DIREZIONE AMMINISTRATIVA
SERVIZIO REGOLAMENTO DIDATTICO DI ATENEO E
CERTIFICAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Decreto Rep. 2648/2011 Prot. n. 53483
Anno 2011 Tit. III Cl. 2 Fasc. 10

OGGETTO: Regolamento Didattico di Ateneo – Istituzione ordinamenti didattici di Corsi di studio.

IL RETTORE

Vista la legge n. 233 del 17 luglio 2006;
Vista la legge 19 novembre 1990 n. 341, art. 11 co. 1;
Visto il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 22 ottobre 2004 n. 270, relativo alle modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;
Visto il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 26 luglio 2007 n. 386, relativo alle linee guida per l'istituzione e l'attivazione dei corsi di studio universitari;
Visto il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 10 settembre 2010, n. 249 - *Regolamento concernente*: «Definizione della disciplina dei requisiti e delle modalità della formazione iniziale degli insegnanti della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado, ai sensi dell'articolo 2, comma 416, della legge 24 dicembre 2007, n. 244»;
Visto il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 22 settembre 2010, n. 17, concernente i requisiti necessari dei corsi di studio;
Visto il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 23 dicembre 2010, n. 50 - Definizione delle linee generali di indirizzo della programmazione delle Università per il triennio 2010-2012;
Visto il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 4 aprile 2011 n. 139 *"Attuazione DM 10 settembre 2010 n. 249, recante regolamento concernente la formazione iniziale degli insegnanti".*
Vista la nota ministeriale prot. 81 del 5 agosto 2011 *"Programmazione dei Corsi di laurea magistrale per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado e dei Corsi di Tirocinio Formativo Attivo (TFA) – anno accademico 2011-2012"*;
Visto l'ordinamento del Corso di laurea magistrale in Discipline letterarie, storiche e geografiche per l'abilitazione all'insegnamento (scuola secondaria di I grado) (LM-14 – classe di abilitazione A043), interateneo con l'Università degli Studi di Verona e l'Università degli Studi "Cà Foscari" di Venezia, approvato dal Senato Accademico in data 12 settembre 2011, su proposta della Facoltà di Lettere e Filosofia;
Visto l'ordinamento del Corso di laurea magistrale in Matematica e scienze nella scuola secondaria di primo grado (LM - 95 - classe di abilitazione A059), interateneo con l'Università degli Studi di Verona e l'Università degli Studi "Cà Foscari" di Venezia, approvato dal Senato Accademico in data 12 settembre 2011, su proposta della Facoltà di Scienze mm.ff.nn.;
Visto l'ordinamento del Corso di laurea magistrale in Educazione tecnologica (LM-96 - classe di abilitazione A033), approvato dal Senato Accademico in data 12 settembre 2011, su proposta della Facoltà di Ingegneria;
Preso atto che il Comitato Veneto di Coordinamento, competente a individuare la sede regionale dei Corsi di studio, in data 16 settembre 2011 ha espresso parere favorevole all'istituzione rispettivamente della laurea magistrale in Matematica e Scienze nella scuola secondaria di primo grado e della laurea magistrale in Discipline letterarie, storiche e geografiche per l'abilitazione all'insegnamento, e ha deliberato che la sede amministrativa dei corsi, in conformità ai criteri di cui all' art. 2 c. 1, lett. b del D.M. 4 aprile 2011, n. 139, sia l'Università di Padova, in convenzione con le Università "Ca' Foscari" di Venezia e Verona;

Preso atto che il Comitato Veneto di Coordinamento, competente a individuare la sede regionale dei Corsi di studio, in data 16 settembre 2011 ha espresso parere favorevole all'istituzione della laurea magistrale in Educazione tecnologica e ha deliberato che la sede amministrativa del corso, in conformità ai criteri di cui all' art. 2 c. 1, lett. b del D.M. 4 aprile 2011, n. 139, sia l'Università di Padova;
Vista la proposta di integrazione del Regolamento Didattico di Ateneo, contenente l'ordinamento didattico dei Corsi di Laurea magistrale in Discipline letterarie, storiche e geografiche per l'abilitazione all'insegnamento (scuola secondaria di I grado) (LM-14 – classe di abilitazione A043) e in Matematica e scienze nella scuola secondaria di primo grado (LM - 95 - classe di abilitazione A059) trasmessa dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova con nota prot. n. 47676/2011 del 19 settembre 2011;
Visto il parere del CUN sui succitati Corsi di studio, reso nella seduta del 21 settembre 2011 e trasmesso dal MIUR in data 28 settembre 2011 con prot. n. 3097, relativamente ai quali il CUN ha fatto dei rilievi, anche sulle denominazioni dei Corsi;
Vista la nota prot. n. 49699 del 29 settembre 2011 inviata dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova, con la quale sono stati trasmessi gli ordinamenti dei Corsi di studio adeguati alle osservazioni del Consiglio Universitario Nazionale;
Visto il parere espresso dal Consiglio Universitario Nazionale nell'adunanza del 5 ottobre 2011;
Visto il decreto del MIUR trasmesso con prot. n. 3319 dell'11 ottobre 2011, con il quale è stata autorizzata l'istituzione dei Corso di laurea magistrale in Discipline letterarie, storiche e geografiche per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado e in Matematica e Scienze per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado interateneo con le Università "Ca' Foscari" di Venezia e Verona;
Visto il decreto del MIUR trasmesso con prot. n. 3319 dell'11 ottobre 2011, con il quale è stata autorizzata l'istituzione dei Corso di laurea magistrale in Tecnologia per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado;
Richiamato lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, art. 10 co. 2 let c;
Preso atto di quanto previsto dalla nota ministeriale prot. n. 3632 del 9 ottobre 2006 relativamente alla sospensione dell'attività di pubblicazione del Bollettino Ufficiale del MIUR,

DECRETA

art. 1. di procedere a integrare il Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Padova - Parte seconda, con i seguenti ordinamenti didattici:

LM-14. - Filologia moderna (abilitazione A043)

- Discipline letterarie, storiche e geografiche per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado;

LM-95 - Classe di abilitazione A059 - Matematica e scienze nella scuola secondaria di I grado

- Matematica e Scienze per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado

LM-96 - Classe di abilitazione A033 - Tecnologia

- Tecnologia per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado

Gli ordinamenti didattici dei suddetti corsi di studio sono quelli risultanti sul sito MIUR Banca Dati RAD.
L'ordinamento didattico, risultante nella banca dati dell'Offerta formativa del MIUR, sezione

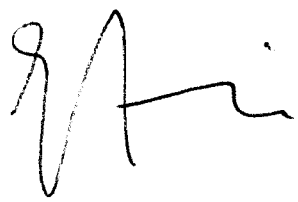
RAD, è allegato al presente decreto e ne costituisce parte integrante;

art. 2. di incaricare il Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa dell'esecuzione del presente provvedimento, che verrà registrato nel Repertorio Generale dei Decreti e pubblicato nel sito informatico di Ateneo;

art. 3. che i Corsi di studio con i suddetti ordinamenti didattici possano essere attivati a partire dall'Offerta formativa 2011/2012.

Padova, 17 ottobre 2011

Il Rettore
Prof. Giuseppe Zaccaria



Università	Università degli Studi di PADOVA
Classe	LM-95 - Classe di abilitazione A059 - Matematica e scienze nella scuola secondaria di I grado
Atenei in convenzione	**Ateneo** / **data conv** / **durata conv** / **data provvisoria** Università degli Studi "Ca' Foscari" di Venezia / 16/09/2011 / / S Università degli Studi di Verona / 16/09/2011 / / S
Tipo di titolo rilasciato	Congiunto
Nome del corso	Matematica e Scienze per linsegnamento nella scuola secondaria di primo grado *adeguamento di: Matematica e scienze nella scuola secondaria di primo grado (1295017)*
Nome inglese	Mathematics and sciences for teaching in the first level secondary school
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Il corso é	corso di nuova istituzione
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	11/10/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	17/10/2011
Data di approvazione del consiglio di facoltà	31/08/2011
Data di approvazione del senato accademico	12/09/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	08/09/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/06/2011 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	16/09/2011
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.unipd.it/
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI
Altre Facolta	PSICOLOGIA SCIENZE della FORMAZIONE
Massimo numero di crediti riconoscibili	*DM 16/3/2007 Art 4* **Nota 1063 del 29/04/2011**

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-95 Classe di abilitazione A059 - Matematica e scienze nella scuola secondaria di I grado

I laureati nei corsi della classe magistrale:
- hanno una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza dei metodi fondamentali e del linguaggio della matematica, incluse le capacità di dimostrare e ragionare rigorosamente, di modellizzare, di risolvere problemi, con particolare riferimento ai contenuti dell'insegnamento nella scuola secondaria;
- hanno una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza dei metodi fondamentali delle discipline fisiche, chimiche, biologiche e di scienze della terra, dell'informatica e della statistica, con particolare riferimento ai contenuti dell'insegnamento nella scuola secondaria e ai metodi sperimentali;
- possiedono una buona conoscenza dello sviluppo storico delle discipline predette;
- possiedono una buona capacità di collegare le conoscenze scientifiche acquisiti con i problemi tecnologici e le applicazioni pratiche
- hanno acquisito una buona padronanza nella pratica di laboratorio, nelluso degli strumenti, nella tecniche di misura, nellorganizzazione ed elaborazione dei dati sperimentali;
- sono in grado di progettare e presentare relazioni orali e scritte di contenuto scientifico mirate a diversi livelli di conoscenza degli ascoltatori, anche mediante luso di tecnologie informatiche;
- possiedono conoscenze psicologiche, pedagogiche e relazionali utili per comunicare con studenti;
- sono in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti;
- conoscono almeno al livello B2 la lingua inglese e il lessico matematico e scientifico in tale lingua.

I laureati magistrali nella classe potranno inoltre svolgere, con funzioni di responsabilità, attività in tutti gli ambiti che, oltre allo specifico profilo professionale della laurea posseduta, richiedano il contributo di una figura di ampio spessore culturale, con una buona conoscenza delle scienze e dei loro metodi, e con una buona capacità di comunicare.
In particolare, tra i settori in cui i laureati magistrali della classe si potranno inserire, si indicano:
- lindustria culturale ed editoriale;
- Centri della Scienza e Musei;
- Linformazione e la divulgazione scientifica e tecnologica;
- organismi e unità di studio per lo sviluppo della scienza presso enti ed istituzioni, pubbliche e private, sia italiane che internazionali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea magistrale della classe:
- prevedono attività di laboratorio o ambientali, dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, all'uso di strumenti e tecnologie, alla misura e/o alla raccolta di dati, all'elaborazione statistica dei dati stessi;
- possono prevedere attività esterne come tirocini formativi presso laboratori di enti di ricerca, istituti scolastici, aziende, strutture della pubblica amministrazione;
- prevedono il superamento di una prova finale nella quale viene discusso un elaborato originale predisposto con la supervisione di un relatore.

Per ciascuno studente è previsto un piano di studio individuale obbligatorio che garantisce che nel curriculum complessivo dello studente (nella laurea e nella laurea magistrale) siano presenti almeno 132 crediti nelle aree scientifiche: MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, INF/01, ING-INF/05, SECS-S/01 di cui almeno: 30 in MAT; 12 in FIS: 6 in CHIM; 6 in GEO; 6 in BIO; 6 in INF/01, ING-INF/05, SECS-S/01.

Conoscenze richieste per l'accesso ai sensi del DM 249/2010 art 7 comma 2 a

Requisito di accesso alla laurea magistrale di cui all'articolo 7 comma 2 lettera a):
acquisizione nel corso di laurea di almeno 90 CFU così articolati:

a) almeno 12 CFU nei seguenti SSD (Settori Scientifico Disciplinari):
MAT/01 LOGICA MATEMATICA
MAT/02 ALGEBRA
MAT/03 GEOMETRIA
MAT/04 MATEMATICHE COMPLEMENTARI
MAT/05 ANALISI MATEMATICA
MAT/06 PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA
MAT/07 FISICA MATEMATICA
MAT/08 ANALISI NUMERICA
MAT/09 RICERCA OPERATIVA

b) almeno 6 CFU nei seguenti SSD:
FIS/01 FISICA SPERIMENTALE
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 IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE
FIS/07 FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
FIS/08 DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA

c) almeno 6 CFU nei seguenti SSD:
CHIM/01 CHIMICA ANALITICA
CHIM/02 CHIMICA FISICA
CHIM/03 CHIMICA GENERALE E INORGANICA
CHIM/04 CHIMICA INDUSTRIALE
CHIM/05 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI
CHIM/06 CHIMICA ORGANICA
CHIM/07 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA
CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO
CHIM/10 CHIMICA DEGLI ALIMENTI
CHIM/11 CHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI
CHIM/12 CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI
GEO/01 PALEONTOLOGIA E PALEOECOLOGIA
GEO/02 GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGICA
GEO/03 GEOLOGIA STRUTTURALE
GEO/04 GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA
GEO/05 GEOLOGIA APPLICATA
GEO/06 MINERALOGIA
GEO/07 PETROLOGIA E PETROGRAFIA
GEO/08 GEOCHIMICA E VULCANOLOGIA
GEO/09 GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICOPETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI
GEO/10 GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA
GEO/11 GEOFISICA APPLICATA
GEO/12 OCEANOGRAFIA E FISICA DELL'ATMOSFERA
BIO/01 BOTANICA GENERALE
BIO/02 BOTANICA SISTEMATICA
BIO/03 BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA
BIO/04 FISIOLOGIA VEGETALE
BIO/05 ZOOLOGIA
BIO/06 ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA
BIO/07 ECOLOGIA
BIO/08 ANTROPOLOGIA
BIO/09 FISIOLOGIA
BIO/10 BIOCHIMICA
BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE
BIO/12 BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA
BIO/13 BIOLOGIA APPLICATA
BIO/14 FARMACOLOGIA
BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA
BIO/16 ANATOMIA UMANA
BIO/17 ISTOLOGIA
BIO/18 GENETICA
BIO/19 MICROBIOLOGIA GENERALE

d) almeno 6 CFU nei seguenti SSD:
INF/01 INFORMATICA
ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
SECS-S/01 STATISTICA.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il CdS viene istituito per la prima volta a livello nazionale a partire dall'a.a. 2011/12 a seguito dell'emanazione del D.M. 10 settembre 2010, n. 249. Tale decreto definisce la

nuova disciplina per la formazione iniziale degli insegnanti delle scuole di qualunque grado. Pertanto l'istituzione della nuova laurea realizza il dettato della nuova normativa ministeriale ed è necessaria per consentire l'accesso all'insegnamento nelle scuole dei nuovi laureati e per assicurare il fabbisogno di nuovi insegnanti.
La regione del Veneto è una tra quelle in cui il fabbisogno degli insegnanti della classe di abilitazione A059 Matematica e Scienze è più elevato nei prossimi anni. Tra le Facoltà di Scienze MM.FF.NN del sistema universitario veneto, quella di Padova è la meglio dotata di risorse e di competenze per l'istituzione della laurea in questione e per essere sede amministrativa di una laurea interateneo.
La laurea viene proposta con un numero programmato di 32 posti ed è prevedibile che ad essi ambiscano studenti/laureati triennali di tutta la nostra regione ma anche da altre regioni del territorio nazionale.
ll CdS è proposto da Facoltà che dispongono di strutture didattiche sufficienti e soddisfano i requisiti di docenza grazie alle risorse presenti tenendo anche conto di quanto citato nell'art. 2. c. 2 del DM 139/2011.
La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la progettazione, basata anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei.
Il NVA esprime parere favorevole alla proposta.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Sono presenti:
1. Prof. Alessandro Mazzucco Rettore dell'Università degli Studi di Verona;
2. Prof. Carlo Carraro - Rettore dell'Università Ca' Foscari di Venezia; (1)
3. Prof. Giuseppe Zaccaria - Rettore dell'Università degli Studi di Padova; (2)
4. Sig. Lorenzo Rimoldi Rappresentante degli Studenti - Università Ca' Foscari di Venezia;
5. Sig. Stephan Salvador Rappresentante degli Studenti - Università Ca' Foscari di Venezia.

Sono assenti giustificati:
Prof. Amerigo Restucci - Rettore dell'Università IUAV di Venezia;

On. Elena Donazzan - Assessore Regionale alle Politiche dell'Istruzione e della Formazione, delegato del Presidente della Regione Veneto, On. Dott. Luca Zaia;

Sig. Gabriele Tasso Rappresentante degli Studenti - Università degli Studi di Verona;

(1) Viene sostituito dal Pro Rettore Vicario Prof. Stefano Gasparri;
(2) Viene sostituito dal Pro Rettore Vicario Prof. Francesco Gnesotto.

Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto esprime parere favorevole all'istituzione della laurea magistrale in Matematica e scienze nella scuola secondaria di primo grado e delibera che la sede amministrativa del corso, in conformità ai criteri di cui all' art. 2 c. 1, lett. b del D.M. 4 aprile 2011, n. 139, sia l'Università di Padova, in convenzione con le Università Ca' Foscari di Venezia e Verona".

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

I laureati nel corso di laurea magistrale in Matematica e scienze nella scuola:
hanno acquisito una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza dei metodi fondamentali e del linguaggio della matematica, incluse le capacità di dimostrare e ragionare rigorosamente, di modellizzare, di risolvere problemi, con particolare riferimento ai contenuti dell'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado;
hanno acquisito una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza dei metodi fondamentali delle discipline fisiche, chimiche, biologiche e di scienze della terra, dell'informatica e della statistica, con particolare riferimento ai contenuti dell'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado e ai metodi sperimentali;
possiedono una buona conoscenza dello sviluppo storico delle discipline predette;
possiedono una buona capacità di collegare le conoscenze scientifiche acquisite con i problemi tecnologici e le applicazioni pratiche
hanno acquisito una buona padronanza nella pratica di laboratorio, nell'uso degli strumenti, nella tecniche di misura, nell'organizzazione ed elaborazione dei dati sperimentali;
sono in grado di progettare e presentare relazioni orali e scritte di contenuto scientifico mirate a diversi livelli di conoscenza degli ascoltatori, anche mediante l'uso di tecnologie informatiche;
possiedono conoscenze psicologiche, pedagogiche e relazionali utili per comunicare con studenti;
sono in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti.
Il piano di studi del Corso di Laurea Magistrale in Matematica e Scienze nella Scuola, tramite i saperi di base, i saperi caratterizzanti e i laboratori, è finalizzato al perseguimento degli obiettivi formativi specifici di seguito delineati:
1. sicura padronanza dei quadri concettuali e metodologici relativi ai campi di esperienza e alle discipline oggetto di insegnamento nella Scuola Secondaria di Primo Grado;
2. conoscenza approfondita dei principali criteri e linee guida delle didattiche disciplinari per la scuola secondaria di primo grado;
3. capacità di declinare le conoscenze disciplinari in percorsi didattici, orchestrando fondamenti epistemologici e contenuti delle discipline con i processi d'apprendimento degli allievi, le risorse della scuola e del territorio;
4. padronanza di un repertorio articolato di metodi, strategie e forme di intervento (lezione frontale, discussione, simulazione, cooperazione, mutuo aiuto, lavoro di gruppo, nuove tecnologie) in grado di promuovere l'apprendimento e la maturazione sociale e affettiva degli allievi della Scuola Secondaria di Primo Grado;
5. capacità di scegliere e utilizzare di volta in volta i metodi più adeguati alle caratteristiche psicologiche e di personalità degli alunni e all'oggetto di insegnamento;
6. capacità di creare un clima di classe/sezione accogliente e inclusivo, favorevole all'integrazione degli alunni con disabilità, difficoltà di apprendimento e di differenti etnie, culture e credo religioso;
7. attitudine a creare una relazione educativa autentica, improntata al rispetto e alla promozione culturale e umana di tutti gli alunni;
8. capacità di progettare gli interventi didattici contemplando una varietà di soluzioni organizzative e facendo ricorso a tecnologie innovative;
9. capacità di individuare e definire le priorità formative della scuola secondaria di primo grado, di raccordare i curricoli con quelli della scuola primaria tramite un'adeguata progressione degli apprendimenti e di coordinare opportunità formative scolastiche ed extra-scolastiche;
10. capacità di curare la documentazione, di monitorare l'intervento didattico e di predisporre strumenti per la verifica e la valutazione degli apprendimenti degli allievi, tenendo in debita considerazione le prove INVALSI e OCSE-PISA;
11. capacità di riflessione e di autocritica relativamente alle pratiche didattiche messe in atto per la conduzione della classe e la gestione dei processi di insegnamento-apprendimento;
12. attitudine ad autovalutare la propria preparazione professionale e a rinnovare le pratiche didattiche tramite l'apertura alla ricerca, alla sperimentazione e all'innovazione;
13. consapevolezza della responsabilità etica e culturale connessa all'esercizio della funzione docente e assunzione dei doveri conseguenti verso gli allievi, le loro famiglie, l'istituzione scolastica, il territorio;
14. competenza gestionale legata ai ruoli plurimi che l'insegnante deve gestire in classe e in quanto membro della scuola come organizzazione formativa complessa;
15. capacità di dialogare con i colleghi in seno agli organi collegiali, di interagire con il dirigente scolastico e con gli operatori dei servizi territoriali per lo scambio di informazioni, la messa a punto di progetti e la gestione coordinata dei processi formativi;
16. capacità di intrattenere relazioni positive con le famiglie degli alunni, manifestando apertura e interesse autentico al dialogo e adottando il registro umanistico-affettivo della comunicazione, valevole, in particolare, per le famiglie degli alunni di differente etnia, cultura e credo religioso;
17. capacità di utilizzare gli strumenti della comunicazione digitale nei contesti scolastici;
18. attitudine ad autosostenere e ad autoregolare il proprio apprendimento tramite la ricerca bibliografica autonoma e la partecipazione interessata a opportunità di formazione e di aggiornamento professionale.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

A conclusione del percorso formativo, il laureato dovrà aver conseguito i risultati d'apprendimento descritti di seguito in termini di conoscenza e capacità di comprensione:
-- conoscenze approfondite e multidisciplinari nel campo della matematica e delle scienze per la scuola secondaria di primo grado;
- solide conoscenze nel campo delle scienze dell'educazione, in particolare di tipo psico-pedagogico e metodologico-didattico;
- conoscenza e capacità di comprensione negli ambiti dell'accoglienza degli allievi di scuola secondaria di primo grado e della prevenzione delle difficoltà d'apprendimento;
- conoscenze di base inerenti gli allievi con disabilità di scuola secondaria di primo grado e comprensione dei problemi riguardanti la loro accoglienza e l'intervento didattico personalizzato;
- conoscenze relative agli strumenti informatici e alle tecnologie innovative per la gestione della classe, funzionali per sostenere la crescita della scuola come comunità di pratiche e di costruzione di conoscenza.
L'acquisizione di questi risultati di apprendimento avviene tramite la frequenza alle lezioni e alle esercitazioni didattiche, la partecipazione alle attività di laboratorio, lo studio autonomo, previsti tanto per le discipline di base quanto per le discipline caratterizzanti.
La verifica del raggiungimento di tali risultati avviene tramite prove di accertamento orali e scritte e la realizzazione di prodotti didattici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Alla fine del percorso formativo, il laureato dovrà aver conseguito i risultati di apprendimento descritti di seguito in termini di capacità di applicare conoscenza e comprensione:
- capacità di creare una relazione educativa autentica, rivolta alla maturazione emotivo-affettiva, socio-culturale e cognitiva delle ragazze e dei ragazzi di scuola secondaria di primo grado;
- capacità di individuare e definire le priorità formative della scuola secondaria di primo grado, di raccordare i curricoli con quelli della scuola primaria tramite un'adeguata progressione degli apprendimenti e di coordinare opportunità formative scolastiche ed extra-scolastiche;
- capacità di declinare le conoscenze disciplinari in percorsi didattici, orchestrando fondamenti epistemologici e contenuti delle discipline con i processi d'apprendimento degli allievi, le risorse della scuola e del territorio;
- capacità di creare un clima di classe accogliente e inclusivo, favorevole all'integrazione degli alunni con disabilità, difficoltà di apprendimento e di differenti etnie, culture e credo religioso;
- capacità di progettare gli interventi didattici contemplando una varietà di metodologie e soluzioni organizzative, facendo ricorso a tecnologie innovative;
- capacità di curare la documentazione, di monitorare l'intervento didattico e di predisporre strumenti per la verifica e la valutazione degli apprendimenti degli allievi, tenendo in debita considerazione le prove INVALSI e OCSE-PISA;
L'acquisizione di tali risultati di apprendimento avviene tramite attività di laboratorio. Per la loro verifica sono previste prove di accertamento intermedie ed esami finali in forma scritta e/o orale e la realizzazione di prodotti didattici.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Alla fine del percorso formativo, il laureato dovrà aver acquisito le attitudini di seguito descritte in termini di autonomia di giudizio:
- consapevolezza della responsabilità etica e culturale connessa all'esercizio della funzione docente e assunzione dei doveri conseguenti verso gli allievi, le loro famiglie, l'istituzione scolastica, il territorio;
- attitudine a leggere e interpretare bisogni e comportamenti dei ragazzi e delle ragazze di scuola secondaria di primo grado alla luce dei contesti sociali contemporanei;
- attitudine a problematizzare le situazioni e gli eventi educativi, ad analizzarli in profondità e ad elaborarli in forma riflessiva;
- attitudine a considerare soluzioni alternative ai problemi e ad assumere decisioni rispondenti ai bisogni formativi degli allievi;
- attitudine a formulare il giudizio su situazioni ed eventi educativi dopo aver assunto accurata documentazione;
- attitudine ad autovalutare la propria preparazione professionale e l'efficacia dell'azione didattica;
- attitudine a rinnovare le pratiche didattiche tramite l'apertura alla ricerca, alla sperimentazione e all'innovazione.
Tali attitudini sono formate attraverso discussioni in gruppo, interventi di tirocinio diretti alla rielaborazione dell'esperienza didattica, pratiche di simulazione, presentazione dei contenuti in forma critica, attivazione della riflessione e del problem-solving a partire dalla discussione di casi.
La valutazione dell'autonomia di giudizio avviene tramite apposite sezioni delle prove scritte e orali degli esami e la relazione finale presentata a conclusione di ogni annualità di tirocinio. Nella valutazione della tesi e della relazione finale si terrà in considerazione la capacità di elaborazione autonoma e riflessiva dimostrata dal futuro insegnante.

Abilità comunicative (communication skills)

A conclusione del percorso formativo, il laureato dovrà aver acquisito i risultati di apprendimento descritti di seguito in termini di abilità comunicative connesse alla funzione docente:
- capacità di modulare l'interazione verbale e non verbale in classe in funzione di scopi differenti: per manifestare accoglienza, per spiegare esperienze, concetti e teorie, per motivare l'apprendimento e supportare gli alunni in difficoltà e per stimolare l'interazione tra pari;
- capacità di dialogare con i colleghi in seno agli organi collegiali, di interagire con il dirigente scolastico e con gli operatori dei servizi territoriali per lo scambio di informazioni, la messa a punto di progetti e la gestione coordinata dei processi formativi;
- capacità di esporre in forma organizzata gli obiettivi e la natura dell'intervento didattico, tramite la progettualità educativa e didattica;
- capacità di comunicare con chiarezza agli alunni, alle loro famiglie e ai colleghi i risultati degli apprendimenti degli alunni e le possibili soluzioni per le difficoltà rilevate;
- capacità di connotare in termini positivi le comunicazioni istituzionali sugli alunni, svolte in seno ai consigli di interclasse o intersezione e nei colloqui scuola-famiglia;
- capacità di intrattenere relazioni positive con le famiglie degli alunni, manifestando apertura e interesse autentico al dialogo e adottando il registro umanistico-affettivo della comunicazione, valevole, in particolare, per le famiglie degli alunni di differente etnia, cultura e credo religioso;
- capacità di utilizzare gli strumenti della comunicazione digitale nei contesti scolastici, sia per implementare l'uso delle tecnologie didattiche, sia per ridurre la distanza esistente tra i linguaggi formali del sapere scolastico e quelli non canonici della comunicazione tra le giovani generazioni.
L'acquisizione di questi risultati di apprendimento si avvale di percorsi trasversali a tutte le attività formative.
La verifica di tali risultati, che può prevedere la presentazione di elaborati scritti, esposizioni orali, progetti e prodotti didattici, avviene tramite le attività formative di base e caratterizzanti, i percorsi di laboratorio e nell'ambito della comprensione di testi e lezioni in lingua inglese.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Alla fine del percorso formativo, il laureato dovrà aver maturato attitudini e atteggiamenti descritti di seguito in termini di capacità di apprendimento, nella prospettiva del lifelong learning:
- interesse per la professione dell'insegnare e desiderio di migliorarne la conoscenza e la pratica;
- attitudine ad ampliare la cultura psico-pedagogica e metodologico-didattica di base, in relazione anche all'avanzamento della ricerca scientifica;
- motivazione ad approfondire i contenuti e i metodi di studio dei saperi della scuola, con un aggiornamento ricorsivo dei repertori disciplinari;
- disponibilità ad esplorare le prospettive della ricerca didattica, metodologica, tecnologica e mediale condotta in ambito nazionale e internazionale, con apertura ai temi della pedagogia e della didattica speciale;
- attitudine ad autosostenere e ad autoregolare il proprio apprendimento tramite la ricerca bibliografica autonoma e la partecipazione interessata a opportunità di formazione e di aggiornamento professionale.
L'acquisizione di questi risultati di apprendimento è perseguita in tutte le attività formative che danno spazio alla ricerca autonoma dello studente, al libero reperimento di informazioni utili allo sviluppo di un atteggiamento culturale volto all'autoformazione.

La verifica di tali risultati avviene tramite forme di verifica continua nel corso delle diverse attività formative. Inoltre, nel punteggio relativo all'esame finale, sarà indicato un peso specifico per il rispetto delle scadenze, l'autonomia nello svolgimento degli elaborati finali e la revisione di progetti in funzione di obiettivi di miglioramento.

Conoscenze richieste per l'accesso
(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Gli studenti che intendano iscriversi al corso di laurea magistrale in Matematica e Scienze per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo grado devono essere in possesso di un diploma di laurea o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
Il corso è a numero programmato, con programmazione nazionale; il numero di studenti ammissibili e le modalità delle prove di accesso sono stabiliti annualmente con decreto del ministro.
La verifica della personale preparazione viene effettuata attraverso le prove di accesso.

Caratteristiche della prova finale
(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Il corso di studio si conclude con la discussione di una tesi di laurea. La tesi verte su tematiche disciplinari collegate all'insegnamento che possono avere relazione con l'attività di tirocinio.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Il corso di studio da' accesso all'abilitazione all'insegnamento per la scuola secondaria di primo grado (DM 10 settembre 2010, n. 249). Inoltre i laureati potranno inserirsi nei seguenti settori:
- industria culturale ed editoriale;
- Centri della Scienza e Musei;
- informazione e divulgazione scientifica e tecnologica;
- organismi e unita' di studio per lo sviluppo della scienza presso enti ed istituzioni, pubbliche e private, sia italiane che internazionali.

Il corso prepara alla professione di

- Professori di discipline tecniche e scientifiche - (2.6.3.3.2)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Fondamenti di matematica e di fisica	FIS/01 Fisica sperimentale 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 MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	24	24	**24**

Discipline a scelta	BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia BIO/08 Antropologia BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 Biologia applicata BIO/14 Farmacologia BIO/15 Biologia farmaceutica BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia generale CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/04 Chimica industriale CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/06 Chimica organica CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 Chimica degli alimenti CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/01 Fisica sperimentale 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 GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni M-STO/05 Storia della scienza e delle tecniche MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa MED/02 Storia della medicina SECS-S/01 Statistica	12	12	**12**

Discipline integrative matematiche, fisiche, biologiche, chimiche e di scienze della terra	BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia BIO/08 Antropologia BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 Biologia applicata BIO/14 Farmacologia BIO/15 Biologia farmaceutica BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia generale CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/04 Chimica industriale CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/06 Chimica organica CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 Chimica degli alimenti CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/01 Fisica sperimentale 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 GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/01 Statistica	18	18	**18**
Didattiche disciplinari	BIO/06 Anatomia comparata e citologia CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica FIS/08 Didattica e storia della fisica GEO/01 Paleontologia e paleoecologia M-STO/05 Storia della scienza e delle tecniche MAT/04 Matematiche complementari MED/02 Storia della medicina	18	18	**18**

Scienze delleducazione	M-DEA/01 Discipline demoetnoantropologiche M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PED/02 Storia della pedagogia M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 Psicologia sociale SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi	18	18	**18**
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 0:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	90 - 90

Altre attività

ambito disciplinare	**CFU min**	**CFU max**
Tesi di laurea	12	12
Laboratori didattici	18	18

Totale Altre Attività	30 - 30

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**
Range CFU totali del corso	120 - 120

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

0

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 29/09/2011