

# **PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA**

**Scienze integrate ( Fisica)**

**della CLASSE: 2<sup>a</sup> SEZ.: A CORSO: ITI**

**ANNO SCOLASTICO 2023/24**

***I Docenti***

Prof. Domenico Zaccaro  
Prof. Salvatore Noia

## 1 EVENTUALI DOCENTI IN COMPRESENZA

	DOCENTE	MATERIA	NUMERO DI ORE DI COMPRESENZA
	Noia Salvatore	Lab di Fisica	1

## 2 INSERIMENTO di STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRI CURRICOLI

*Il seguente paragrafo va compilato solo se in classe sono presenti studenti provenienti da altri curricula.*

Si fa riferimento agli studenti che si sono trasferiti presso l'Istituto Aletti nell'anno scolastico 2018-19 oppure a studenti che hanno effettuato passaggio interno tra due indirizzi dell'Istituto Aletti.

*Esempi:*

- *Il docente di Lingua Francese della Classe Terza Enogastronomica, se ha in classe uno studente che si è trasferito dall'Indirizzo Tecnico "Chimica Materiali e Biotecnologie", indicherà*
  - *M nella prima colonna*
  - *ITI Chimica Materiali e Biotecnologie nella seconda colonna*
  - *NO nella terza colonna*
  - *le competenze da recuperare nella quarta colonna*
- *Il docente di Diritto e Legislazione Socio-Sanitaria della Classe Terza dell'indirizzo Sanità e Assistenza Sociale, se ha in classe una studentessa che si è trasferita da un Istituto Tecnico per l'Economia (ITE) indicherà*
  - *F nella prima colonna*
  - *ITE nella seconda colonna*
  - *SI nella terza colonna*
  - *la quarta colonna non va compilata*

GENERE (M/F)	CURRICULO DI PROVENIENZA	NEL CURRICULO DI PROVENIENZA HA GIA' SVILUPPATO LE COMPETENZE DISCIPLINARI NECESSARIE (SI/NO)	COMPETENZE DA DELLA DISCIPLINA DA INTEGRARE

## 3 SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

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

LIVELLI DI COMPETENZA								TOT ALUNNI
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO		
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%	17
7	54	5	38			1	8	

### 3.2 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.

### 3.3 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

## 4. 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

## 6 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	
<b>UNITA' FORMATIVA 1: L' equilibrio dei corpi <u>Puntiformi</u> e dei corpi rigidi</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Saper determinare l'equilibrio di un corpo puntiforme e di un corpo rigido Riconoscere i vari tipi di equilibrio delle leve
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
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	Saper risolvere problemi sull'equilibrio Saper applicare le varie condizioni a casi pratici

Le leve e cond di equilibrio- Macchine statiche	
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	<b>Attività di Lab:</b> Verifica di equilibrio di un corpo punt su un piano inclinato – Verifica dell'equil. della leva
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	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
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	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.
<b>TEMPI</b>	<b>Ottobre-Dicembre</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 2: L' equilibrio dei Fluidi</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Saper applicare le leggi dell'equilibrio dei fluidi nei diversi casi pratici
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
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
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	<b>Attività di Lab:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica della legge di Pascal</li> <li>- Verifica della legge di Archimede</li> <li>- Verifica dell'esperienza di Torricelli</li> </ul>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	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
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	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.
<b>TEMPI</b>	<b>Dicembre- Gennaio</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 3: II MOVIMENTO</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Riconoscere i vari tipi di movimento, saper interpretare i grafici e saper risolvere problemi reali
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
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 -
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Misura di velocità Misura di accelerazione Misura del tempo di caduta di un grave Misura di frequenza e periodo
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	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
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	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.
<b>TEMPI</b>	<b>Gennaio- Febbraio</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 4: La DINAMICA</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Saper interpretare le leggi della dinamica – Comprendere il legame tra dinamica e cinematica – saper realizzare un'esperienza per la verifica delle leggi della dinamica
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Corpo libero – le tre leggi della dinamica – Quantità di moto e Impulso . Principio di conservazione della quantità di moto – Gli Urti	Saper applicare la 2 <sup>a</sup> legge alla risoluzione di semplici problemi Saper individuare un sistema libero e isolato
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio

<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Verifica della seconda legge della dinamica Verifica della conservazione della quantità di moto
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	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
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	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.
<b>TEMPI</b>	<b>Febbraio- Marzo</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 5: ENERGIA E LAVORO</b>	
<b>COMPETENZE</b>	: Saper riconoscere l'equivalenza tra lavoro ed energia – riconoscere le varie forme di energia
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
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
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Verifica della seconda legge della dinamica Verifica della conservazione della quantità di moto
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	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
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	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.
<b>TEMPI</b>	<b>Aprile - Maggio</b>

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

**SI**

**Trebisacce, 05-10-2023**

**IDocenti**

Prof Domenico Zaccaro

---

Prof. Salvatore Noia

---