210-A Ed. 2 del 20/04/2010		STRUZIONE SUPERIORE "B. RUSSELL"		Data 23/06/2014	Revisione n° 01/11/2015	1	
		SCHEDA DI PR	OGRAMMAZIONE DIDA	TTICA		1	
MATERIA: FISICA ORE ANNUALI N°: 66			CORSO DI STUDI Liceo Scienze Umane	CLASSI □ PRI ME □ SECONDE □ TERZE □ QUARTE □ QUINTE			
	TITOLO U.D.	OBIETTIVI	CONOSCENZE Contenuti che lo studente deve acquisire	Che cos	COMPETE sa lo studente	CNZE deve saper fare	N°ORE
1^ QUADRIMESTRE	ELETTROSTATICA	 Osservare e identificare i fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. 	 conduttori ed isolanti. la carica elettrica e la sua conservazione l'induzione elettrostatica, l'elettroscopio la forza di Coulomb 	2. 6	 Calcolare la for elettriche determinare elettrico e il elettrico in u semplici situazio comprendere le condensatori 	il campo il potenziale un punto in zioni. le funzioni dei	
	CAMPO ELETTRICO		 1.il concetto di campo elettrico 2.le linee di forza di carica puntiforme e di bipolo 3.l'energia potenziale elettrica e il potenziale 4.condensatori: definizione e collegamenti 5.moto di carica in campo elettrico uniforme 6.capacità di un condensatore. 	principali carat 4. calcolare 1 equivalente ne in serie e in par 5. disegnare sem	tteristiche la capacità ei collegamenti rallelo	10	

	CARICHE ELETTRICHE IN MOTO	 Osservare e identificare i fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. Formalizzare problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione. 	2. la resistenza	descrivere e spiegare il comportamento elettrico dei componenti di un circuito calcolare la resistenza equivalente nei collegamenti in serie e in parallelo disegnare semplici circuiti e prevederne il comportamento.	16
	MAGNETISMO	Osservare e identificare i fenomeni . Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi.	 Fenomeni magnetici il campo magnetico linee di forza, esperienza di Oersted e di Ampere interazione tra corrente elettrica e campo magnetico intensità del campo magnetico generato da filo rettilineo, spira, solenoide percorso da corrente La forza di Lorentz, moto di una carica in un campo magnetico uniforme. 	 descrivere i fenomeni magnetici, e le interazioni tra corrente e campo magnetico. classificare i materiali secondo le loro proprietà magnetiche descrivere e calcolare gli effetti prodotti dal campo magnetico sulle particelle cariche calcolare i diversi tipi di campi studiati 	16
2^ QUADRIMESTRE	L'INDUZIONE ELETTROMAGNE TICA	1. Osservare e identificare i fenomeni . 2. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi. 3. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.	 il flusso del campo magnetico la legge di Faraday-Neumann la legge di Lenz i trasformatori i generatori di tensione analogie tra campo elettrico e campo magnetico le equazioni di Maxwell le onde elettromagnetiche. 	calcolare la forza di Lorentz interpretare energeticamente la legge di Lenz.	10

	FISICA MODERNA	 Concetti fondamentali di relatività ristretta: spazio-tempo, massa ed energia Cenni di fisica quantistica: la teoria dei quanti. Cenni di radioattività: fissione e fusione nucleare. Cenni di cosmologia. 	6	
--	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--