



Allegato 3

Schede singoli percorsi a.a. 2023/2024

60 CFU

**SCHEDA PERCORSO A50:**

<b>Direttore:</b> Nicola d'Alessandro
<b>Tutor Didattici e informatici:</b> <b>Didattico:</b> Andrea Mascitti <b>Informatico:</b> Luciano Caroprese
<b>Composizione del consiglio:</b> Nicola d'Alessandro Gianluca Bellomo Claudio Crivellari Maria Pia D'Angelo Mirco Fasolo Ilaria Filograsso Lia Giancristofaro Gianluca Iezzi Andrea Lombardinilo Nicola Mammarella Lucia Marinangeli Luca Moscardelli Maila Pentucci Tommaso Piacentini Alberto Pizzi Brent Poe Monica Pondrelli Lucia Tonucci Giovanna Vessia Susi Zara
<b>Commissione riconoscimento crediti:</b> Nicola d'Alessandro Lucia Marinangeli Lucia Tonucci
<b>Profilo professionale:</b> Il profilo professionale che il presente percorso formativo mira a fornire è quello di un docente qualificato in materie scientifiche quali la chimica, la biologia e le scienze naturali, dotato di una solida formazione di base in ambito chimico-fisico-biologico. La figura professionale sarà caratterizzata da una passione per l'insegnamento e dalla capacità di erogare un'istruzione di alta qualità, stimolante e pratica agli studenti



## C.A.M.A.F.I. - Centro di Ateneo Multidisciplinare per l'Alta Formazione degli Insegnanti

delle scuole superiori, preparandoli per affrontare sfide scientifiche attuali del mondo reale (es. transizione energetica) e ispirandoli a sviluppare competenze critiche nel pensiero logico e analitico. Il professionista deve essere caratterizzato dalla capacità di progettare e implementare lezioni coinvolgenti e stimolanti, utilizzando metodologie didattiche innovative, risorse tecnologiche attuali e da una spiccata adattabilità nel personalizzare gli approcci di insegnamento per soddisfare le diverse esigenze degli studenti. Deve aver sviluppato una spiccata abilità nella trasmissione chiara e comprensibile di concetti di base delle discipline afferenti al settore in oggetto (chimica, biologia e scienze naturali), adattando il linguaggio alle diverse capacità degli studenti. Deve essere capace di creare un ambiente di apprendimento inclusivo, incoraggiando la partecipazione attiva e il coinvolgimento degli studenti.

### Obiettivi formativi del percorso:

Alla fine del percorso formativo il futuro docente entrerà in possesso di una conoscenza approfondita delle principali teorie e concetti scientifici di base dei settori coinvolti nella presente classe (chimica, biologia scienze naturali). Egli/ella sarà in grado di dimostrare, mediante un approccio logico-quantitativo tutte quelle applicazioni pratiche contenute nei vari ambiti della classe, integrando la teoria con esempi del mondo reale. Egli/ella sarà in grado di progettare e implementare lezioni stimolanti, utilizzando metodologie didattiche innovative per coinvolgere gli studenti.

Il docente dovrà possedere una capacità comunicativa chiara e accessibile verso i concetti scientifico tecnologici trattati, utilizzando un linguaggio adatto al livello degli studenti; dovrà essere in grado di creare un ambiente di apprendimento in cui gli studenti si sentano confortati nel porre domande e partecipare attivamente. Dovrà essere capace di promuovere l'applicazione delle scienze galileiane in contesti interdisciplinari, collegando i concetti chimici di base con altre discipline, quali la biologia e le scienze naturali, fino a sconfinare verso le interfacce con le discipline prettamente fisiche e matematiche. Dovrà essere in grado di collaborare con altri docenti per progetti interdisciplinari e attività educative integrate. Il futuro docente dovrà acquisire consapevolezza riguardo in merito deall'importanza di avere un impegno costante nelldell'aggiornamento continuo delle nelle conoscenze disciplinari e didattiche, e ciò dovrà essere poi coadiuvato dalla anche tramite la partecipazione a corsi di formazione e conferenze e di integrare nuovi approcci didattici all'uso di e tecnologie emergenti nell'insegnamento delle scienze chimico-biologiche-naturali.

### Risultati di apprendimento attesi:

Al termine del percorso formativo lo studente apprenderà gli elementi specialistici delle aree di studio previste, oltre ad acquisire la conoscenza dei più recenti sviluppi teorici e metodologici nelle discipline previste dall'ordinamento didattico.

In particolare, sarà in possesso di una solida preparazione multidisciplinare delle tematiche riguardanti lo sviluppo scientifico e tecnologico e le nuove sfide della moderna società.

Lo studente acquisirà altresì conoscenze e capacità di comprensione che estendano e rafforzino quelle tipicamente associate al percorso di studi da loro precedentemente seguito e che consentano di elaborare e applicare conoscenze originali nell'ambito delle scienze naturali.

### Scheda didattica del percorso:

#### Area comune

SSD	Insegnamento	CFU	DOCENTI	Contenuti indicati dal DPCM
M-PED/01	Fondamenti di pedagogia	4	Claudio Crivellari	<ul style="list-style-type: none"><li>Fondamenti di pedagogia generale, sociale e interculturale;</li><li>teorie e modelli di interpretazione della relazione educativa in contesti scolastici inclusivi e con riferimento a tutti i protagonisti della rete educativa e formativa;</li></ul>

C.A.M.A.F.I. - Centro di Ateneo Multidisciplinare per l'Alta Formazione degli Insegnanti

	(a distanza)			<ul style="list-style-type: none"> <li>la scuola come ambiente di apprendimento: analisi dei bisogni educativi e formativi degli adolescenti e dei giovani nella società contemporanea, con particolare attenzione a tutte le situazioni di disagio;</li> <li>dimensioni pedagogico- didattiche dei fenomeni di dispersione e abbandono scolastico.</li> </ul>
M- PED/02	Storia della scuola e delle istituzioni educative  (a distanza)	3	Ilaria Filograsso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Storia della scuola e delle istituzioni educative in Italia e in Europa;</li> </ul>
M- PED/04	Valutazione formativa  (a distanza)	3	Da definire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione di sistema e valutazione degli apprendimenti.</li> </ul>
M- PED/03	Didattica inclusiva  (a distanza)	3	Maila Pentucci	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concetto di inclusione e politiche specifiche per gli alunni BES;</li> <li>ICF;</li> <li>organizzazione scolastica per l’inclusione: barriere e facilitatori;</li> <li>PEI nazionale e ruolo dell’insegnante curricolare;</li> <li>Modelli di PDP.</li> </ul>
M- PED/03 –	Media Education  (a distanza)	1	Maila Pentucci	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodologie della didattica digitale;</li> <li>Tecnologie della didattica digitale</li> </ul>
INF/01 o ING- INF/05	Informatica  (a distanza)	1	Luca Moscardelli	<ul style="list-style-type: none"> <li>programmazione informatica (coding);</li> <li>competenze informatiche di base e trasversali;</li> </ul>
L-LIN/02	Educazione linguistica  (a distanza)	1	Mariapia D’Angelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi di educazione linguistica.</li> </ul>
M- PED/03	Progettazione didattica  (a distanza)	2	Maila Pentucci	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondamenti epistemologici e metodologico- procedurali della didattica; principali tecnologie didattiche per l’educazione inclusiva;</li> <li>principi e principali modelli della progettazione didattico-educativa; principali metodi di insegnamento- apprendimento della scuola secondaria, con particolare riguardo ai metodi attivi, cooperativi, laboratoriali, anche attraverso l’impiego delle TIC;</li> <li>individualizzazione la personalizzazione; costruzione dei processi di valutazione.</li> </ul>
M-PSI/01	Psicologia generale  (a distanza)	1	Nicola Mammarella	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processi psicologici implicati nel processo di insegnamento- apprendimento: ragionamento e <i>problem solving</i>; processi di costruzione del sé; sviluppo delle competenze sociali; identità e legami affettivi;</li> </ul>
M-PSI/04	Psicologia dello sviluppo  (a distanza)	1	Mirco Fasolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>processi psicologico- sociali, individuali e di gruppo, che influenzano il funzionamento dei gruppi classe e delle organizzazioni scolastiche; gestione delle dinamiche di gruppo e dei conflitti interpersonali e intergruppi;</li> </ul>
SPS/08	Sociologia dei processi culturali  (a distanza)	1	Andrea Lombardinilo	<ul style="list-style-type: none"> <li>etnografia del contesto classe: conoscenze e competenze di natura antropologica antropologico-culturale, volte al riconoscimento dell’alunno con la sua storia, la sua identità e le specificità dei suoi contesti culturali e familiari, ai fini della maturazione di una cultura inclusiva;</li> </ul>

C.A.M.A.F.I. - Centro di Ateneo Multidisciplinare per l'Alta Formazione degli Insegnanti

M-DEA/01	Antropologia culturale (a distanza)	1	Lia Giancristofaro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• concetti di cultura, etnie, generi e generazioni: elementi di antropologia cognitiva.</li> </ul>
IUS/09	Legislazione scolastica (a distanza)	2	Gianluca Bellomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni di storia dei processi formativi e delle istituzioni scolastiche; sistema nazionale di istruzione, autonomia scolastica e ordinamenti didattici vigenti della scuola secondaria; funzione docente, stato giuridico del personale scolastico e Statuto delle studentesse e degli studenti;</li> <li>• disposizioni normative concernenti i bisogni educativi speciali (studenti con disabilità, con disturbi specifici di apprendimento, con disturbi evolutivi specifici, con svantaggio economico, linguistico, culturale).</li> </ul>

[1 CFU insegnamento: 6 ore; 1 CFU laboratorio o tirocinio: 12 ore]

Area delle discipline specialistiche: classe di concorso A50 Scienze naturali, chimiche e biologiche

SSD	Didattiche disciplinari - DENOMINAZIONE	CFU (MAX 16)	Docenti	
GEO09	Didattica di Mineralogia	2	Gianluca Iezzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuazione dei nuclei fondanti, dei saperi essenziali e del linguaggio specifico disciplinare, identificando i contenuti scientificamente più rilevanti e didatticamente più utili;</li> <li>• progettazione e sviluppo di attività di insegnamento finalizzate alla costruzione dei curricula e delle programmazioni, disciplinari interdisciplinari, a partire dalle Indicazioni nazionali, dalle Linee guida e dai Quadri di riferimento per gli esami di Stato; valutazione critica dei materiali didattici in uso nella pratica scolastica;</li> <li>• tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'apprendimento disciplinare: ruolo, opportunità, criticità ed esempi operativi; laboratorio disciplinare;</li> <li>• modalità di valutazione e di autovalutazione del processo di insegnamento e dei risultati di apprendimento.</li> </ul>
GEO06	Didattica di Petrografia Applicata	1	Brent Poe	
GEO04	Didattica di geografia e geomorfologia (a distanza)	2	Tommaso Piacentini	
GEO05	Didattica di Geologia applicata	1	Giovanna Vessia	
CHIM03	Didattica di Chimica Generale (a distanza)	2	Nicola d'Alessandro	
CHIM03	Didattica di Chimica verde ed ambiente (a distanza)	2	Lucia Tonucci	
GEO02	Didattica della Stratigrafia	1	Monica Pondrelli	
GEO02	Didattica di Geologia planetaria	1	Lucia Marinangeli	
GEO03	Didattica di Geologia, Tettonica e Cartografia Geologica	1	Alberto Pizzi	
BIO16	Didattica di Biologia generale con cenni di Istologia ed Anatomia	3	Zara Susi	



### Tirocinio

Tenuto da Insegnanti in distacco o semidistacco, secondo disponibilità del MUR/USR	Tirocinio indiretto  (di cui 1 CFU riservato alle attività formative relative all'inclusione scolastica)	5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le attività di tirocinio indiretto sono articolate in momenti di riflessione autonoma, e guidata e coordinata dai tutor; documentazione, approfondimento, come progettate dalle sedi, sono volte, tra l'altro, alla:</li><li>• rielaborazione delle attività svolte, nel confronto con i colleghi in formazione, i tutor, i docenti del percorso;</li><li>• costruzione di una complessiva documentazione del percorso formativo svolto, sotto forma di portfolio professionale.</li></ul>
Accompagnato da Tutor accoglienti interni alla scuola ospitante, in possesso di determinati requisiti e selezionati dalle scuole stesse	Tirocinio diretto  (di cui 2 CFU riservato alle attività formative relative all'inclusione scolastica)	15	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il tirocinio diretto prevede</li><li>• osservazione guidata delle attività svolte in classe, mirata all'individuazione e all'analisi delle strategie educative e didattiche;</li><li>• osservazione delle dinamiche relazionali nel contesto delle classi e valutazione delle loro ricadute sugli interventi educativi;</li><li>• osservazione durante lo svolgimento delle riunioni degli organi collegiali, del GLO e degli altri momenti di elaborazione collegiale; affiancamento e collaborazione nella progettazione, realizzazione e verifica delle attività didattiche.</li></ul>
	TOTALE	60	

## A50 Scienze naturali, chimiche e biologiche

**DIRETTORE:** Nicola D'Alessandro

**Due docenti afferenti a SSD degli ambiti comuni con almeno un insegnamento:**

**Gianluca Bellomo e Mirco Fasolo**

**Docente di riferimento di area didattica disciplinare: Lucia Tonucci**

**Tutor didattico: Andrea Mascitti**

**Tutor Tecnico: Luciano Caroprese**

### PERCORSO DA 30 CFU – Allegato 2

Attività formative	Insegnamento	CFU	DOCENTI	Contenuti
M-PED/01 – M-PED/02	Fondamenti di pedagogia (a distanza)	2	Claudio Crivellari/ Ilaria Filograsso	<ul style="list-style-type: none"><li>Fondamenti di pedagogia generale, sociale e interculturale;</li><li>teorie e modelli di interpretazione della relazione educativa in contesti scolastici inclusivi e con riferimento a tutti i protagonisti della rete educativa e formativa;</li><li>la scuola come ambiente di apprendimento: analisi dei bisogni educativi e formativi degli adolescenti e dei giovani nella società contemporanea, con particolare attenzione a tutte le situazioni di disagio;</li><li>dimensioni pedagogico- didattiche dei fenomeni di dispersione e abbandono scolastico.</li><li>Storia della scuola e delle istituzioni educative in Italia e in Europa;</li></ul>
M-PED/04	Valutazione formativa (a distanza)	2	Da definire	<ul style="list-style-type: none"><li>Valutazione di sistema e valutazione degli apprendimenti.</li></ul>
M-PED/03	Didattica inclusiva (a distanza)	3	Maila Pentucci	<ul style="list-style-type: none"><li>Concetto di inclusione e politiche specifiche per gli alunni BES;</li><li>ICF;</li><li>organizzazione scolastica per l'inclusione: barriere e facilitatori;</li><li>PEI nazionale e ruolo dell'insegnante curricolare;</li><li>Modelli di PDP.</li></ul>
M-PED/03 –	Media Education (a distanza)	1	Maila Pentucci	<ul style="list-style-type: none"><li>Metodologie della didattica digitale;</li><li>Tecnologie della didattica digitale</li></ul>
INF/01 o ING- INF/05	Informatica (a distanza)	1	Luca Moscardelli	<ul style="list-style-type: none"><li>programmazione informatica (coding);</li><li>competenze informatiche di base e trasversali;</li></ul>
L-LIN/02	Educazione linguistica (a distanza)	1	Mariapia D'Angelo	<ul style="list-style-type: none"><li>Elementi di educazione linguistica.</li></ul>
M-PSI/01	Psicologia generale (a distanza)	1	Nicola Mammarella	<ul style="list-style-type: none"><li>Processi psicologici implicati nel processo di insegnamento-apprendimento: ragionamento e <i>problem solving</i>; processi di costruzione del sé; sviluppo delle competenze sociali; identità e legami affettivi;</li></ul>
SPS/08	Sociologia dei processi culturali (a distanza)	1	Andrea Lombardinilo	<ul style="list-style-type: none"><li>etnografia del contesto classe: conoscenze e competenze di natura antropologica antropologico-culturale, volte al riconoscimento dell'alunno con la sua storia, la sua identità e le specificità dei suoi contesti culturali e familiari, ai fini della maturazione di una cultura inclusiva;</li></ul>
M-DEA/01	Antropologia culturale (a distanza)	1	Lia Giancristofaro	<ul style="list-style-type: none"><li>concetti di cultura, etnie, generi e generazioni: elementi di antropologia cognitiva.</li></ul>
M-PED/03	Progettazione didattica	2	Maila Pentucci	<ul style="list-style-type: none"><li>Fondamenti epistemologici e metodologico- procedurali della didattica; principali tecnologie didattiche per l'educazione inclusiva;</li><li>principi e principali modelli della progettazione didattico-educativa; principali metodi di insegnamento- apprendimento della scuola secondaria, con particolare riguardo ai metodi attivi, cooperativi, laboratoriali, anche attraverso l'impiego delle TIC;</li><li>individualizzazione la personalizzazione; costruzione dei processi di valutazione.</li></ul>
CHIM/03	Didattica di Chimica Generale	2	Nicola d'Alessandro	<ul style="list-style-type: none"><li>Invito alla chimica: cos'è, di cosa si occupa e a che serve.</li><li>Proprietà chimiche e fisiche. Trasformazioni. Scala dimensionale degli oggetti e gli eventi studiati dalla chimica. Materia: spazio, massa, costituzione (composizione e struttura).</li><li>I simboli chimici. Tabella periodica degli elementi. Unità di misura. La notazione esponenziale. La mole. Masse atomiche. Energia.</li></ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali attrezzature da laboratorio.</li> </ul>
BIO/16	Didattica di Biologia generale	2	Susi Zara	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
IUS/09	Legislazione scolastica (a distanza)	2	Gianluca Bellomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni di storia dei processi formativi e delle istituzioni scolastiche; sistema nazionale di istruzione, autonomia scolastica e ordinamenti didattici vigenti della scuola secondaria; funzione docente, stato giuridico del personale scolastico e Statuto delle studentesse e degli studenti; disposizioni normative concernenti i bisogni educativi speciali (studenti con disabilità, con disturbi specifici di apprendimento, con disturbi evolutivi specifici, con svantaggio economico, linguistico, culturale).</li> </ul>
Tenuto da Insegnanti in distacco o semidistacco, secondo disponibilità del MUR/USR	Tirocinio indiretto (dedicati allo studio e alla preparazione dell'elaborato oggetto della prova scritta parte della prova finale)	9		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività di tirocinio indiretto sono articolate in momenti di riflessione autonoma, e guidata e coordinata dai tutor; documentazione, approfondimento, come progettate dalle sedi, sono volte, tra l'altro, alla:</li> <li>• riflessione critica sulle competenze acquisite durante gli anni di servizio prestato nelle scuole e rielaborazione sulle proprie scelte professionali e sulla loro evoluzione, alla luce sia delle esperienze maturate sia nel confronto con i colleghi, i tutor, i docenti del percorso;</li> <li>• costruzione di una complessiva documentazione del percorso formativo svolto, sotto forma di portfolio professionale.</li> </ul>
	TOTALE	30		