

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE PER L'INGEGNERIA

1.1	Denominazione dell'insegnamento	Fisica dei Plasmi
1.2	Attività formativa (1)	Caratterizzante
1.3	Ambito disciplinare (2)	Discipline matematiche, fisiche e informatiche
1.4	Settore scientifico-disciplinare	FIS/01
1.5	Crediti formativi universitari (CFU)	5
1.6	Nome e Cognome del docente	Stefano ATZENI
1.7	Modalità di copertura (3)	Docente di ruolo
1.8	Programma di sintesi dell'insegnamento (4)	<p>Concetto di plasma; equazione di Saha per l'equilibrio di ionizzazione; schermatura coulombiana. Parametri caratteristici di plasmi naturali e prodotti dall'uomo. Moto di particelle cariche in campi imposti. Collisioni coulombiane. Teoria cinetica, modelli fluidi, modelli magneto-idrodinamici: fondamenti e semplici applicazioni. Onde elettrostatiche nei plasmi: oscillazioni di plasma, onde elettroniche e ioniche-acustiche. Interazione fra onde elettromagnetiche e plasmi non magnetizzati: propagazione, rifrazione, assorbimento collisionale. Interazione laser-plasma. Plasmi e fusione nucleare: reazioni di fusione; bilancio energetico e condizioni per il sostentamento delle reazioni di fusione. Fusione a confinamento inerziale: requisiti, schemi, modelli. Introduzione alla fusione a confinamento magnetico; cenni sulle macchine tokamak.</p>

- (1) specificare se di BASE, CARATTERIZZANTI, AFFINI INTEGRATIVE O DI SEDE
- (2) gli ambiti disciplinari sono quelli definiti negli ordinamenti dei Corsi di studio
- (3) specificare se docente di ruolo o contratto
- (4) si tratta di una sintesi di massimo 100 parole