

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “Renato Guttuso” - MILAZZO☒ **LICEO ARTISTICO - ISTITUTO STATALE d'ARTE**☐ **ISTITUTO PROFESS. SERVIZI COMMERCIALI E SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA**
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE –**

anno scolastico	2023/2024
classe	4D
disciplina	SCIENZE
settore	LICEO ARTISTICO
indirizzo	GRAFICA
Ore settimanali	2
Ore annuali	66
Docente	GIUSEPPINA VIANELLI

PROFILO IN USCITA (PECUP)

Al termine del percorso l'alunno dovrà essere in grado di analizzare fatti scientifici di principale importanza, dando spiegazioni e analizzando le conseguenze.

L'utilizzo dei termini rappresenta anch'esso un obiettivo chiave per rielaborare e produrre argomenti scritti ed orali.

Un'attenzione particolare sarà rivolta allo studio di contenuti di carattere chimico in modo tale da rendere consapevole lo studente della loro importanza nella vita quotidiana.

Lo studio delle nuove tecnologie e delle recenti scoperte arricchiranno il bagaglio culturale degli alunni, che saranno anche in grado di valutare le implicazioni positive o negative che queste potrebbero avere sull'ambiente e sull'uomo.

FINALITA' EDUCATIVE

Lo studio della disciplina è finalizzato a far:

- acquisire un linguaggio specifico;
- comprendere le relazioni che intercorrono tra la chimica e le altre discipline scientifiche;
- utilizzare le informazioni apprese per acquisire consapevolezza sulla materia che ci circonda e le sue trasformazioni;
- acquisire una coscienza sulle potenzialità e sui limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;

Dal punto di vista educativo l'allievo dovrà acquisire l'abitudine:

- al rispetto delle regole all'interno del contesto scolastico e nei rapporti di civile convivenza;
- al rispetto delle persone con cui ci si confronta, anche in considerazione dei ruoli;
- al confronto ed alla collaborazione sia con i coetanei che con gli altri.

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA (profilo generale della classe)

La classe ad inizio anno scolastico era composta da 20 alunni, di cui 1 DVA; un alunno, ad inizio Ottobre, si è trasferito in un'altra classe.

Dal punto di vista comportamentale il gruppo classe è abbastanza vivace ma rispettoso delle regole; la maggior parte degli allievi assume un comportamento adeguato e corretto anche se talvolta sono necessari dei richiami soprattutto durante i momenti di maggiore stanchezza. Nel complesso la classe partecipa alle attività proposte con interesse.

Si è riscontrato che una parte degli allievi mostra difficoltà di concentrazione e tale disattenzione influisce sulla capacità di acquisizione dei contenuti e di un efficace metodo di studio che a volte appare frammentario e disorganico.

La verifica dei prerequisiti cognitivi, eseguita mediante discussioni aperte riguardanti il modulo 0, stabilito in sede di riunione dei sotto-dipartimenti, e test d'ingresso ha evidenziato un livello in campo scientifico eterogeneo. La maggior parte degli alunni presenta delle lacune nella preparazione di base. Al test di ingresso sono risultati assenti 4 alunni.

LIVELLI DI PARTENZA

LIV. BASE NON RAGGIUNTO < 6	LIVELLO BASE 6	LIVELLO INTERMEDIO 7 – 8	LIVELLO AVANZATO 9 – 10
n. 10	n. 1	n. 2	n. 3

COMPETENZE – ABILITÀ – CONOSCENZE

☐ 1° BIENNIO ☐ 3° ANNO ☒ 4° ANNO ☐ 5° ANNO

1. COMPETENZE DI CITTADINANZA

	C1	COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE
	C2	COMPETENZA MULTILINGUISTICA
x	C3	COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA
	C4	COMPETENZA DIGITALE
	C5	COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE
	C6	COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
	C7	COMPETENZA IMPRENDITORIALE

2. COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI

	L1	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
x	L2	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
	L3	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
	L4	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
	L5	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
x	L6	Utilizzare e produrre testi multimediali.
	M1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
	M2	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
	M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
x	M4	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le

		potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
	S1	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
	S2	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
	S3	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
x	T1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
x	T2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
x	T3	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
	SM	SM1 Movimento - SM2 Linguaggi del corpo - SM3 Sport, regole e fair play - SM4 Salute e benessere.
	IRC	Riconoscere come la religione cattolica promuove, attraverso un'adeguata mediazione educativo-didattica, la conoscenza della concezione cristiano-cattolica del mondo e della storia, come risorsa di senso per la comprensione di sé, degli altri e della vita.

3. COMPETENZE DELL'AREA GENERALE

x	G1	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.
	G2a	Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali.
	G2b	Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.
	G3	Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati.
	G4a	Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati.
	G4b	Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.
	G5	Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testiorali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.
	G6	Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati.
	G7	Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.
	G8	Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.
	G9	Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.
	G10	Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.
x	G11	Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.
	G12	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per

		affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
--	--	--

**4. COMPETENZE DELL'AREA DI INDIRIZZO – ARCHITETTURA E AMBIENTE –
DESIGN DELL'ARREDAMENTO – GRAFICA – SCENOGRAFIA - CERAMICA**

X	IE1	Conoscere ed applicare i codici del linguaggio specifici
	IE2	Conoscere e applicare i processi progettuali e operativi dell'indirizzo specifico
X	IE3	Sapere analizzare gli aspetti comunicativi, estetici, concettuali espressivi e funzionali che interagiscono e caratterizzano la comunicazione visiva
X	IE4	Saper applicare tecniche e tecnologie, strumenti, materiali, strumentazioni informatiche e multimediali
	IE5	Conoscere e applicare i principi della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva
	IE6	Individuare, analizzare e gestire autonomamente gli elementi che costituiscono la produzione artistica tradizionale e digitale
X	IE7	Analizzare la principale produzione artistica e di settore del passato ed e della contemporaneità e saper cogliere le interazioni con i linguaggi specifici
	IE8	Possedere le competenze del disegno a mano libera e geometrico-descrittivo, dei software specifici e multimediali e delle nuove tecnologie
	IE9	Padroneggiare le tecniche informatiche e gestire autonomamente l'intero iter progettuale del prodotto finale
	IE10	Saper coniugare le esigenze estetiche con le richieste comunicative del committente
X	IE11	Saper applicare conoscenze, abilità e competenze in contesti diversi

SAPERI

I saperi disciplinari sono articolati in **abilità** e **conoscenze** nel **Piano delle Unità di Apprendimento**.

OBIETTIVI SPECIFICI MINIMI

abilità	conoscenze
-Acquisizione di una adeguata anche se semplice terminologia scientifica; -Interpretazione logica di mappe, schemi e grafici;	Conoscenza essenziale dei nuclei tematici della disciplina: l'evoluzione del modello atomico, la tavola periodica, i legami chimici, la nomenclatura dei composti più comuni, le principali componenti di una reazione chimica, il pH.

PIANO DELLE UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Modulo 0 – Accertamento livelli di partenza			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
- C3 - L2 - M4 - T1	- Saper rielaborare un testo - Conoscere concetti di base della disciplina - Saper applicare le conoscenze alla realtà quotidiana	Rudimenti riguardanti: l'atomo, la tavola periodica, i legami, il pH	Settembre- Ottobre

Modulo 1: L'atomo			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
-Saper utilizzare un linguaggio chimico di base che consenta la comprensione e la comunicazione essenziale. -Saper interpretare dati e informazione da fonti diverse (tavola periodica, grafici diagrammi).	- Sapere descrivere in modo appropriato ed organico gli argomenti trattati applicandoli alla realtà quotidiana. - Saper effettuare il riempimento degli orbitali per la determinazione della configurazione elettronica.	- L'atomo e la sua struttura - I modelli atomici - La configurazione elettronica	Ottobre Novembre

Modulo 2: I legami chimici e la nomenclatura			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
-Saper conoscere i possibili meccanismi di legame tra atomi: ionico, covalente, metallico, dativo.	-- Saper risalire al tipo di legame presente in base al valore della	- L'elettronegatività e la tavola periodica - I Legami chimici - Classificazione e nomenclatura dei principali composti inorganici	

-Utilizzare una corretta terminologia per enunciare teorie, regole e leggi. -Saper utilizzare la nomenclatura IUPAC e quella tradizionale. -Saper comprendere qual è la differenza tra la formula bruta e la formula di struttura di un composto. -Saper distinguere i principali composti inorganici.	differenza di elettronegatività esistente tra i due atomi. - Saper leggere la formula di un composto. - Saper scrivere la formula di un composto conoscendone la denominazione IUPAC.		Dicembre Gennaio Febbraio
---	---	--	---------------------------------

Modulo 3: Le reazioni chimiche – Gli acidi e le basi			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
-Saper bilanciare semplici reazioni. -Saper riportare il concetto di pH ai valori riportati sulle indicazioni dei prodotti di uso comune (saponi, alimenti..)	- Saper distinguere le principali reazioni chimiche e le diverse teorie riferite alla definizione di acidi e basi.	- Le reazioni chimiche - Le moli - Acidi e basi - il pH	Marzo Aprile Maggio

Modulo 4: Chimica organica			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
-Saper risalire dalle formule di struttura al nome dei composti organici.	- Saper scrivere semplici formule di struttura di composti organici	- Basi di chimica organica (caratteristiche dell'atomo di carbonio)	Maggio

UNITA' DI APPRENDIMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

U.D.A. trasversale: Lavoro ed economia

UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MONTE ORE
Sviluppo sostenibile – Risorse non rinnovabili	<p>-Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.</p> <p>-Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno dei diversi ambiti lavorativi.</p> <p>-Partecipare al dibattito culturale sul mondo del lavoro.</p> <p>-Cogliere la complessità dei problemi economici e adoperarsi per trovare soluzioni lavorative, anche attraverso l'utilizzo della rete.</p> <p>-Prendere coscienza che la diversità è fonte di arricchimento personale.</p> <p>-Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese.</p> <p>-Essere in grado di distinguere i diversi tipi di mercato del lavoro.</p> <p>-Individuare le competenze richieste nei diversi settori lavorativi</p>	<p>-Cogliere la complessità dei problemi economici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>-Prendere coscienza delle situazioni di difficoltà economica e del conseguente stato di disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale nel mondo del lavoro.</p> <p>-Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p> <p>-Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, nel mondo del lavoro, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e di protezione civile.</p>	Le risorse non rinnovabili	Il trimestre 3 ore

METODOLOGIE

Si indicano sinteticamente le metodologie di lavoro più frequentemente utilizzate:

<input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> lezione interattiva lezione multimediale <input checked="" type="checkbox"/> videolezione cooperative learning <input type="checkbox"/> problem based learning <input type="checkbox"/> project based learning <input type="checkbox"/> role playing <input type="checkbox"/> digital storytelling <input type="checkbox"/> EAS - episodi di apprendimento situato	<input type="checkbox"/> flipped classroom <input type="checkbox"/> debate <input checked="" type="checkbox"/> attività di gruppo <input type="checkbox"/> attività di laboratorio <input type="checkbox"/> esercitazioni pratiche <input type="checkbox"/> altro:
---	---

STRUMENTI

Le risorse generalmente impiegate includono:

<input checked="" type="checkbox"/> libro di testo (<i>Titolo: Curiosi di chimica</i> Vol. U. - <i>Autore: Carbone, Manfredotti, Guarnieri - Casa Editrice: Linx - Pearson</i>). <input type="checkbox"/> lezioni registrate <input type="checkbox"/> aule multimediali <input type="checkbox"/> laboratori <input checked="" type="checkbox"/> sussidi didattici <input checked="" type="checkbox"/> strumenti digitali	<input checked="" type="checkbox"/> risorse didattiche online <input type="checkbox"/> visite didattiche <input type="checkbox"/> attività integrative <input type="checkbox"/> interventi di esperti <input checked="" type="checkbox"/> materiale prodotto dall'insegnante <input type="checkbox"/> altro:
---	---

MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO	
TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	NUMERO E SCANSIONE TEMPORALE
<input checked="" type="checkbox"/> prove scritte strutturate <input checked="" type="checkbox"/> prove scritte semi-strutturate <input type="checkbox"/> prove scritte non strutturate <input checked="" type="checkbox"/> interrogazioni orali <input type="checkbox"/> prove pratiche	- Prove orali (o test scritto con valore orale) n. 2 per ciascun trimestre Il recupero si effettuerà in orario curriculare e durante le pause didattiche. La valutazione sarà effettuata sul rendimento complessivo di ciascun allievo prendendo in considerazione non solo le abilità operative, ma anche la capacità di elaborazione della conoscenza, la partecipazione al dialogo educativo, l'interesse, l'impegno ed il comportamento disciplinare. Il recupero si effettuerà in orario curriculare e durante le pause didattiche
MODALITÀ DI RECUPERO	
<input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà; <input type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; <input checked="" type="checkbox"/> Recupero in itinere attraverso studio autonomo; <input checked="" type="checkbox"/> Recupero durante la pausa didattica; <input type="checkbox"/> Sportello didattico; <input type="checkbox"/> Corsi di recupero pomeridiani	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE GENERALE

voto in decimi	descrittori della valutazione
2 totalmente insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno inesistente - Metodo inesistente • Acquisizione e comprensione dei contenuti assente • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze inesistente • Analisi inesistente • Espressione incoerente • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica inesistente
3 scarso	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno scarso - Metodo inefficace • Acquisizione e comprensione dei contenuti con gravissime lacune • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze incoerente/difficoltosa • Analisi non pertinente/insignificante • Espressione stentata • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica inesistente
4 insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno occasionale/carente/discontinuo - Metodo disordinato/dispersivo • Acquisizione e comprensione dei contenuti lacunosa/carente • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze stentata/confusa • Analisi confusa/difficile/poco pertinente • Espressione incerta/inadeguata • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica molto carente
5 mediocre	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno limitato/non costante - Metodo superficiale • Acquisizione e comprensione dei contenuti frammentaria/parziale • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze imprecisa/parziale • Analisi imprecisa/parziale • Espressione imprecisa/limitata • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica carente
6 sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno accettabile/costante - Metodo mnemonico/ripetitivo/ordinato • Acquisizione e comprensione dei contenuti elementare/limitata • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze lineare • Analisi schematica • Espressione semplice/non sempre appropriata • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica con lievi carenze
7 discreto	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno costante/soddisfacente - Metodo organizzato • Acquisizione e comprensione dei contenuti fondamentali • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze coerente/specifica • Analisi coerente/significativa di alcuni aspetti • Espressione corretta • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica soddisfacente
8 buono	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno notevole - Metodo efficace/valido • Acquisizione e comprensione dei contenuti ampia • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze agevole/varia • Analisi equilibrata/significativa di vari aspetti • Espressione appropriata/chiar • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica apprezzabile
9 distinto	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno notevole/intenso - Metodo valido • Acquisizione e comprensione dei contenuti piena • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze efficace/particolarmente significativa • Analisi ampia/approfondita/personale • Espressione originale/ricca • Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica notevole
10	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno notevole/intenso - Metodo elaborativo • Acquisizione e comprensione dei contenuti completa

ottimo	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze autonoma/interpretativa• Analisi organica/autonoma/critica• Espressione valida/articolata• Assoluta correttezza ortografica, grammaticale e sintattica
--------	---

Milazzo, 25/10/2023

Il docente
Giuseppina Vianelli