



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

IIS-IP SIA – ITI “Ezio Aletti” Trebisacce (CS)
IP SCT-INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI Oriolo (CS)

TREBISACCE - TECNICO: CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI – MECCANICA E MECCATRONICA ED ENERGIA (SERALE) - PROFESSIONALE: SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE – SERVIZI ENOGASTRONOMIA (ANCHE SERALE) MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
ORIOLO - PROFESSIONALE: SERVIZI COMMERCIALI. TECNICO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ITS- “G. Filangieri” Trebisacce (CS)

TREBISACCE – TECNICO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING – GRAFICA E COMUNICAZIONE – COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO (ANCHE SERALE) – TURISMO. – SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALE – AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA

Formez PA



CAF

For Miur



Scan me

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE
Prot. 0010453 del 08/10/2024
IV (Entrata)

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

Scienze integrate (Fisica)

della CLASSE: **2^a SEZ.: A CORSO: ITI-**
Biotechnologie

ANNO SCOLASTICO 2024/25

I Docenti

Prof. Domenico Zaccaro
Prof. Amato Giuseppe

1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

1.1 Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – Asse Scientifico- Tecnologico (riportare l'asse cui appartiene la Disciplina)

Dipartimento	LIVELLI DI COMPETENZA							
	AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
	TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
Asse scient- Tecnologico	4	36,4	4	35,4	2	18,2	1	9
Asse scientifico Tecn Professionale	0	0	6	60	4	40	0	0

1.2 Esiti di eventuali prove e valutazioni relative alla sola disciplina

Nel complesso, dai test effettuati, sono emersi dei risultati che si avvicinano a quelli degli esiti delle prove parallele. La scolaresca dal punto di vista del comportamento si presenta accettabile, solo un piccolo gruppo di alunni non è rispettoso delle regole scolastiche. Diversi alunni hanno una frequenza assidua e rispettosi delle regole scolastiche. La partecipazione e l'interesse al dialogo educativo è discreto ma va continuamente sollecitato.

1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

Per il recupero dei prerequisiti sono state attuate diverse strategie didattiche. In primo luogo sono stati svolte esercitazioni guidate, decodifica del libro di testo, svolgimento di semplici calcoli con l'ausilio del docente, successivamente si è fatto ricorso allo studio assistito tra pari. Durante il corso dell'anno si farà ricorso alle seguenti attività:

Lavori di gruppo

Didattica induttiva

Discussione guidate e lezioni individualizzate

2. RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Nella logica del paragrafo 5 viene evidenziato il contributo della Disciplina alle Unità di Apprendimento individuate nella Programmazione del Consiglio di Classe.

N.B. - Riportare solo le denominazioni: colonna 1 – Uda in oggetto; colonna 2 - contributo della disciplina; colonna 3 altre discipline coinvolte.

Unità di Apprendimento	Contributo della Disciplina	Altre Discipline che partecipano alla Uda
UDA n°1 <u>Ambiente e territorio.</u>	Pressione Atmosferica e calore	Chimica – Biologia
UDA n 2 <u>Vecchio, nuovo, moderno.</u>	Ricadute tecnologiche delle leggi fisiche	Chimica - Biologia

3. UNITÀ FORMATIVE DELLA DISCIPLINA

Compilare una tabella per ogni unità formativa.

N.B.

Solo per competenze e/o tematiche diverse da quelle già condivise nelle UdA della Programmazione del Consiglio di Classe

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 1: L' equilibrio dei corpi Puntiformi e dei corpi rigidi	
COMPETENZE	Saper determinare l'equilibrio di un corpo puntiforme e di un corpo rigido Riconoscere i vari tipi di equilibrio delle leve
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
Concetto di corpo puntiforme Condizioni di equilibrio di un corpo puntiforme. Equilibrio su un piano orizzontale e su un piano inclinato Concetto di corpo rigido Equilibrio di un corpo rigido – Momento meccanico Le leve e cond di equilibrio- Macchine statiche	Saper risolvere problemi sull'equilibrio Saper applicare le varie condizioni a casi pratici
METODOLOGIE	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Attività di Lab: Verifica di equilibrio di un corpo puntiforme su un piano inclinato – Verifica dell'equil. della leva
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate
VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
TEMPI	Ottobre-Dicembre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 2: L' equilibrio dei Fluidi	
COMPETENZE	Saper applicare le leggi dell'equilibrio dei fluidi nei diversi casi pratici
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ

Concetto di fluido Concetto di pressione Principio di Pascal Leggi di Stevino Principio dei vasi comunicanti Principio di Archimede Pressione atmosferica Esperienza di Torricelli	Saper risolvere problemi sull'equilibrio dei fluidi Saper applicare le varie condizioni a casi pratici
METODOLOGIE	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Attività di Lab: <ul style="list-style-type: none"> - Verifica della legge di Pascal - Verifica della legge di Archimede - Verifica dell'esperienza di Torricelli
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate
VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
TEMPI	Dicembre- Gennaio

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 3: IL MOVIMENTO	
COMPETENZE	Riconoscere i vari tipi di movimento, saper interpretare i grafici e saper risolvere problemi reali
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
Sistemi di riferimento. Concetto di moto- Moto rettilineo – moti piani – moto circolare e Armonico	Saper applicare le leggi del moto alla risoluzione di problemi reali Saper rappresentare un moto graficamente Saper riconoscere un moto dai dati forniti -
METODOLOGIE	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Misura di velocità Misura di accelerazione Misura del tempo di caduta di un grave Misura di frequenza e periodo
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate

VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
TEMPI	Gennaio- Febbraio

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 4: La DINAMICA	
COMPETENZE	Saper interpretare le leggi della dinamica – Comprendere il legame tra dinamica e cinematica – saper realizzare un'esperienza per la verifica delle leggi della dinamica
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
Corpo libero – le tre leggi della dinamica – Quantità di moto e Impulso . Principio di conservazione della quantità di moto – Gli Urti	Saper applicare la 2ª legge alla risoluzione di semplici problemi Saper individuare un sistema libero e isolato
METODOLOGIE	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Verifica della seconda legge della dinamica Verifica della conservazione della quantità di moto
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate
VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
TEMPI	Febbraio- Marzo

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 5: ENERGIA E LAVORO	
COMPETENZE	: Saper riconoscere l'equivalenza tra lavoro ed energia – riconoscere le varie forme di energia
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ

Lavoro prodotto da una forza costante Concetto di energia e unità di misura La potenza e il rendimento Energia cinetica, potenziale ed elastica Teorema dell'energia cinetica Principio di conservazione dell'energia meccanica Energia termica e unità di misura	Saper calcolare alcuni tipi di energia Applicare il concetto di energia, potenza e lavoro nelle macchine
METODOLOGIE	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Verifica della seconda legge della dinamica Verifica della conservazione della quantità di moto
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate
VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semistrutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà.
TEMPI	Aprile - Maggio

Il docente utilizzerà metodologie che prevedono l'uso di dispositivi elettronici (PC, Tablet, Smartphone,...) da parte degli studenti **SI**

Trebisacce, 02-10-2024

IDocenti

Prof Domenico Zaccaro

Prof. Amato Giuseppe