

CLASSE: 3 I IEFP ELE

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (FIS-CHI)

DOCENTE: Giuliana Salvi

ANNO SCOLASTICO:2018/19

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare i sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere un sistema fisico e un sistema chimico.• Saper operare con i vettori.• Saper costruire figure, grafici, tabelle.• Saper utilizzare gli strumenti matematici adeguati.• Individuare il modello di riferimento e i principi da utilizzare.• Riconoscere gli stati della materia e le relative proprietà.	<ul style="list-style-type: none">• Acustica.• Ottica• Elettromagnetismo.• Ossidoriduzioni.• Chimica inorganica..• Chimica organica.

		<ul style="list-style-type: none">• Interpretare i fenomeni chimici con l'esistenza di atomi e molecole.• Saper bilanciare le reazioni redox• Saper descrivere le caratteristiche dei composti organici.• Saper risolvere semplici problemi.	
--	--	---	--

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

FISICA

LE ONDE E IL SUONO

Le onde. Le onde periodiche.

Le onde sonore.

Le caratteristiche del suono.

OTTICA

I raggi di luce.

La riflessione e la rifrazione.

Gli specchi piani e curvi.

Le lenti e l'occhio umano

Il colore.

ELETTROMAGTISMO

Conduttori ed isolanti.

Carica elettrica e legge di Coulomb.

Campo elettrico.

Corrente elettrica.

Legge di Ohm.

I magneti e il campo magnetico.

L'intensità del campo magnetico.

La forza magnetica.

L'elettromagnete.

CHIMICA

OSSIDORIDUZIONI ED ELETTROCHIMICA

I termini di ossidazione e riduzione.

Le reazioni di ossidoriduzione.

L'elettrochimica.

Le pile.

Le celle elettrolitiche.

L'elettrolisi.

CHIMICA INORGANICA

Di cosa si occupa la chimica inorganica.

Caratteristiche principali di alcuni elementi.

CHIMICA ORGANICA

Di cosa si occupa la chimica organica.

Caratteristiche essenziali dei composti organici.

Isomeria.

Idrocarburi.

Attività del docente	Attività dello studente	Materiali, spazi e metodi utilizzati
<p>Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi.</p> <p>Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.</p>	<p>Presenza degli appunti su quaderno.</p> <p>Rilettura a casa degli appunti presi in classe.</p> <p>Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali.</p> <p>Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe.</p> <p>Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi con successiva correzione alla lavagna.</p>	<p>Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso sistematico del libro di testo, supporto fondamentale di tutta l'attività svolta a casa dallo studente, sia per la parte teorica che per la parte pratica.</p> <p>Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriori spiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe.</p> <p>Eventualmente gli studenti possono utilizzare la versione multimediale del libro di testo, visualizzabile su PC o Tablet, e qualche</p>

		<p>applicazione specifica della disciplina, consigliata dal docente.</p> <p>Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di informatica.</p>
--	--	--

VALUTAZIONE:

Durante il corso dell'anno il docente somministrerà differenti tipologie di test atte a verificare, di volta in volta, il grado di conoscenza, abilità e competenza acquisite dall'alunno. L'insegnante si impegnerà ad illustrare alla classe i criteri valutativi e in che modo i parametri incideranno sulla valutazione della verifica.

Per gli studenti con BES si farà riferimento ai singoli PDP allegati ai verbali dei Consigli di classe.

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Complete e approfondite con apporti personali	90-100	Lo studente non commette errori né imprecisioni. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e impegnativi.	90-100	Comunica efficacemente. E' in grado di rielaborare criticamente in ampi contesti le conoscenze e le abilità possedute. Utilizza strumenti e metodi in modo trasversale	Eccellente
Complete e approfondite	80	Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione.	80	Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti	buono

		Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze		compiti autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio specifico della disciplina	
Complete ma non approfondite	70	Lo studente commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi	70	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti anche più articolati in contesti noti	discre
Abbastanza complete ma non approfondite	60	Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori di rilievo	60	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici	suffici
Superficiali e incomplete	50	E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di	50	Inadeguate	medio

		procedere solo se guidato			
Lacunose e superficiali	40	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	40	Inadeguate	insuffi
Pressoché nulle	20-30	Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati	20-30	Inadeguate	Grave insuffi