

FINALITA' GENERALI DELL'INSEGNAMENTO

Le principali finalità dell'insegnamento della disciplina sono:

- formazione culturale dell'allievo; sviluppo delle capacità di analisi, di sintesi e di astrazione necessarie per indagare il mondo naturale;
- comprensione, da parte dell'allievo, dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica che si articolano in un continuo rapporto tra attività teorica e attività sperimentale;
- acquisizione, da parte dell'alunno, del linguaggio scientifico preciso e rigoroso;
- acquisizione, da parte dell'allievo, della consapevolezza dell'importanza dell'indagine scientifica e del progresso tecnologico;
- contribuire a comprendere il linguaggio universale delle discipline scientifiche.

COMPETENZE

Le competenze da raggiungere attraverso lo studio della disciplina sono:

- 1) Osservare, descrivere, analizzare fenomeni o problemi appartenenti alla realtà naturale e/o artificiale, riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni di base, collegare cause ed effetti.
- 2) Eseguire correttamente semplici misurazioni, con chiara consapevolezza delle operazioni effettuate e degli strumenti utilizzati. Raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati, valutando gli ordini di grandezza e le approssimazioni. Rappresentare e organizzare i dati ricavati, anche mediante tabelle e grafici.
- 3) Conoscere gli enunciati e le applicazioni delle leggi della fisica. Analizzare fenomeni o problemi appartenenti alla realtà naturale.
- 4) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni fisici.
- 5) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

MODULO 1 – PRODOTTO: REALIZZAZIONE DI UNA RELAZIONE SULLE TRASFORMAZIONI TERMODINAMICHE DI UN MOTORE A SCOPPIO

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO		FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo		Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Scienze Integrate FISICA		Classe	2[^]
Periodo	Inizio	OTTOBRE 2025	Fine		DICEMBRE 2025	
Sezione 1 Anagrafica UdA N. 1.1 – Progettazione Macro						

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<p>IL CALORE E IL LAVORO</p> <p>E</p> <p>UDA INTERDISCIPLINARE</p> <p>"LE TORRI DI HANOI"</p> <p>Ore : 30</p>	<p>OSSERVARE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ.</p> <p>IN PARTICOLARE:</p> <p>ESSERE IN GRADO DI VALUTARE LE TRASFORMAZIONI ENERGETICHE CHE AVVENGONO IN UN CORPO IN SEGUITO A PROCESSI CHE COINVOLGONO LA TRASFORMAZIONE DI CALORE IN LAVORO E VICEVERSA.</p>	<p>SAPER EFFETTUARE MISURAZIONI DI TEMPERATURE;</p> <p>SAPER TRASFORMARE UN VALORE DI TEMPERATURA DA UNA SCALA ALL’ALTRA;</p> <p>SAPER APPLICARE L’EQUAZIONE FONDAMENTALE DELLA CALORIMETRIA;</p> <p>SAPER APPLICARE LA LEGGE DI DILATAZIONE LINEARE E VOLUMETRICA;</p> <p>SAPER APPLICARE LA LEGGE DEI GAS PERFETTI</p> <p>SAPER APPLICARE LA FORMULA DEL LAVORO DI UNA TRASFORMAZIONE ISOBARICA;</p> <p>SAPER APPLICARE IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA</p>	<p>SCALE TERMICHE</p> <p>LEGGE DI DILATAZIONE TERMICA</p> <p>EQUAZIONE FONDAMENTALE DELLA CALORIMETRIA E CALORI LATENTI. CAPACITA’ TERMICA SPECIFICA</p> <p>EQUILIBRIO TERMICO</p> <p>LA PROPAGAZIONE DEL CALORE (CONDUZIONE, CONVEZIONE ED IRRAGIAMENTO)</p> <p>L’EQUAZIONE DI STATO DEI GAS PERFETTI</p> <p>ENERGIA INTERNA E PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA</p> <p>CHE COS’È UNA MACCHINA TERMICA</p> <p>SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA</p>	FISICA	<p>MATEMATICA</p> <p>CHIMICA</p>

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

Alla fine di un necessario primo percorso introduttivo, a casa gli studenti vedono il video caricato su Classroom riportante il funzionamento di un motore a scoppio. In classe, gli studenti riflettono sui quesiti posti dalla docente; infine si discute insieme sulle conclusioni tratte. Si accompagnano gli allievi presso l'officina meccanica del C.F.P. e si fa vedere loro dal vivo il funzionamento di un motore a scoppio sul banco di prova. In classe e laboratorio si riflette sulle leggi termiche alla base dell'accensione e del funzionamento del motore a scoppio. Durante la visita il docente realizza un video su cui gli studenti dovranno sovrapporre la propria voce e spiegare quanto stanno visionando.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	8	CALORE E TEMPERATURA	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	INTRODUCE LE PRINCIPALI SCALE TERMOMETRICHE; PRESENTA L'EQUAZIONE FONDAMENTALE DELLA CALORIMETRIA; INTRODUCE LA MODALITÀ DI PROPAGAZIONE DEL CALORE INTRODUCE LE CARATTERISTICHE DELLA FUSIONE, SOLIDIFICAZIONE, VAPORIZZAZIONE E CONDENSAZIONE;	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	SA CONVERTIRE UNA TEMPERATURA TRA DIVERSE SCALE TERMOMETRICHE SA APPLICARE L'EQUAZIONE FONDAMENTALE DELLA CALORIMETRIA RICONOSCE E SA APPLICARE QUANTO APPRESO IN MERITO AL TRASFERIMENTO DI CALORE SA CALCOLARE LA DILATAZIONE DI UN SOLIDO O DI UN LIQUIDO
2	4	UDA INTERDISCIPLINARE "LE TORRI DI HANOY"	AULA	ILLUSTRA AGLI STUDENTI LE PROPRIETÀ FISICHE E MECCANICHE DEI MATERIALI UTILIZZATI PER LA STAMPA 3D	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE	PRODUCE UNA PRESENTAZIONE DI QUANTO ILLUSTRATO IN CLASSE ARRICCHENDOLO CON RICERCHE SUL WEB
3	6	GAS PERFETTI	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	DEFINISCE I GAS PERFETTI: INDICA IL VIDEO DA VISIONARE SULLA EQUAZIONE DI STATO DEI GAS PERFETTI	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM FLIPPED CLASSROOM APPLICATIVI SOFTWARE	SA CALCOLARE LA DILATAZIONE DI UN SOLIDO O DI UN LIQUIDO SA APPLICARE LA LEGGE FONDAMENTALE DELLA TERMOLOGIA SA APPLICARE LE LEGGI DEI GAS VISIONA IL VIDEO ASSEGNATO: DISCUSSIONE ED ESERCIZI IN CLASSE
4	10	LA TERMODINAMICA	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	PRESENTA IL COLLEGAMENTO TRA CONCETTO DI CALORE E QUELLO DI LAVORO; DEFINISCE IL LAVORO DI UNA TRASFORMAZIONE ISOBARICA; ENUNCIA IL PRIMO ED IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA DEFINISCE UNA MACCHINA TERMICA	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	SA CALCOLARE IL LAVORO IN UNA TRASFORMAZIONE TERMODINAMICA SA APPLICARE IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA

4	2	MOMENTO SOMMATIVO	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	ASSEGNA LA VISIONE DEL VIDEO AGLI STUDENTI E LI ACCOMPAGNA IN LABORATORIO CFP	APPLICATIVI SOFTWARE	LO STUDENTE GUARDA IL VIDEO ASSEGNATO E SVOLGE IL COMPITO PREVISTO DALLA UDA
---	---	-------------------	--------------------------------	---	-------------------------	--

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA’ DI LABORATORIO.

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI PRODUCONO TRE IMMAGINI SULL'UTILIZZO DELLE ONDE NELLA VITA QUOTIDIANA COMPLETE DI SPIEGAZIONE

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	8	LA PROPAGAZIONE DEL SUONO	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	DESCRIVE I SISTEMI OSCILLANTI E LE ONDE; INTRODUCE LE CARATTERISTICHE DI UN'ONDA PERIODICA; DESCRIVE IL PRINCIPIO DI SOVRAPPOSIZIONE; DESCRIVE I FENOMENI DI RIFLESSIONE, RIFRAZIONE; DESCRIVE LA PROPAGAZIONE DELLE ONDE SONORE. ENUNCIA L'EFFETTO DOPPLER	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	SA VALUTARE L'INTENSITÀ DI UN'ONDA SA RICONOSCERE I FENOMENI LEGATI ALLA PROPAGAZIONE DELLE ONDE
2	7	LA PROPAGAZIONE DELLA LUCE	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	INTRODUCE IL SIGNIFICATO DI LUCE; INTRODUCE LA PROPAGAZIONE DELLA LUCE E LA RELATIVA VELOCITÀ; DIFFRAZIONE INTRODUCE LA RIFLESSIONE DELLA LUCE; INTRODUCE LA RIFRAZIONE DELLA LUCE;	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	SA DESCRIVERE IL FENOMENO LUMINOSO E LA SUA PROPAGAZIONE SA SPIEGARE IL FENOMENO DELLA RIFLESSIONE E DELLA RIFRAZIONE DELLA LUCE
3	1	MOMENTO SOMMATIVO	AULA SCOLASTICA	SLEZIONA CON GLI STUDENTI I FENOMENI SCELTI	USO STRUMENTI MULTIMEDIALI	REALIZZAZIONE DEL COMPITO ASSEGNATO ED INVIO DELLO STESSO AL DOCENTE TRAMITE CLASSROOM

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE: DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO.

I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

Prof. Federico Mazzoni – Scienze Integrate FISICA Classe II Sezione A – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Giuseppe Ruffo Nunzio Lanotte “FISICA LEZIONI E PROBLEMI VOL. 2” – Zanichelli

MODULO 3 – PRODOTTO: USO CONSAPEVOLE DEGLI ELETTRODOMESTICI

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO		FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo		Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Scienze Integrate FISICA		Classe	2[^]
Periodo	Inizio	FEBBRAIO 2026	Fine		APRILE 2026	

Sezione 1 Anagrafica UdA N. 3.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
FENOMENI ELETTROSTATICI <i>E</i> UDA INTERDISCIPLINARE "GIOCO DA TAVOLO: ENERGIA AMBIENTE" <i>E</i>	ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ DELLE TECNOLOGIE RISPETTO AL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE*.	SAPER APPLICARE LA LEGGE DI COULOMB; SAPER UTILIZZARE L'ELETTROSCOPIO PER EVIDENZIARE LA PRESENZA DI CARICHE ELETTRICHE; SAPER APPLICARE LA DEFINIZIONE DI DIFFERENZA DI POTENZIALE ELETTRICO; SAPER UTILIZZARE LA FORMULA DELLA CAPACITÀ DI UN CONDENSATORE SAPER APPLICARE LA DEFINIZIONE DI CORRENTE ELETTRICA; SAPER APPLICARE LA PRIMA E LA SECONDA LEGGE DI OHM; SAPER RAPPRESENTARE GRAFICAMENTE IL DIAGRAMMA TENSIONE-CORRENTE E INTERPRETARE LA RETTA CORRISPONDENTE; SAPER DETERMINARE LA POTENZA DISSIPATA IN UN CONDUTTORE. SAPER DETERMINARE LA RESISTENZA EQUIVALENTE NEI COLLEGAMENTI IN SERIE ED IN PARALLELO DI RESISTORI E REALIZZARE I SUDETTI COLLEGAMENTI;	PROPRIETÀ DELLE FORZE ELETTRICHE. LA CARICA ELETTRICA LA DIFFERENZA DI POTENZIALE CONDENSATORI E CAPACITÀ DEI CONDENSATORI LA LEGGE DI COULOMB IL CAMPO ELETTRICO, IL PRINCIPIO DI SOVRAPPOSIZIONE E LE LINEE DI CAMPO LA CORRENTE ELETTRICA ISOLANTI, CONDUTTORI E SEMICONDUCTORI LA POTENZA ELETTRICA L'EFFETTO JOULE LA PRIMA E LA SECONDA LEGGE DI OHM, RESISTIVITÀ E RESISTENZA CIRCUITI ELETTRICI IN SERIE CIRCUITI ELETTRICI IN PARALLELO	FISICA	CON SCIENZE INTEGRATE (FISICA) TECNOLOGIE E TECN. DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TECNOLOGIE INFORMATICHE SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Ore : 32		SAPER CALCOLARE LA POTENZA DISSIPATA PER EFFETTO JOULE IN UN APPARECCHIO UTILIZZATORE.	LA POTENZA ASSORBITA DA UN CIRCUITO I GENERATORI: FORZA ELETTROMOTRICE E INTENSITA' DI CORRENTE.		
-----------------	--	--	---	--	--

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Compito assegnato agli studenti

GLI STUDENTI ANALIZZERANNO UN ELETTRODOMESTICO A SCELTA, NE VALUTERANNO LA POTENZA ASSORBITA E DISSIPATA, IL PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO E LE MIGLIORI PROCEDURE DA ADOTTARE PER UN USO CONSAPOVOLE DELLO STESSO.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	8	FENOMENI ELETTROSTATICI	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	DESCRIVE L'ELETTRIZZAZIONE PER STROFINIO, PER CONTATTO E PER INDUZIONE; INTRODUCE LA DIFFERENZA TRA CONDUTTORI, ISOLANTI E SEMICONDUTTORI; ENUNCIA LA LEGGE DI COULOMB; INTRODUCE IL CONCETTO DI CAMPO ELETTRICO; INTRODUCE LA DIFFERENZA DI POTENZIALE; INTRODUCE LA CAPACITÀ DI UN CONDENSATORE PIANO	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	SA APPLICARE LA LEGGE DI COULOMB SA VALUTARE IL CAMPO ELETTRICO IN UN PUNTO, ANCHE IN PRESENZA DI PIÙ CARICHE SORGENTI
2	9	LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	INTRODUCE IL SIGNIFICATO DI CORRENTE ELETTRICA E UNITÀ DI MISURA DELLA SUA INTENSITÀ; INTRODUCE LA FUNZIONE DEL GENERATORE DI TENSIONE; INTRODUCE LE CARATTERISTICHE DI UN CIRCUITO ELEMENTARE; ENUNCIA LA PRIMA LEGGE DI OHM; INTRODUCE IL SIGNIFICATO E L'UNITÀ DI MISURA DELLA RESISTENZA ELETTRICA;	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	STUDIA IL MOTO DI UNA CARICA DENTRO UN CAMPO ELETTRICO UNIFORME SA CALCOLARE LA CAPACITÀ EQUIVALENTE DI PIÙ CONDENSATORI SA APPLICARE LA PRIMA LEGGE DI OHM SA SCHEMATIZZARE UN CIRCUITO ELETTRICO CALCOLA LA QUANTITÀ DI CALORE PRODOTTA PER EFFETTO JOULE

				DEFINISCE L'EFFETTO JOULE		
3	9	I CIRCUITI ELETTRICI	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	DEFINISCE IL COLLEGAMENTO DI RESISTORI IN SERIE ED IN PARALLELO E LORO COMPORTAMENTO; PRESENTA LA MODALITÀ DI IMPIEGO DEGLI STRUMENTI DI MISURA (AMPEROMETRO E VOLTMETRO); INTRODUCE IL SIGNIFICATO E LA MISURA DELLA RESISTIVITÀ; ENUNCIA LA SECONDA LEGGE DI OHM	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	SA DETERMINARE LA RESISTENZA EQUIVALENTE DI UN CIRCUITO SA APPLICARE LA SECONDA LEGGE DI OHM SA UTILIZZARE GLI STRUMENTI DI MISURA PRODUCE UNA RELAZIONE SULL'USO OTTIMALE DEGLI ELETTRODOMESTICI CHE SFRUTTANO L'EFFETTO JOULE.
4	4	UDA INTERDISCIPLINARE "GIOCO DA TAVOLO: ENERGIA E AMBIENTE"	AULA	GUIDA GLI STUDENTI ALLA PREPARAZIONE DI QUIZ E SCHEDE		GLI STUDENTI A GRUPPI PREPARANO IL MATERIALE NECESSARIO ALLA REALIZZAZIONE DELL'UDA
5	2	MOMENTO SOMMATIVO	AULA	AIUTA GLI ALUNNI NELLA SCELTA DELL'ELETTRODOMESTICO E NELLA ANALISI DEL SUO FUNZIONAMENTO	USO STRUMENTI MULTIMEDIALI	REALIZZAZIONE DEL COMPITO ASSEGNATO ED INVIO DELLO STESSO AL DOCENTE TRAMITE CLASSROOM

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE: DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO.

MODULO 4 – PRODOTTO: ELETTROMAGNETE

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO		FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo		Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Scienze Integrate FISICA		Classe	2[^]
Periodo	Inizio	APRILE 2026	Fine		GIUGNO 2026	

Sezione 1 Anagrafica UdA N. 4.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI E CAMPO MAGNETICO <i>Ore : 21</i>	ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ DELLE TECNOLOGIE RISPETTO AL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE*.	DESCRIVE LE INTERAZIONI TRA I MAGNETI. INDIVIDUA DIREZIONE E VERSO DEL CAMPO MAGNETICO. COMPRENDE IL FUNZIONAMENTO E LE APPLICAZIONI DELLA BUSSOLA. COGLIE L'EQUIVALENZA TRA MAGNETI E CIRCUITI PERCORSI DA CORRENTI. COMPRENDE L'ORIGINE DEL MAGNETISMO E IL MAGNETISMO NELLA MATERIA.	IL CAMPO MAGNETICO GENERATO DA UN MAGNETE E IL CAMPO MAGNETICO GENERATO DA UNA CORRENTE INTENSITA' DEL CAMPO MAGNETICO FORZE SU CONDUTTORI PERCORSI DA CORRENTE FORZA DI LORENTZ LA CORRENTE INDOTTA DA UN MAGNETE IN UN CIRCUITO CHIUSO CENNI SULLA LEGGE DI FARADAY-NEUMANN, SULLA LEGGE DI LENZ E SULLA CORRENTE ALTERNATA	FISICA	CON SCIENZE INTEGRATE (FISICA) TECNOLOGIE E TECN. DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TECNOLOGIE INFORMATICHE SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Compito assegnato agli studenti

REALIZZAZIONE DI UN ELETTROMAGNETE CON L'UTILIZZO DI UN CHIODO, FILO DI RAME E DI UNA PILA.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	17	FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI E CAMPO MAGNETICO	AULA SCOLASTICA LABORATORIO	DESCRIVE IL CAMPO MAGNETICO GENERATO DA UN MAGNETE DESCRIVE IL CAMPO MAGNETICO GENERATO DA UNA CORRENTE INTRODUCE IL CONCETTO DI INTENSITA' DEL CAMPO MAGNETICO DESCRIVE LE FORZE SU CONDUTTORI PERCORSI DA CORRENTE E LA FORZA DI LORENTZ INTRODUCE LA CORRENTE INDOTTA	LEZIONE FRONTALE LEZIONE TRAMITE LIM APPLICATIVI SOFTWARE	SA DESCRIVERE IL CAMPO MAGNETICO GENERATO DA UN MAGNETE ED IL CAMPO MAGNETICO GENERATO DA UNA CORRENTE SA DESCRIVERE LE FORZE SU CONDUTTORI PERCORSI DA CORRENTE E LA FORZA DI LORENTZ SA ILLUSTRARE LA FORMAZIONE DELLA CORRENTE INDOTTA
2	4	MOMENTO SOMMATIVO	AULA SCOLASTICA	VEDI UDA INTERDISCIPLINARE	USO STRUMENTI MULTIMEDIALI	VEDI UDA INTERDISCIPLINARE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE: DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO.

MISURAZIONE E VALUTAZIONE

AMBITO COGNITIVO	OBIETTIVI	DESCRITTORI
	CONOSCENZA dei contenuti	Ampia e approfondita (9/10) - Adeguata e pertinente (7/8) - Essenziale e schematica (6) - Frammentaria e superficiale (5) - Disorganica e lacunosa (4) - Inconsistente (1-3)
	ABILITA' utilizzo dei contenuti	Sicura/autonoma in situazioni complesse (9/10) - Adeguata in situazioni note/non note (7/8) - Di base (6) - Incerta (5) - Inadeguata (4) - Non acquisita(1-3)
	COMPETENZA capacità di organizzazione, elaborazione, esposizione	Approfondita e originale (<i>Livello avanzato</i>) - Articolata e organica (<i>Livello intermedio</i>) - Lineare ma schematica (<i>Livello base</i>) - Stentata e frammentaria / Inconsistente (<i>Livello base non raggiunto</i>)

SCALA DEI VOTI (AMBITO COGNITIVO)

- 9 - 10 Ottima padronanza dei contenuti, spiccate capacità di valutazione, originalità di esecuzione.
- 8 Conoscenze articolate, utilizzo autonomo dei concetti e procedure apprese.
- 7 Discrete conoscenze, comprensione e capacità di applicazione degli argomenti.
- 6 Conoscenza essenziale, procedure corrette nello svolgimento di compiti semplici.
- 5 Conoscenze, comprensione e applicazione non molto sicure.
- 1 – 4 Conoscenze disorganiche e lacunose, mancanza di autonomia nell'applicazione, difficoltà nell'individuare connessioni

Fano, lì 30/09/2025

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE

Prof. Roberto Giorgi

Firma
Prof. Federico Mazzoni