



## UNIVERSITÀ DI PISA SISTEMI PLANETARI

---

### STEVEN NEIL SHORE

Anno accademico	2023/24
CdS	FISICA
Codice	170BB
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
SISTEMI PLANETARI	FIS/05	LEZIONI	36	STEVEN NEIL SHORE

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Lo studente dovrà dimostrare una buona conoscenza delle proprietà generali del Sistema Solare e delle proprietà statistiche dei sistemi extrasolari conosciuti, nonché delle connesse problematiche. Una dettagliata analisi delle proprietà dei corpi minori sarà il punto di partenza per la discussione dei processi evolutivi fondamentali (dinamici anche non dovuti alla gravitazione, e collisionali). La formazione di dischi protoplanetari e di pianeti extrasolari sarà inquadrata nel contesto dei processi di formazione stellare.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

A scelta dello studente, da un riassunto (scritto) concordato con il docente, di argomento collaterale (o di approfondimento) rispetto ai contenuti del corso

##### *Capacità*

Conoscenza degli argomenti del programma. Capacità di comprendere e studiare lavori scientifici nel campo e di avviarsi alla ricerca.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

La presentazione e le domande rivolte dalla commissione mireranno a verificare l'acquisizione delle competenze richieste.

##### *Comportamenti*

Linguaggio scientificamente appropriato e chiarezza espositiva.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Come sopra: analisi della relazione e domande mirate.

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze generali di astrofisica (corrispondenti ad un corso introduttivo di Astrofisica); conoscenza della fisica a livello di laurea triennale.

##### *Indicazioni metodologiche*

Lezioni frontali. Frequenza fortemente consigliata. Attività: partecipazione alle lezioni, studio degli argomenti e preparazione del seminario.

##### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Sintetica trattazione di argomenti di Meccanica Celeste. Corpi planetari del Sistema Solare: scoperta, osservazione, proprietà generali. Pianeti maggiori e pianeti nani. Corpi minori: satelliti, anelli, fasce (asteroidi, TNO), comete. Evoluzione dinamica nel Sistema Solare (risonanze, perturbazioni, effetto Yarkovsky e processi simili). Collisioni nel Sistema Solare (craterizzazione e fenomeni catastrofici). Formazione ed evoluzione di dischi protoplanetari attorno a stelle giovani. Formazione di sistemi planetari. Tecniche di ricerca di esopianeti e caratterizzazione di atmosfere esoplanetarie.

##### *Bibliografia e materiale didattico*

articolo durante il semestre



**Indicazioni per non frequentanti**

Studiare le dispense e contattare il docente.

**Modalità d'esame**

V. sopra alla voce "Modalità di verifica delle conoscenze" (esame orale o seminario con report scritto e orale).

*Ultimo aggiornamento 03/09/2023 03:03*