

CLASSE: 2 I IEFP TURISTICO
MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (FISICA-CHIMICA)
DOCENTE: GIULIANA SALVI

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ANNO SCOLASTICO:2019/20

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.	• 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. • Interpretare i fenomeni chimici con l'esistenza di atomi e molecole. • Saper risolvere semplici problemi.	• I principi della dinamica. • La conservazione dell'energia. • Natura della materia, stati di aggregazione e passaggi di stato. • I legami chimici. • Le reazioni di equilibrio. • Gli acidi e le basi. • Le ossidoriduzioni.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

FISICA

FORZA E MOVIMENTO

I principi della dinamica.

Le forze di attrito.

L'accelerazione di gravità e la gravitazione universale.

L'ENERGIA MECCANICA

Il lavoro e la potenza.

L'energia.

La conservazione dell'energia.

Le macchine.

L'ENERGIA TERMICA

La temperatura e l'equilibrio termico.

La dilatazione termica.

Le trasformazioni dei gas.

Le leggi dei gas.

Calore e lavoro. Energia in transito.
La propagazione del calore.
I cambiamenti di stato.

CHIMICA

RIPASSO: L'ATOMO E I MODELLI ATOMICI

La tavola periodica.
La carica e la forza elettrica.
L'atomo di Rutherford, l'atomo di Bohr.
Il numero atomico e il numero di massa.
Le configurazioni elettroniche.

LEGAMI CHIMICI E COMPOSTI INORGANICI

Elettroni di valenza e stabilità.
Il legame covalente.
Il legame ionico.
Il legame idrogeno.

LE REAZIONI DI EQUILIBRIO

Reazioni complete ed incomplete.
Lo stato di equilibrio chimico.
La costante di equilibrio.
Reazioni all'equilibrio o verso l'equilibrio.

GLI ACIDI E LE BASI

Riconoscere acidi e basi.
La dissociazione e la ionizzazione.
L'acqua distillata e gli ioni.
Le soluzioni acide, basiche e neutre.
Il pH.
Acidi forti e acidi deboli.
Il pH di soluzioni acido-base.
Le reazioni acido-base.

OSSIDORIDUZIONI ED ELETTROCHIMICA

Gli stati di ossidazione.
Le reazioni di ossidoriduzione.
Il bilanciamento delle reazioni redox.
La pila.
I potenziali standard di riduzione.
L'elettrolisi.

Attività del docente	Attività dello studente	Materiali, spazi e metodi utilizzati
Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi. Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti	Presa degli appunti su quaderno. Rilettura a casa degli appunti presi in classe. Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali.	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

audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.	Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe. Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi con successiva correzione alla lavagna.	studente, sia per la parte teorica che per la parte pratica. Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriori spiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe. Eventualmente gli studenti possono utilizzare la versione multimediale del libro di testo, visualizzabile su PC o Tablet, e qualche applicazione specifica della disciplina, consigliata dal docente. Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di informatica.
---	--	---

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/ottimo
Complete e approfondite	80	Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze	80	Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti compiti autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio	buono

				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	discreto
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	sufficiente
Superficiali e incomplete	50	E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato	50	Inadeguate	mediocre
Lacunose e superficiali	40	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	40	Inadeguate	insufficiente
Pressoché nulle	20-30	Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati	20-30	Inadeguate	Gravemente insufficiente