

PROGETTO DIOR ADVANCED 2018
FISICA (II SEMESTRE)
MODULO FORMATIVO DI 12 ORE - Docente: prof.ssa D. Cocca

Destinatari: 30 studenti delle classi quinte della rete DIOR (3 studenti per Istituto)

AULA I piano terra II plesso
Obiettivo del modulo formativo:

- confrontare il proprio livello di conoscenze e abilità con le esigenze poste dagli studi universitari.

			FISICA
	DATA	ORARIO	ARGOMENTI / ATTIVITA'
1.	05/03/2018 Ore 10:30 - 13:30	3 ore	Grandezze fisiche: Introduzione ai fenomeni fisici. Grandezze fisiche e leggi fisiche. Il metodo sperimentale. Concetto di misura e campioni di misura. Unità di misura fondamentali e derivate. Equazione dimensionale. Sistemi di unità di misura: Sistema internazionale e di Gauss. Grandezze scalari e vettoriali. Somma e differenza di vettori: metodo geometrico ed algebrico. Composizione e scomposizione di un vettore. Prodotto scalare e vettoriale di due vettori.
2.	07/03/2018 Ore 10:30 - 13:30	3 ore	Cinematica: Moto uni-dimensionale e sistemi di riferimento. Velocità media ed istantanea e loro significato geometrico. Moto rettilineo uniforme. Accelerazione media ed istantanea e loro significato geometrico. Moto rettilineo uniformemente accelerato e relativi grafici dell'accelerazione, velocità e spazio. Caduta dei gravi. Moto bidimensionale: il vettore spostamento, velocità ed accelerazione vettoriali medie e istantanee del moto curvilineo; significato geometrico della velocità istantanea. Moto curvilineo con accelerazione costante. Moto del proiettile, equazione della traiettoria. Componenti tangenziale e centripeta dell'accelerazione. Velocità angolare media ed istantanea. Moto circolare uniforme, accelerazione angolare e accelerazione centripeta.
3.	14/03/2018 Ore 10:30 - 13:30	3 ore	Dinamica di un punto materiale: La prima legge della dinamica e sistemi di riferimento inerziali. La massa inerziale. Seconda legge della dinamica. Misura di una forza e dinamometro. Differenza tra peso e massa. Misura della massa. Terza legge della dinamica. Forza gravitazionale. Forze d'attrito statico e dinamico. Piano inclinato con attrito. Forza centripeta nel moto curvilineo ed esempi. Forza centrifuga.
4.	15/03/2018 Ore 10:30 - 13:30	3 ore	Lavoro ed Energia: Lavoro di una forza costante e lavoro della forza peso. Lavoro di una forza variabile e della forza elastica. Energia cinetica e teorema della energia cinetica. Potenza. Forze conservative: definizione e loro proprietà. Energia potenziale e relazione tra lavoro ed energia potenziale. Energia potenziale associata alla forza di gravità ed alla forza elastica. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Forze non conservative. Principio di conservazione dell'energia in presenza di forze non conservative.
	Data da definire		TEST DI VERIFICA FINALE

La frequenza al modulo formativo di Fisica dà diritto a:

- attestato di frequenza e riconoscimento di 1 CFU (crediti formativi universitari), previo superamento di un test di verifica finale, con frequenza pari al 75% delle ore complessive del modulo formativo;



- attestato di frequenza se lo studente non sostiene il test di verifica finale.