

Profilo formativo	Codice insegnamento	Attività formative di M-IDIF06 e CP-IDIF06 (SSD Fis07 e Fis08)	Natura dell'attività formativa	Ore OFF	CFU OFF	Docenti (sede)	Presenza	Distanza	RESPONSABILE
							CFU	CFU	
A	Spett1	Spettroscopia ottica come ponte tra fisica classica e moderna ed applicazioni in astrofisica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Michellini M e Buongiorno D (UnUD)	2	2	Michellini M
A	SpectrA	Studio dell'interazione atomo-radiazione elettromagnetica attraverso la simulazione di un esperimento di spettroscopia con fasci atomici	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Marzoli I e Vitali D (UnCAM)		2	Vitali D
A	SpettD	Proposte didattiche di spettroscopia ottica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Michellini M e Buongiorno D (UnUD)	2	2	Michellini M
B	FQ	Dalla prima Fisica dei Quanti alla Meccanica Ondulatoria. Risultati sperimentali e modelli	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Monti F (UnVR)		2	Monti F
B	FM	La concezione del mondo secondo la relatività e la meccanica quantistica: un approccio linguistico-filosofico.	Laboratorio IDIFO in rete telematica	40	4	Cosmelli C (UnRM)		2	Cosmelli C
B	FenMQ	Avvicinarsi al nuovo modo di pensare della fisica quantistica con una proposta didattica basata sugli esperimenti con i polaroid.	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Michellini M (UnUD)		2	Michellini M
B	MQ-D	Le proprietà mutuamente esclusive, incompatibili e lo stato in meccanica quantistica. Il principio di sovrapposizione. La traiettoria e l'entanglement. I primi passi verso il formalismo secondo un approccio alla Dirac.	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Michellini M (UnUD)		2	Michellini M
B	MQ-DD	Costruire la proposta didattica secondo un approccio vettoriale alle basi della meccanica quantistica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Stefanel A (UnUD)		2	Michellini M
B	MQ-N	Nodi concettuali della meccanica quantistica: riflettere per una ricostruzione didattica.	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Stefanel A (UnUD)		2	Stefanel A
B	MQ-Comp	Analisi comparata di proposte didattiche di fisica quantistica.	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Stefanel A (UnUD)		2	Stefanel A
B	MQ-MM	La multimedialità per l'apprendimento della MQ	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Stefanel A (UnUD)		2	Stefanel A
B	MQ-Fey	Un approccio alla Fisica Quantistica basato sulla somma sui cammini di Feynman	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	De Ambrosis A (UnIPV), Malgieri M (UnIPV), Onorato P (UnTN)		2	De Ambrosis A
B	MQ-Fey_a	L'approccio della somma sui cammini di Feynman: aspetti applicativi e problemi	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Malgieri M (UnIPV), Onorato P (UnTN)		2	De Ambrosis A
B	PC-FQ	Principio di corrispondenza dalla vecchia teoria dei quanti alla meccanica quantistica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Zaccarini G (UnUD)		2	Michellini M
C	Rel	L'insegnamento/apprendimento della Relatività Ristretta: analisi di testi	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	De Ambrosis A (UnIPV) e Levirini O (UnIBO)		2	De Ambrosis
C	Higgs1	Che cosa ci può insegnare la fisica del modello standard per quanto riguarda l'approccio alla fisica classica nella scuola superiore	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Gilberti M (UnMI)		2	Gilberti M
C	Higgs2	Considerazioni ed esperimenti di tipo inquiry per presentare in maniera significativa il meccanismo di Higgs nella scuola superiore	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Gilberti M (UnMI)		2	Gilberti M
C	RelB	Prima di tutto il vuoto: un approccio alla relatività per la scuola superiore basato sulle simmetrie	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Gilberti M (UnMI)		2	Gilberti M
C	Partic	Fisica delle particelle	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Organtini G (UnRM)		2	Organtini G
C	Rivel	Acceleratori e rivelatori di particelle	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Organtini G (UnRM)		2	Organtini G
B & c	AT	Analisi di testi sulla fisica del XX secolo	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Levirini O, Branchetti L, Tasquier G, Studiorum AM (UnIBO)		2	Levirini O
C	M-E	Massa ed energia: un'analisi concettuale dalla fisica classica alla fisica moderna	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Santi L (UnUD)		2	Michellini M
D	MM	Strumenti multimediali per migliorare l'apprendimento della fisica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Montalbano V A (UnSI)		2	Montalbano V A (UnSI)
C	Simm	Simmetrie ed invarianze in fisica classica e moderna	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Montalbano V A (UnSI)		2	Montalbano V A (UnSI)
C	Radio	Misure di radioattività - un percorso didattico	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Montalbano V A (UnSI)		2	Montalbano V A (UnSI)
A	ASTRO	Astrofisica osservativa per la didattica e la comunicazione della Fisica	Laboratorio IDIFO in rete telematica e in presenza a UnUD	20	2	Altamore A, Bernieri E. (UnRM Tre)		2	Altamore A
E	BeniC	Tecniche sperimentali per i beni culturali	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Bonanno A, Sapia P (UnICAL)		2	Bonanno A
E	APP	Le app e il loro utilizzo nella didattica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Longo A (UnSalento) - UnUD con Pezzi G (AIF), Mueller A (SW), Michellini M (UnUD)	2	2	Longo A (UnSalento) e Michellini M (UnUD)
D	CNS	City Soundscape: un esempio di utilizzo di app per la raccolta di dati	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Zappatore M (UnSalento)	2	2	Longo A (UnSalento) e Michellini M (UnUD)
D	PEM	Percorsi di elettromagnetismo per la scuola secondaria	Laboratorio IDIFO in rete telematica ed in presenza a UnIF	20	2	Straulino S (UnIF)	2	2	Straulino S
D	PGG	Percorsi galileiani	Laboratorio IDIFO in rete telematica ed in presenza a UnIF	20	2	Straulino S (UnIF)	2	2	Straulino S
D	LFM	Il laboratorio didattico industriale Fisica in Moto della Fondazione Ducati: riflettere sulla meccanica in un contesto informale	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Corni F (UNMORE)		2	Corni F
E	Micr	Il microscopio ottico a proiezione come modello per introdurre i concetti di base della microscopia elettronica in trasmissione	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Corni F (UNMORE)		2	Corni F
A	AtroB	Dall'Astronomia all'astrofisica	Laboratorio IDIFO in rete telematica ed in presenza a UnUD	20	2	Buongiorno D e Scilla ML (UnUD)	2	2	Michellini M
E	SpinE	Dallo spin dell'elettrone all'elettronica di spin	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Persano D (UnPA)		2	Fazio C
D	LabV	Laboratori online e laboratori virtuali	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Bochicchio M (UnSalento)		2	Bochicchio M e Longo A
E	TecnBC	La fisica nelle tecniche ottiche avanzate per i Beni Culturali	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Dufara C (UnVR)		2	Monti F
E	NANO	NANOLAB - Innovazione didattica alla fisica della materia/nanosenze	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Goldoni G (UnMORE)		2	Goldoni G
D	VISM	Tecniche di visualizzazione assistita al computer nella didattica della fisica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Oss S, Rosi T (UnTN)		2	Oss S
E	RBS	Rutherford Backscattering Spectroscopy come problem solving	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Mossenta A (UnUD) e Corni F (UnMORE)		2	Michellini M
D	PSOF	Orientamento formativo e problem solving in ambito disciplinare	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Michellini M (UnUD)		2	Michellini M
Trasversale	IndMin	La didattica della fisica nelle nuove indicazioni ministeriali	Laboratorio in presenza a UnIPV	20	2	Riccardi PF (UnICAL)	2		Riccardi PF
Trasversale	PER	Strumenti e Metodi di progettazione e monitoraggio dell'apprendimento	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Michellini M (UnUD)		2	Michellini M
Trasversale	MPER	Metodi di analisi quantitativa per la ricerca in didattica della fisica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Fazio C e Battaglia O (UnPA)		2	Fazio C
Trasversale	RD	Strumenti e metodi per la ricerca didattica	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Michellini M (UnUD)		2	Michellini M
D	AccPart	Dall'esperimento di misura di c' al sincrotrone	Laboratorio IDIFO in rete telematica	20	2	Boscolo I (UnUD)		2	Michellini M
D	MEC	Percorsi di meccanica	Laboratorio in presenza a UnIPV	20	2	De Ambrosis A, Malgieri M, Onorato P (UnIPV)	2		De Ambrosis
D	Astro	Percorso didattico sulle stelle e la struttura stellare	Laboratorio in presenza a UnIPV	20	2	Padua E, Galano S, Colantonio A, Leccia S (UnNA)	2		Testa I
D	E-M	Percorsi di elettromagnetismo: le forze magnetiche	Laboratorio in presenza a UnIPV	20	2	De Ambrosis A, Malgieri M, Onorato P (UnIPV)	2		De Ambrosis
D	StoFIS	Seminari di Storia della Fisica moderna per la didattica	Laboratorio IDIFO in rete telematica e PLS in presenza a UD	20	2	Leone M (UnTO), Roberti N (UnGE), Guerra F (UnRM1)	2		Michellini M
E	Lab SC	Superconduttività	Laboratorio IDIFO in rete telematica e PLS in presenza	20	2	Stefanel A (UnUD)	2		Michellini M
A&B&C&D	Exp FA	Esperimenti di Fisica Avanzata	Laboratorio IDIFO in rete telematica e PLS in presenza a UnUD	80	8	Santi L, Boscolo I, Gervasio M, Mossenta A (UnUD)	2		Michellini M
B	MQ_P	Le idee della meccanica quantistica a partire dagli esperimenti con i polaroid. Multimedialità ed esperimenti ideali. I nodi della funzione d'onda	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Michellini M, Stefanel A, Zaccarini G (UnUD)	2		Michellini M
A&B&C&D	P3	Laboratorio esperimenti di fisica avanzata	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Marinelli C (UnSI)	2		Montalbano V
A	P10	Laboratorio di Spettroscopia	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Mariotti E (UnSI)	2		Montalbano V
A	P11	Lab Osserviamo l'Universo: osservazioni e misure astrofisiche	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Millucci V, Marchini A (UnSI)	2		Montalbano V
D	P13	Lab Onde e Oscillazioni	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Bottigli U (unSI)	2		Montalbano V
A&B&C&D	I9	Lab Fisica Moderna	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Mariotti E, Montalbano V (UnSI)	2		Montalbano V
D	P16	Lab Percorsi sui Fenomeni Termici	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Bottigli U, Montalbano V (unSI)	2		Montalbano V
D	P17	Lab Percorsi di elettromagnetismo	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Marinelli C (UnSI)	2		Montalbano V
E	I16	Lab esplorativo di fisica dei materiali	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Montalbano V (UnSI)	2		Montalbano V
E	Lab Materiali	Lab Esplorativo di Fisica dei Materiali: proprietà elettriche e magnetiche	Laboratorio PLS in presenza per insegnanti e studenti	20	2	Montalbano V (UnSI)	2		Montalbano V
A&B&C&D	LabFM	Laboratori di Fisica Moderna	Laboratorio in presenza a UnIPV	20	2	De Ambrosis A, Malgieri M, Onorato P (UnIPV)	2		De Ambrosis
B&C	FisLab (10)	L'insegnamento della fisica moderna e contemporanea secondo le nuove indicazioni ministeriali	Laboratorio PLS in presenza a Roma Tre	20	2	Altamore A, La Franca F De Angelis I (UnRM Tre)	2		Altamore A
A	LabSpettro	Lab Laboratorio di Spettroscopia	Laboratorio PLS in presenza a UnUD	20	2	Michellini M, Buongiorno D (UnUD)	2		Michellini M
D	LabSuono	Lab Fenomenologia della propagazione del suono	Laboratorio PLS in presenza a UnUD	20	2	Stefanel A, Michellini M (UnUD)	2		Michellini M
D	Lab RTL	RTL nel laboratorio di fisica (sottoLab moto - fenomeni termici - fenomeni elettrici - fenomeni magnetici - fenomeni ottici)	Laboratorio PLS in presenza a UD	20	2	Santi L e Mossenta A (UnUD)	2		Michellini M
D	Lab Termici	Percorsi sui fenomeni termici	Laboratorio PLS in presenza a UD	20	2	Michellini M (UD)	2		Michellini M
D	Lab E-M	Percorsi di elettromagnetismo	Laboratorio PLS in presenza a UD	20	2	Stefanel A (UnUD)	2		Michellini M
E	Lab SuperCon	Percorsi dall'elettromagnetismo alla superconduttività	Laboratorio PLS in presenza a UD	20	2	Michellini M e Stefanel A (UnUD)	2		Michellini M
D	Lab Energia	Energia e conservazione	Laboratorio PLS in presenza a UD	20	2	Stefanel A (UnUD)	2		Michellini M
D	Lab Conduz	Proprietà di trasporto elettrico nei materiali	Laboratorio PLS in presenza a UD	20	2	Michellini M e Fera G (UnUD)	2		Michellini M
A&B&C	Lab Diffraz	Studio della Diffrazione con sensori on-line	Laboratorio PLS in presenza a UD	20	2	Michellini M, Buongiorno D, Stefanel A (UnUD)	2		Michellini M
	ProDID 1	Progettazione didattica del primo anno	Lavoro autonomo consista	6			6		
	ProDID 2	Progettazione didattica del secondo anno	Lavoro autonomo consista	6			6		
	SPER	Sperimentazione didattica in classe	Lavoro autonomo consista	20	16	Attività con studenti: min ore 6 in CP e 18 in Master	16	16	
	FDN	Prova finale (elaborazione PW)	Lavoro autonomo consista		16		16	16	
		TOTALE		1560	198		110	112	