


SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO Settembre- Dicembre		
CLASSI	5	DISCIPLINA Fisica
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze trasversali	<p>Padroneggia le principali caratteristiche e differenze dei metodi di indagine delle discipline scientifiche.</p> <p>Individua ed applica procedure, anche originali ed economiche, che consentono di analizzare situazioni problematiche, individuarne le informazioni essenziali e proporre soluzioni.</p> <p>Usa in modo autonomo modelli di pensiero dialettico e algoritmico, rappresentazioni grafiche e simboliche.</p> <p>Utilizza i modelli interpretativi per inquadrare in un contesto multidisciplinare i vari fenomeni naturali.</p> <p>E' in grado di collocare il pensiero scientifico nel contesto storico e culturale in cui è maturato.</p> <p>Valuta criticamente le problematiche che scaturiscono dalle applicazioni tecnologiche su scala globale e a livello locale al fine di assumere comportamenti responsabili individuali e sociali finalizzati allo sviluppo sostenibile</p> <p>E' in grado di utilizzare in maniera critica le risorse informatiche al fine di aggiornarsi e approfondirle proprie conoscenze, sapendo distinguere le diverse fonti in base alla loro autorevolezza.</p> <p>Esercita il proprio diritto alla salute mettendo in atto, alla luce degli effetti positivi sull'intero organismo, stili di vita corretti e salutari anche attraverso una quotidiana pratica motoria e sportiva</p>	
Competenze disciplinari	<p>Utilizzare in modo appropriato e sistematico la simbologia e il linguaggio propri della fisica.</p> <p>Esporre i contenuti appresi in modo chiaro ed ordinato.</p> <p>Applicare le leggi per risolvere esercizi.</p>	
Obiettivi	<p>Conoscenze <i>gli ambiti tematici/problematici , i nuclei concettuali che saranno appresi dagli studenti</i></p> <p>Cariche elettriche e la legge di Coulomb:</p> <p>studio delle proprietà fondamentali della carica elettrica.</p> <p>*Campo elettrico e potenziale:</p> <p>Calcolo del potenziale elettrico di una carica puntiforme. Analisi delle caratteristiche delle superfici equipotenziali e del campo elettrico.</p> <p>Correlazione tra campo elettrico e potenziale.</p> <p>*Fenomeni di elettrostatica:</p> <p>Analisi della condizione di equilibrio elettrostatico.</p> <p>Descrizione del problema generale dell'elettrostatica.</p> <p>Introduzione al concetto di condensatore.</p>	<p>Abilità (risultati attesi osservabili)</p> <p><i>le azioni che gli allievi sapranno compiere relativamente alle conoscenze apprese</i></p> <p>Applicare la legge di Coulomb</p> <p>Valutare il campo elettrico in un punto, anche in presenza di più cariche sorgenti</p> <p>Studiare il moto di una carica dentro un campo elettrico uniforme</p> <p>Risolvere problemi sulla capacità di un condensatore</p>

Prestazioni complesse	<i>prestazioni complesse e unitarie che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese, le abilità sviluppate, le risorse personali possedute</i> Applicare definizioni e leggi per risolvere semplici problemi. Descrivere e relazionare in forma orale, scritta o con linguaggio figurato. Stabilire collegamenti con la matematica, chimica, biologia, altro.
STRATEGIE E METODI	
Situazioni di apprendimento	<i>Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d’ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)</i> Lezione frontale, problem posing e solving, lavoro di gruppo, recupero/rinforzo/ approfondimento. Laboratorio: calorimetri. Multimedialità.
Materiali	<i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i> Libro di testo ed eserciziario. Fotocopie, audiovisivi, internet
Percorso, attività, compiti	<i>Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto</i> Esercitazioni personali e di gruppo in classe: questionari, esercizi, problemi. Lavoro personale (anche di ricerca) a casa
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	Test risposta multipla / aperta Verifica scritta questionari verifica orale
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO Gennaio		
CLASSI	5	DISCIPLINA Fisica
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze disciplinari	Utilizzare in modo appropriato e sistematico la simbologia e il linguaggio propri della fisica. Esporre i contenuti appresi in modo chiaro ed ordinato. Applicare le leggi per risolvere esercizi.	
Obiettivi	<p>Conoscenze La corrente elettrica e i circuiti in corrente continua:</p> <p>Studio di alcune proprietà fondamentali delle cariche elettriche in movimento. Analisi del concetto di resistenza e della prima legge di Ohm; collegamento di resistori in serie e in parallelo. Seconda legge di Ohm. Introduzione al concetto di energia e potenza nei circuiti elettrici. Calcolo della resistenza equivalente in circuiti semplici, contenenti resistenze in serie e in parallelo. Descrizione delle leggi di Kirchhoff .</p> <p><i>gli ambiti tematici/problematici , i nuclei concettuali che saranno appresi dagli studenti</i></p>	<p>Abilità (risultati attesi osservabili)</p> <p><i>le azioni che gli allievi sapranno compiere relativamente alle conoscenze apprese</i></p> <p>Schematizzare un circuito elettrico</p> <p>Risolvere problemi che richiedono l' applicazione delle due leggi di Ohm</p> <p>Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule</p>
Prestazioni complesse	<p><i>prestazioni complesse e unitarie che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese, le abilità sviluppate, le risorse personali possedute</i></p>	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	<p><i>Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)</i></p> <p>Lezione frontale, problem posing e solving, lavoro di gruppo, recupero/rinforzo/ approfondimento.</p> <p>Laboratorio</p> <p>Multimedialità.</p>	
Materiali	<p><i>Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)</i></p> <p>Libro di testo ed eserciziario.</p> <p>Fotocopie, audiovisivi, internet</p>	
Percorso, attività, compiti	<p><i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i></p> <p>Esercitazioni personali e di gruppo in classe: questionari,esercizi,problemi.</p> <p>Lavoro personale (anche di ricerca) a casa</p>	

Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	Test risposta multipla / aperta Verifica scritta questionari verifica orale
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti

<i>Indicare</i>
Esercizi


Virgilio Rediti
 Il Liceo dei Liceisti

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)

PERIODO Febbraio- Marzo

CLASSI 5

DISCIPLINA Fisica

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

Competenze disciplinari

Utilizzare in modo appropriato e sistematico la simbologia e il linguaggio propri della fisica.
 Esporre i contenuti appresi in modo chiaro ed ordinato.
 Applicare le leggi per risolvere esercizi.

Obiettivi

Conoscenze

Il magnetismo:

Riconoscimento degli effetti del magnetismo noti dall'antichità.

Introduzione alla correlazione tra elettricità e magnetismo, con particolare attenzione all'analisi delle correnti elettriche, campi magnetici e legge di Ampère. Riconoscimento dei risultati ottenuti dallo scienziato danese Hans Christian Oersted.

Storia della fisica:

Oersted e Ampere: la scoperta dell'elettromagnetismo.

gli ambiti tematici/problematici, i nuclei concettuali che saranno appresi dagli studenti

Abilità

(risultati attesi osservabili)

le azioni che gli allievi sapranno compiere relativamente alle conoscenze apprese

Individuare direzione e verso del campo magnetico

Calcolare l'intensità del campo magnetico in alcuni casi particolari

Calcolare la forza su un conduttore percorso da corrente

Prestazioni complesse

prestazioni complesse e unitarie che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese, le abilità sviluppate, le risorse personali possedute

STRATEGIE E METODI

Situazioni di apprendimento

Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)

Lezione frontale, problem posing e solving, lavoro di gruppo, recupero/rinforzo/ approfondimento.
Laboratorio
Multimedialità.

Materiali

Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)

Libro di testo ed eserciziaro.

	Fotocopie, audiovisivi, internet
Percorso, attività, compiti	<i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i> Esercitazioni personali e di gruppo in classe: questionari, esercizi, problemi. Lavoro personale (anche di ricerca) a casa
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	Test risposta multipla / aperta Verifica scritta questionari verifica orale
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO Aprile - Giugno		
CLASSI	5	DISCIPLINA Fisica
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze disciplinari	Utilizzare in modo appropriato e sistematico la simbologia e il linguaggio propri della fisica. Esporre i contenuti appresi in modo chiaro ed ordinato. Applicare le leggi per risolvere esercizi.	
Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <p>L'induzione elettromagnetica:</p> <p>analisi di fenomeni prodotti da campi magnetici variabili nel tempo.</p> <p>Correlazione tra campi magnetici variabili e campi elettrici.</p> <p>Riconoscimento che l' energia è uno dei concetti fisici fondamentali:</p> <p>-analisi della trasformazione di energia meccanica in energia elettrica utilizzando un campo magnetico</p> <p><i>gli ambiti tematici/problematici , i nuclei concettuali che saranno appresi dagli studenti</i></p>	<p>Abilità (risultati attesi osservabili)</p> <p><i>le azioni che gli allievi sapranno compiere relativamente alle conoscenze apprese</i></p> <p>Calcolare il flusso del campo magnetico</p> <p>Applicare la legge di Faraday- Neumann- Lenz</p>
Prestazioni complesse	<p><i>prestazioni complesse e unitarie</i></p> <p><i>che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese, le abilità sviluppate, le risorse personali possedute</i></p>	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	<p><i>Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)</i></p> <p>Lezione frontale, problem posing e solving, lavoro di gruppo, recupero/rinforzo/ approfondimento.</p> <p>Laboratorio</p> <p>Multimedialità.</p>	
Materiali	<p><i>Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)</i></p> <p>Libro di testo ed eserciziario.</p> <p>Fotocopie, audiovisivi, internet</p>	
Percorso, attività, compiti	<p><i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i></p>	

	Esercitazioni personali e di gruppo in classe: questionari, esercizi, problemi. Lavoro personale (anche di ricerca) a casa
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	Inserire in un contesto storico-filosofico la crisi dei fondamenti in fisica
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	Test risposta multipla / aperta Verifica scritta questionari verifica orale
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti