso dei tutor specifici con il compito di seguire un numero limitato di studenti (da 4 ad un massimo di 10). I gruppi di studenti saranno formati tenendo conto delle carenze formative in ingresso ed il numero dei componenti dei gruppi sarà inversamente proporzionale alle carenze formative dei componenti di un gruppo.

A livello di Facoltà per tutti i Corsi di Studio:

- Segreteria studenti (per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre).

- Coordinatore Didattico di Facoltà (per la valutazione degli insegnamenti, l'iscrizione agli appelli degli esami di profitto ed eventuali problematiche relative alla registrazione degli esami).

- Tutor studenti con disabilità (per l'orientamento in itinere; l'individuazione e progettazione di forme di sostegno e percorsi di studio personalizzati; l'intermediazione con le strutture d'Ateneo al fine di migliorare gli aspetti pratici, logistici e relazionali all'interno dell'ambiente universitario).

Descrizione link: Web page del CdS dedicata all'orientamento

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/orientamento/>

15/05/2017

Il percorso formativo dei tre anni della Laurea in Matematica non prevede attività obbligatorie di tirocini e stage in istituzioni, enti e aziende esterne.

*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.*

Il CdS in Matematica offre agli studenti un'ampia offerta di attività internazionali che possono essere inserite nel curriculum degli studenti. Di queste attività si occupa la Commissione Internazionalizzazione (link: <http://corsi.unica.it/matematica/docenti/commissioni-del-cdc/>).

La commissione organizza almeno un incontro all'anno aperto a tutti gli studenti per illustrare le possibilità di attività internazionali per gli studenti, sia in ambito Erasmus che in occasione del bando Erasmus Traineeship.

I membri della commissione assistono gli studenti stranieri durante la visita presso il Dipartimento di Matematica e Informatica e assistono singolarmente gli studenti in uscita che andranno in mobilità nelle procedure che riguardano la stesura del piano carriera del learning agreement. Al loro ritorno la commissione si occupa della conversione degli esami sostenuti all'estero secondo quanto concordato con gli studenti prima di partire. La Commissione infine si occupa anche della convalida dei titoli conseguiti all'estero per gli studenti immatricolati che provengono da università straniere.

È inoltre previsto un punteggio aggiuntivo, in sede di assegnazione del voto finale di laurea, per gli studenti che usufruiscono con profitto di una borsa Erasmus.

Descrizione link: Sito web del CdS dedicato all'internazionalizzazione

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/internazionalizzazione/>

Ateneo/i in convenzione

data  
convenzionedurata  
convenzione  
A.A.

titolo

1	Bulgarian Academy of Sciences (Sofia BULGARIA)	21/11/2014	3	Solo italiano
2	St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Turnovo (Veliko Turnovo BULGARIA)	17/02/2014	7	Solo italiano
3	Université de Bretagne Occidentale (UBO) (Brest FRANCE)	03/10/2014	7	Solo italiano
4	Université de Haute-Alsace (Mulhouse FRANCE)	28/03/2014	7	Solo italiano
5	Université de Strasbourg (Strasbourg FRANCE)	05/02/2014	7	Solo italiano
6	Universität Bayreuth (Bayreuth GERMANY)	08/01/2014	3	Solo italiano
7	Leibniz Universität Hannover (Hannover GERMANY)	20/01/2014	7	Solo italiano
8	Agricultural University of Athens (Atene GREECE)	09/03/2016	5	Solo italiano
9	University of Ioannina (Ioannina GREECE)	19/03/2015	7	Solo italiano
10	Radboud University Nijmegen (School of Management) (Nijmegen NETHERLANDS)	23/02/2015	6	Solo italiano
11	Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy - Kujawy and Pomorze University in Bydgoszcz (Bydgoszcz POLAND)	22/01/2015	6	Solo italiano
12	UNIVERSIDADE DE COIMBRA (Coimbra PORTUGAL)	19/12/2013	8	Solo italiano
13	Universitatea din București (Bucuresti ROMANIA)	16/01/2014	7	Solo italiano
14	Universitatea "Dunarea de Jos" (Galati ROMANIA)	01/07/2015	6	Solo italiano
15	Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" (Iai ROMANIA)	23/01/2014	7	Solo italiano
16	Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona SPAIN)	18/02/2014	7	Solo italiano
17	Universidad de Cádiz (Cadice SPAIN)	18/04/2016	5	Solo italiano
18	Universidad de Granada (Granada SPAIN)	04/10/2016	5	Solo italiano
19	Universidad Rey Juan Carlos (Madrid SPAIN)	05/04/2016	5	Solo italiano
20	Lunds Universitet (Lund SWEDEN)	11/09/2014	7	Solo italiano

Il corso di studi organizza attività periodiche con l'obiettivo di informare gli studenti sulle possibili prospettive dei laureati sia nel mondo del lavoro che nella ricerca. Nell'A.A. 2016-17 le iniziative sono state:

12/05/2017

- Il workshop del corso di studi
- Il ciclo di seminari tenuti dai membri del CI "Dopo la laurea"
- La presentazione della nuova offerta formativa della Laurea Magistrale in Matematica

Il Servizio accompagnamento al lavoro è anche curato dallo Sportello Placement di Ateneo, con lo scopo di aiutare il laureato ad individuare:

- la professione più adatta;
- i percorsi da seguire per muoversi con facilità verso la realizzazione professionale.

Nell'attività di orientamento al lavoro, la collaborazione con gli enti e le aziende risulta di fondamentale importanza per agevolare l'inserimento lavorativo dei laureati e nel facilitare le aziende nella ricerca del candidato ideale.

Descrizione link: Iniziative del CdS

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/iniziative-del-cds/>

Tutte le iniziative del Corso di studi vengono comunicate alle parti interessate in una apposita sezione del sito web.

08/06/2017

Il CdS ha aderito al Progetto "I Mestieri del Matematico" (<http://mestieri.dima.unige.it>). Lo scopo del progetto è di contribuire a rispondere alle domande che molti giovani che amano la matematica si pongono al momento di scegliere il corso di studi universitari.

L'azione principale del progetto consiste nella raccolta, analisi e pubblicazione di storie professionali di laureati in matematica.

Si segnala inoltre che il corso di studi sta attivando per il prossimo anno accademico un percorso di eccellenza i cui dettagli saranno resi pubblici nel sito del Corso di Laurea in Matematica.

Descrizione link: INIZIATIVE DEL CDS

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/iniziative-del-cds/>

Le opinioni degli studenti e le relative elaborazioni di sintesi sono discusse durante i consigli di classe e pubblicate sul sito web del CdS nella pagina dedicata.

04/05/2017

Descrizione link: Valutazione della didattica

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/valutazione-studenti-corsi-di-studio/>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Le opinioni dei laureati e le relative elaborazioni di sintesi sono pubblicate sul sito web del CdS nella pagina dedicata. <sup>08/03/2017</sup>

Descrizione link: Sezione del sito web dedicata alle opinioni dei laureati

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/almalaurea/>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

19/09/2017

Descrizione link: Report carriere studenti

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/documenti-sua-e-riesame-cds/anno-20172018/>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

12/05/2017

Descrizione link: Sezione del sito web dedicata ad AlmaLaurea

Link inserito: <http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/almalaurea/>

QUADRO C3

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

Il percorso formativo dei tre anni della Laurea in Matematica non prevede attività obbligatorie di tirocini e stage in istituzioni, enti e azione esterne.