

DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

AIR POLLUTION

INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLE STRINGHE

INFORMAZIONI INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

A.A.	2026-2027	CdS	FISICA (LM-17)
Codice	8068877	Canale	Unico
CFU	6	Lingua	Inglese

DOCENTE RESPONSABILE DELL'INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

FRANCISCO MORALES

CODOCENTE

FRANCESCO FUCITO

Modulo:

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Fondamenti della teoria di stringa bosonica e fermionica. Teorie conformi. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE: Comprensione della struttura matematica della teoria di stringa CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE: Capacità di leggere e comprendere articoli scientifici recenti sulle teorie di stringa AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Capacità di eseguire ricerche bibliografiche sull'argomento con capacità critica nella lettura dei risultati ABILITÀ COMUNICATIVE: Capacità di comunicare con efficienza risultati della teoria CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO: Capacità di affrontare nuovi campi attraverso uno studio autonomo.
<i>English</i>	<i>LEARNING OUTCOMES: I.</i> Fundamentals of string theory <i>KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: D</i> <i>Understanding the mathematical structure of the theory</i> <i>APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: To be able to read current scientific literature on the subjects.</i>

	<i>MAKING JUDGEMENTS: To be able to perform bibliographic searches and evaluate the results found in literature</i> <i>COMMUNICATION SKILLS: To be able to effeciently communicate results to the scientific community</i> <i>LEARNING SKILLS: To be able to enter new fields through independent study.</i>
--	---

PREREQUISITI

Italiano	Fondamenti di teoria dei campi
<i>English</i>	<i>Basic knowledge of field theory</i>

PROGRAMMA E CRONOPROGRAMMA

Italiano	
<i>English</i>	

TESTI ADOTTATI E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Italiano	Appunti del docente
<i>English</i>	<i>Notes of the lecturer</i>

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO E METODI DIDATTICI ADOTTATI

☒ In presenza ☐ A distanza

Italiano	Lezioni frontali in aula, uso della lavagna
<i>English</i>	<i>Classroom lessons with blackboard</i>

MODALITÀ DI FREQUENZA

☐ frequenza obbligatoria ☒ frequenza facoltativa

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI FREQUENZA

Italiano	Lezioni in aula
<i>English</i>	<i>Class lectures</i>

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

☒ Prova scritta ☒ Prova orale ☐ Prova di laboratorio ☐ Prova pratica
☐ Valutazione in itinere ☒ Valutazione di progetto ☒ Valutazione di tirocinio

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE VALUTATRICE

--

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ E DEI CRITERI DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano	L'esame consiste nello svolgimento di un calcolo entro un'ora ed un'orale nel quale si commenta lo scritto e si discute il programma Per superare l'esame occorre riportare un voto non inferiore a 18/30; più in particolare, la prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri: Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezza nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni. 18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio sufficienti. 21-23: Conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; Capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente. 24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi con argomentazioni espresse in modo rigoroso. 27-29: Conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi, sintesi. Buona autonomia di giudizio. 30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione degli argomenti. Notevoli capacità di analisi e di sintesi e di autonomia di giudizio. Argomentazioni espresse in modo originale.
<i>English</i>	<i>The exam consists in a computation to be done in 1 hour and an oral discussion</i> <i>To pass the exam, a grade of not less than 18/30 must be obtained; more specifically, the vote is determined as follows:</i> <i>18-21, if the student has acquired the basic concepts of the discipline, with sufficiently correct and appropriate language;</i> <i>22-25, if the student has acquired the basic concepts of the discipline in depth, and is adequately able both to make connections between the various topics and to explain concepts with appropriate and correct language;</i> <i>26-29, if the student has a complete and well-organized background of knowledge, being able both to apply and re-elaborate independently, without any error, the acquired knowledge, and to highlight logical-analytical skills with an appropriate and rigorous mathematical language;</i> <i>30 and 30 cum laude, if the student has a complete and in-depth knowledge that can be applied to complex cases and new situations as well; the student must explain the topics brilliantly with perfect language properties, as well as mastering the mathematical tools at the basis of the discipline.</i>

