

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di Napoli Federico II |
| Classe | LM-40 - Matematica |
| Nome del corso in italiano | Matematica <i>adeguamento di:</i> <i>Matematica (1409943)</i> |
| Nome del corso in inglese | Mathematics |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Codice interno all'ateneo del corso | P62 |
| Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico | 29/07/2021 |
| Data di approvazione della struttura didattica | 02/12/2020 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 22/12/2020 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 14/01/2008 - |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://cs-matematica-magistrale.unina.it |
| Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi | Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" |
| EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi | |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-40 Matematica

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

avere una solida preparazione culturale di base nell'area della matematica e una buona padronanza dei metodi propri della disciplina;

conoscere approfonditamente il metodo scientifico di indagine; avere una elevata preparazione scientifica ed operativa delle discipline che caratterizzano la classe;

avere conoscenze matematiche specialistiche, anche nel contesto di altre scienze, dell'ingegneria e di altri campi applicativi, a seconda degli obiettivi specifici del corso di studio;

essere in grado di analizzare e risolvere problemi complessi, anche in contesti applicativi;

avere specifiche capacità per la comunicazione dei problemi e dei metodi della matematica;

essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;

avere capacità relazionali e decisionali, ed essere capaci di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative.

I laureati nei corsi di Laurea magistrale della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità con compiti di ricerca sia scientifici che applicativi anche nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici. La loro attività si potrà svolgere in ambiti di interesse, ambientale, sanitario, industriale, finanziario, nei servizi, nella pubblica amministrazione nonché nei settori della comunicazione matematica e della scienza.

Ai fini indicati, i corsi di Laurea Magistrale della classe comprendono

attività formative che si caratterizzano per un particolare rigore logico e per un livello elevato di astrazione, in particolare su temi specialistici della matematica;

possono prevedere attività di laboratorio computazionale e informatico, in particolare dedicate alla conoscenza di applicazioni informatiche, ai linguaggi di programmazione e al calcolo;

possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici attività esterne, come tirocini formativi presso aziende e laboratori, e soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di laurea magistrale in Matematica, proposto con stessa denominazione, appartiene alla facoltà di Scienze MMFFNN. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 11 corsi di laurea e 12 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 11 corsi di laurea e 12 lauree magistrali.

Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Sono state attivate, nell'ambito di iniziative coordinate a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, consultazioni formali con l'Unione degli Industriali della Provincia di Napoli per la costituzione di una Commissione bilaterale permanente con funzioni di indirizzo sui percorsi formativi. Si è tenuta una riunione di "kick-off" in data 30 aprile 2014, nel corso della quale sono state delineate linee di indirizzo delle attività di consultazione periodica, riportate nella documentazione allegata, che preludono alla sottoscrizione di un protocollo di intesa formale.

In parallelo è stata avviata la individuazione di un Panel di Partner di respiro nazionale ed internazionale, selezionati tra Aziende ed Enti che rappresentano destinatari ricorrenti dei laureati provenienti dall'Ateneo Fridericiano, dai quali raccogliere opinioni sulla qualificazione dei nostri laureati e stagisti e con i quali condividere l'impegno della riprogettazione e "manutenzione" periodica dei percorsi formativi.

Nuove consultazioni con le parti sociali per le modifiche di ordinamento.

Nel corso degli anni, le consultazioni condotte dagli Organi di Coordinamento del CdS con diversi attori del mondo della Matematica (UMI, Aziende, Mathesis) ha evidenziato che il profilo professionale associato alla progettazione del CdS, proposta sulla base dell'ordinamento vigente, mantiene ancora la sua validità e risponde alle richieste del mondo aziendale, della Ricerca e dell'insegnamento. Nonostante il successo del profilo professionale attuale del laureato magistrale, dalle consultazioni è emersa la progressiva necessità di un profilo maggiormente flessibile ed interdisciplinare della formazione, che consentirebbe agli studenti l'acquisizione di ulteriori conoscenze curriculari utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

La matematica è nota come disciplina caratterizzata da un lato da un rigoroso impianto teorico-formale che in maniera deduttiva ottiene risultati di notevole complessità ed astrazione, e dall'altro da pervasivi e diffusi risvolti applicativi finalizzati alla risoluzione di problemi concreti in altre discipline. Il corso di laurea Magistrale in Matematica si propone di sviluppare ed estendere i contenuti del corso di laurea triennale in Matematica. In particolare, intende fornire approfondite conoscenze anche di tipo avanzato in tutti i settori della matematica, e di integrare le conoscenze di fisica e di informatica di base già acquisite nel corso di studi di primo livello. Coerentemente con l'intento di accrescere le capacità di autonomia degli studenti il percorso formativo è concepito in maniera da lasciare agli studenti un alto grado di libertà nella scelta degli insegnamenti.

I laureati devono avere un'approfondita conoscenza sia degli aspetti disciplinari sia di quelli metodologici della Matematica, ed essere in grado di esprimere le proprie conoscenze in contesti professionali sia specifici sia interdisciplinari.

Nonostante l'articolazione in curricula del corso di studi, si lascia la possibilità allo studente di scegliere un numero abbastanza elevato di CFU in tutti gli ambiti disciplinari. I curricula presenti si articolano in un percorso più rivolto agli aspetti fondazionali e teorici, in un altro più rivolto agli aspetti modellistici e computazionali e in uno rivolto alle metodologie e tecnologie per la didattica della Matematica, con l'obiettivo comune di fornire ai laureati gli strumenti necessari per la comprensione di argomenti avanzati in maniera autonoma.

Il corso di studi copre tre aree di apprendimento:

- 1) istituzionale e trasversale, in cui lo studente consolida e approfondisce la preparazione di base acquisita durante il percorso triennale
- 2) teorica avanzata, in cui lo studente approfondisce gli argomenti di propria elezione nel campo della matematica con particolare riguardo ai settori dell'algebra, della logica, della geometria, dell'analisi e dei fondamenti della matematica
- 3) applicativo modellistica, in cui lo studente approfondisce gli aspetti modellistici, computazionali e applicativi della matematica con particolare riguardo ai settori della statistica, della fisica matematica, del calcolo numerico e della ricerca operativa

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)

La formazione culturale del Matematico si basa sulla necessità di preparare figure professionali in grado di rispondere alle esigenze del settore della Ricerca Scientifica, dell'Insegnamento e del settore aziendale. Pertanto, è necessario che il Matematico consolidi ed estenda le conoscenze acquisite già nel corso della laurea triennale, sia dal punto di vista teorico che applicativo. A tal fine particolare attenzione nell'offerta formativa è rivolta all'integrazione di discipline che curano gli aspetti fondazionali e teorici della Matematica (Logica, Algebra, Geometria, Fondamenti della Matematica e Analisi) e di discipline con finalità rivolte agli aspetti modellistici e computazionali (Calcolo delle Probabilità, Fisica Matematica, Calcolo Numerico e Ricerca Operativa). Inoltre, per le specificità richieste dalla figura professionale, il Laureato Magistrale in Matematica dovrà consolidare le conoscenze dell'area della Fisica e dell'Informatica, già acquisite nel Corso di Studi di primo livello.

La verifica dell'acquisizione di tali conoscenze avviene mediante prove individuali, che per alcuni insegnamenti possono prevedere una prova scritta o di laboratorio.

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

L'articolazione del Corso di Studi prevede che gli allievi applichino le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti teorici a contesti applicativi propri del settore della Matematica. In particolare, i Laureati devono dimostrare di saper applicare conoscenze e metodologie proprie della Matematica, astruendo concetti generali e creando collegamenti tra concetti e discipline diverse, nonché di condurre autonomamente uno studio critico su argomenti relativi alle conoscenze apprese. Inoltre, i Laureati Magistrali in Matematica devono essere in grado di comprendere argomenti avanzati e testi e/o articoli specialistici in maniera autonoma, anche redatti in lingua inglese. Le modalità di verifica dei risultati attesi includono il colloquio orale e/o l'elaborato scritto che ha come presupposto l'impiego del rigore logico e la capacità di approfondire le problematiche. Al termine del percorso lo studente è in grado di predisporre autonomamente un elaborato finale, comprensivo di una bibliografia pertinente i temi di studio e contenente risultati recenti e possibilmente originali nel campo della Matematica e delle sue applicazioni, e di discuterne i contenuti anche in lingua inglese.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati devono aver acquisito una elevata autonomia di giudizio e uno spiccato spirito critico in riferimento a soluzioni matematiche in diversi contesti teorici e applicativi. Più precisamente, essi riconoscono la correttezza di dimostrazioni e di procedimenti logico/deduttivi, e sono in grado di ricercare e riconoscere dati ed informazioni che, se opportunamente elaborati, contengono un potenziale di incremento della conoscenza in campo matematico. Devono inoltre possedere un adeguato livello di consapevolezza delle possibili implicazioni anche etiche e sociali della propria attività. Tali competenze vengono sviluppate in tutti gli insegnamenti, attraverso lo svolgimento di problemi che lo studente deve svolgere in modo autonomo, e attraverso lo sviluppo del lavoro di tesi su un tema di ricerca.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati devono aver acquisito una sicura competenza nella gestione di processi comunicativi in modo da poter dialogare senza ambiguità anche con esperti di altri settori, eventualmente utilizzando la lingua inglese. Sul versante professionale tale competenza è anche finalizzata alla promozione del proprio bagaglio culturale ed alla possibilità di operare in realtà lavorative dove siano previste forme di interazione e collaborazione che implicino la gestione di flussi comunicativi complessi. Tali abilità vengono acquisite anche svolgendo attività di gruppo e preparando la prova finale. La capacità espositiva è valutata durante le prove orali e la presentazione della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati magistrali in matematica posseggono una elevata capacità di apprendere autonomamente nuove conoscenze e competenze e possono essere in grado di proseguire gli studi di un corso di dottorato, in Italia o all'estero. Essi hanno inoltre una mentalità flessibile e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche. Sono inoltre dotati di attitudine allo sviluppo ed al continuo aggiornamento delle conoscenze attraverso pubblicazioni scientifiche, consultazioni di banche dati specifiche, nonché di strumenti conoscitivi per l'aggiornamento continuo delle conoscenze. La verifica dell'acquisizione di tali capacità avviene attraverso la valutazione dell'apprendimento di argomenti proposti per lo studio autonomo e del metodo di studio attraverso le prove di valutazione e soprattutto nel lavoro di tesi.

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

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Matematica sarà consentito

- a) agli studenti in possesso del titolo di Laurea nella Classe L-35 ex D.M. 270/04 o 32 ex D.M. 509/99 (Scienze Matematiche). In questo caso gli studenti sono ammessi direttamente al Corso di Laurea Magistrale.
- b) agli studenti in possesso di una laurea, almeno di primo livello, in una classe diversa da quella di cui al punto a), di cui alla tabella allegata al D.M. 270/04. In questo caso gli studenti sono ammessi previa delibera da parte della Commissione di Coordinamento Didattico del Corso di Studi, valutata la carriera universitaria pregressa. Sarà infatti effettuata una verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente basata sull'esame del curriculum pregresso, secondo modalità definite nel

Regolamento Didattico del Corso di Studi. La Commissione di Coordinamento Didattico può eventualmente richiedere l'iscrizione a singoli insegnamenti, prima dell'iscrizione alla laurea magistrale, o subordinare l'ammissione alla scelta da parte dello studente di un piano di studi, concordato con la Commissione di Coordinamento Didattico, sempre nel rispetto dell'ordinamento vigente e garantendo il raggiungimento degli obiettivi formativi della Laurea Magistrale

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

Per il conseguimento del titolo finale, è prevista la discussione pubblica dinanzi ad un'apposita commissione di un elaborato in forma scritta svolto in maniera originale sotto la supervisione di un docente, anche esterno al corso di studi. La tesi tratterà una tematica congrua con uno dei settori scientifico-disciplinari di base, caratterizzanti, affini o integrativi, o, comunque, coerente con gli obiettivi formativi della laurea. Tipicamente la compilazione di tale elaborato richiede almeno 6-8 mesi di lavoro a tempo pieno, al termine dei quali lo studente deve dimostrare la capacità di elaborare in forma autonoma, approfondita e critica concetti per lui nuovi, anche in connessione con argomenti di ricerca attuali. Per accedere alla prova finale lo studente deve avere acquisito il numero di crediti universitari previsti dal regolamento didattico, meno quelli previsti per la prova finale. Il voto di laurea espresso in 110mi con eventuale attribuzione della lode tiene conto dell'originalità dei risultati, della padronanza degli argomenti, dell'autonomia e della capacità espositiva, nonché dei risultati acquisiti nella carriera accademica.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Matematico specialistico

funzione in un contesto di lavoro:

- svolgere compiti tecnici e professionali di alto profilo, in aziende pubbliche e private, legati alla progettazione e analisi di modelli e metodi per la risoluzione di problemi reali, anche con strumenti informatici, in vari contesti applicativi (economia e finanza, ambiente, industria, pubblica amministrazione, e in ogni ambito ad elevato contenuto tecnologico)
- svolgere compiti di alto profilo nel campo della divulgazione ed editoria scientifica, in particolare nel campo della matematica, nonché in quello dell'insegnamento della matematica nelle scuole di ogni ordine e grado
- svolgere compiti di ricerca e di avanzamento della conoscenza, anche con funzioni di direzione di progetti, in Università e centri di ricerca in tutti i campi della matematica

competenze associate alla funzione:

La competenza peculiare dei laureati magistrali in Matematica è la capacità di astrazione. Per tale motivo essi sono in grado di formulare processi utili a delineare e definire un problema, nonché a proporre strategie per analizzare, affrontare e risolvere positivamente situazioni problematiche. In particolare, essi hanno:

- mentalità flessibile, capacità di modellizzare un fenomeno, competenze informatiche e computazionali, capacità di trattamento di dati
- capacità di comunicare in forma scritta e orale, anche in lingua inglese, idee, concetti e soluzioni riguardanti la matematica, anche ad un pubblico non specialistico
- capacità di produrre dimostrazioni originali e rigorose, anche trasversali alle varie aree della matematica

sbocchi occupazionali:

I laureati di II livello in matematica trovano occupazione

- in vari campi del settore industriale e dei servizi, come ad esempio gli ambiti informatico, finanziario, sanitario, della pubblica amministrazione, ingegneristico e più in generale in tutti i contesti ad alto contenuto tecnologico.
- nel settore dell'editoria e della divulgazione scientifica con vari media (radio, giornali, web, ..). È possibile anche l'inserimento nel settore dell'insegnamento dopo aver completato il percorso abilitante previsto dalla normativa vigente
- in Università e centri di ricerca con percorsi formativi di terzo livello (dottorato, master)

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Matematici - (2.1.1.3.1)
- Statistici - (2.1.1.3.2)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)

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 i^o 2.

Attività caratterizzanti

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Formazione teorica avanzata | MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica | 24 | 54 | 15 |
| Formazione modellistico-applicativa | MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa | 12 | 42 | 5 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 35: | | 59 | | |

| | |
|--|---------|
| Totale Attività Caratterizzanti | 59 - 96 |
|--|---------|

Attività affini

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Attività formative affini o integrative | 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 INF/01 - Informatica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie | 12 | 12 | 12 |

| | |
|-------------------------------|---------|
| Totale Attività Affini | 12 - 12 |
|-------------------------------|---------|

Altre attività

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|---|---|---------|---------|
| A scelta dello studente | | 12 | 18 |
| Per la prova finale | | 22 | 32 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | 3 | 3 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 0 | 1 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | 3 | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - |

| | |
|------------------------------|---------|
| Totale Altre Attività | 37 - 54 |
|------------------------------|---------|

Riepilogo CFU

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 |
| Range CFU totali del corso | 108 - 162 |

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

Le motivazioni dell'introduzione dei SSD FIS01-FIS08, INF01, SECS/S06 all'interno delle attività affini/integrative risiedono essenzialmente nello stretto rapporto che le relative discipline (fisica, informatica, economia matematica) hanno con la matematica. Più precisamente, la fisica e l'economia matematica rappresentano ambiti di problemi da sempre affrontati mediante un uso estensivo di modelli matematici. D'altro canto, la risoluzione di sofisticati modelli numerici non può prescindere da un approccio algoritmico/computazionale proprio dell'informatica. In definitiva, le discipline relative ai SSD inseriti tra le attività affini rappresentano una naturale integrazione delle conoscenze specifiche del laureato in matematica, costituendo i punti di partenza e arrivo di una metodologia di problem solving che parte dallo studio di problemi del mondo reale tra cui quelli di fisica e economia, ne descrive, studia e analizza le proprietà mediante strumenti matematici, e lo risolve anche mediante l'uso di strumenti informatici. Per tale loro importanza all'interno del bagaglio culturale di un laureato in matematica, i suddetti SSD sono infatti esplicitamente inseriti anche tra le attività di base obbligatorie delle lauree triennali della classe L-35 ex D.M. 270/04 e 32 ex D.M. 509/99 (Scienze matematiche), e hanno storicamente fatto sempre parte anche delle attività formative delle lauree di secondo livello. L'inserimento dei SSD FIS01-FIS08, INF01, SECS/S06 viene quindi incontro all'esigenza di approfondire tali contenuti ad un livello superiore, attraverso argomenti che non possono fare parte solo di attività formative di base all'interno di un percorso di primo livello. Infine, particolarmente importante è la presenza di argomenti di fisica e informatica anche nel bagaglio culturale dei docenti di matematica nelle scuole di secondo grado: oltre alla necessità di partecipare alle classi di concorso che prevedono cattedre comuni di matematica e fisica, ai docenti di matematica viene infatti spesso chiesto di curare percorsi di introduzione al pensiero computazionale (coding) e di gestire/organizzare i laboratori informatici scolastici.

Note relative alle altre attività

L'aumento del numero massimo dei CFU da 12 a 18 destinati alle «Attività a Scelta Libera dello Studente» e la variazione del numero dei CFU destinati alle «Altre Attività» consentirebbe agli studenti l'acquisizione curriculare di almeno parte dei 24 CFU richiesti per l'accesso all'insegnamento e contribuirebbe ad implementare l'aspetto interdisciplinare della formazione, favorendo la flessibilità dei percorsi formativi, anche per facilitare la mobilità e l'internazionalizzazione, collegabili tra l'altro - ai percorsi di «Doppia Laurea Magistrale Interna» con la Laurea Magistrale in «Mathematical Engineering» presente nel Dipartimento e al «Double Master's Degree Programme».

Note relative alle attività caratterizzanti

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studi prevedono che il laureato acquisisca un'approfondita conoscenza sia degli aspetti disciplinari sia di quelli metodologici della Matematica. Il percorso formativo del Corso, articolato in curricula, indipendentemente dal curriculum scelto, prevede che i laureati abbiano consolidato, approfondito ed esteso le conoscenze e le metodologie fondamentali ed indispensabili della Matematica, già acquisite nel corso di laurea triennale, sia dal punto di vista teorico che applicativo, attraverso corsi istituzionali indipendenti dal curriculum. I curricula presenti si articolano in un percorso più rivolto agli aspetti fondazionali e teorici, in un altro più rivolto agli aspetti modellistici e computazionali e in uno rivolto alle metodologie e tecnologie per la didattica della Matematica, con l'obiettivo comune di fornire ai laureati gli strumenti necessari per la comprensione di argomenti avanzati in maniera autonoma. Pertanto, l'articolazione del Corso di Studi in curricula che si differenziano per la prevalenza di specifici ambiti di attività di formazione teorica avanzata e di formazione modellistico-applicativa, rende necessario l'utilizzo di ampi range di variazione per le attività caratterizzanti. Nella stesura del nuovo ordinamento, compatibilmente con gli obiettivi specifici e con il percorso formativo, si è ridotto il range aumentando il numero minimo di CFU destinati sia alla formazione teorica avanzata sia alla formazione modellistico-applicativa.

RAD chiuso il 13/04/2021