

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	4E
disciplina	SCIENZE
settore	LICEO ARTISTICO
indirizzo	GRAFICA
Ore settimanali	2
Ore annuali	66
Docente	SERGIO PALERMO

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 4E è composta da n° 15 alunni (dei quali: 1 DSA, 1 BES).
 Dal punto di vista comportamentale il gruppo classe è abbastanza vivace ma rispettoso delle regole. 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. Disponibili e sufficientemente partecipi all'attività didattica, risultano generalmente capaci di controllo e disciplina. 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: un gruppo di alunni possiede una preparazione di base più che accettabile, necessaria per affrontare lo studio della disciplina, discrete capacità logiche e di apprendimento e segue con un certo interesse mostrando accettabile impegno nello studio; il resto della classe evidenzia invece delle lacune nella preparazione di base e un impegno nello studio non sempre adeguato.

LIVELLI DI PARTENZA

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

COMPETENZE – ABILITÀ – CONOSCENZE

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

1. COMPETENZE DI CITTADINANZA

	C1	COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE
	C2	COMPETENZA MULTILINGUISTICA
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	T2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
<input checked="" type="checkbox"/>	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

<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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

IE1	Conoscere ed applicare i codici del linguaggio specifici
IE2	Conoscere e applicare i processi progettuali e operativi dell'indirizzo specifico
IE3	Sapere analizzare gli aspetti comunicativi, estetici, concettuali espressivi e funzionali che interagiscono e caratterizzano la comunicazione visiva
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
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
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, principali tipologie di reazioni chimiche, concetto di acido e base, 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	3 ore

Modulo 1: L'atomo e la tavola periodica			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
- C3 - L2 - L6 - M4 - T1 - T2 - T3 - G1 - G11	- Sapere descrivere in modo appropriato e con le opportune motivazioni l'evoluzione del pensiero scientifico in riferimento al modello atomico. - Saper effettuare il riempimento degli orbitali per la determinazione della configurazione elettronica. - Saper utilizzare la tavola periodica.	<ul style="list-style-type: none">• Modelli atomici (Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, orbitali atomici)• Numero atomico, numero di massa, isotopi• Configurazione elettronica• La tavola periodica e le sue proprietà	Settembre Ottobre Novembre

Modulo 2: I legami chimici e la nomenclatura

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
- C3 - L2 - L6 - M4 - T1 - T2 - T3 - G1 - G11	- Saper utilizzare la rappresentazione di Lewis. - Comprendere le differenze esistenti tra i diversi tipi di legame chimico e saper prevedere il tipo di legame tra due atomi in funzione della loro elettronegatività. - Saper leggere e scrivere la formula di un composto conoscendone la denominazione IUPAC.	<ul style="list-style-type: none">• La rappresentazione di Lewis• I legami (ionico, metallico, covalente)• Forze intermolecolari• La nomenclatura	Dicembre Gennaio Febbraio

Modulo 3: Le reazioni chimiche – Gli acidi e le basi

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
- C3 - L2 - L6 - M4 - T1 - T2 - T3 - G1 - G11	- Comprendere la simbologia di una reazione chimica e saperne effettuare il bilanciamento. - Saper calcolare il numero di moli. - Saper distinguere le principali tipologie di reazioni chimiche. - Saper distinguere un acido da una base e saper associare il concetto di pH alle indicazioni riportate sui prodotti di uso comune (saponi, alimenti...).	<ul style="list-style-type: none">• Le equazioni chimiche• Legge di Lavoisier• Bilanciamento delle reazioni• Moli e numero di Avogadro• Principali reazioni chimiche• Acidi e basi• pH e misura dell'acidità	Marzo Aprile Maggio

Modulo 4: Sviluppo sostenibile

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
- C3 - L2 - L6 - M4 - T1 - T2 - T3 - G1 - G11	- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. - Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.	Le risorse non rinnovabili	3 ore del II trimestre

UNITA' DI APPRENDIMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

U.D.A. trasversale: Lavoro ed economia

UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MONTE ORE
(II trim.): sviluppo sostenibile – Risorse non rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> - C3 - L2 - L6 - M4 - T1 - T2 - T3 - G1 - G11 	<ul style="list-style-type: none"> - Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. - Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive. 	Le risorse non rinnovabili	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 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 Vol. U. - 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 checked="" type="checkbox"/> prove scritte non strutturate <input checked="" type="checkbox"/> interrogazioni orali <input type="checkbox"/> prove pratiche	<p>- Prove orali (o test scritto con valore orale) n. 2 per ciascun trimestre</p> <p>Il recupero si effettuerà in orario curriculare e durante le pause didattiche.</p> <p>La valutazione sarà di tipo formativo e sommativo. Si terrà conto non soltanto dei risultati ottenuti nelle prove scritte e orali, ma anche della fattiva partecipazione e coinvolgimento individuale alle lezioni in presenza e, se necessario, in DDI, della puntualità nel rispetto delle scadenze e della cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati.</p>
MODALITÀ DI RECUPERO	
<input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <input 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	

Nota: I criteri di valutazione saranno conformi alla griglia disciplinare definita in sede di sotto dipartimento e alla griglia di valutazione DDI, entrambe allegate alla presente programmazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE A.S. 2023 – 2024

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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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/chiaro • 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 ottimo	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno notevole/intenso - Metodo elaborativo • Acquisizione e comprensione dei contenuti completa • Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze autonoma/interpretativa • Analisi organica/autonoma/critica • Espressione valida/articolata • Assoluta correttezza ortografica, grammaticale e sintattica

Griglia di valutazione DDI

CRITERI	INDICATORI	DESCRITTORI	FASCE DI LIVELLO E PUNTEGGIO
Partecipazione assiduità	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione del registro elettronico per le comunicazioni, i compiti assegnati e gli impegni di videolezione, con consultazione della bacheca. - Accesso alle piattaforme per la didattica a distanza (in particolare G Suite) (*) - Visualizzazione delle attività o, in presenza di problemi tecnici, segnalazione al docente. 	NULLA/SCARSA	BASE NON RAGGIUNTO 3-4
		SALTUARIA	BASE 5-6
		REGOLARE	INTERMEDIO 7-8

		ASSIDUA	AVANZATO 9-10
Impegno e puntualità	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione a tutte le attività - Svolgimento accurato e completo dei compiti. (**) 	NULLO/SCARSO	BASE NON RAGGIUNTO 3-4
		SALTUARIO	BASE 5-6
		REGOLARE	INTERMEDIO 7-8
		ASSIDUO	AVANZATO 9-10
Rispetto della consegna e senso di responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto delle scadenze e/o segnalazione al docente di difficoltà. - Verifica delle correzioni. 	NULLO/SCARSO	BASE NON RAGGIUNTO 3-4
		SALTUARIO	BASE 5-6
		REGOLARE	INTERMEDIO 7-8
		ASSIDUO	AVANZATO 9-10
Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> -Completezza, pertinenza, organizzazione - Correttezza 	INCOMPLETO E SCORRETTO	BASE NON RAGGIUNTO 3-4
		PARZIALMENTE COMPLETO E CORRETTO	BASE 5-6
		COMPLETO, CORRETTO E PERTINENTE	INTERMEDIO 7-8
		COMPLETO, CORRETTO, PERTINENTE E BEN ORGANIZZATO	AVANZATO 9-10

In riferimento alla **Griglia di valutazione** di cui sopra si sottolineano alcuni punti di attenzione:

(*) Il docente terrà sempre conto dei problemi tecnici e/o delle risorse strumentali degli studenti.

(**) Il docente controllerà i compiti restituiti e darà puntuale feedback all'alunno.