

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "E. VANONI"



#### Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

MD-22\_ag 01\_PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE AFM -TUR - primo biennio

# PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIRIZZO TECNICO-ECONOMICO AFM-TUR

Anno scolastico 2020 - 2021

#### **DISCIPLINA**

SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA

**CLASSE SECONDA** 

#### **DOCENTE COORDINATRICE**

DI DIPARTIMENTO
Prof.ssa Maria Cristina ARDUINI

Data di consegna alla Dirigente Scolastica: 14/09/2020



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "E. VANONI"



#### Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo Cambridge International School

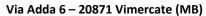
	<u> </u>		
Codice fiscale:87004830151	cale:87004830151 Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

DOCENTI	CLASSI	FIRMA
Prof.ssa ARDUINI MARIA CRISTINA	2A AFM, 2D TUR	
Prof. A050 supplente	2F TUR	
Prof. A050 potenziato	2B AFM, 2E TUR	

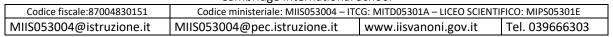


# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

#### "E. VANONI"



Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo Cambridge International School

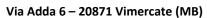


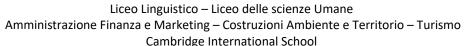
COMPETENZE	ABILITA'/OBIETTIVI	ABILITA'/OBIETTIVI MINIMI
<ul> <li>COMPETENZE DI CITTADINANZA:         <ul> <li>Imparare ad imparare</li> <li>Comunicare</li> <li>Collaborare e partecipare</li> <li>Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>Risolvere problemi</li> <li>Individuare collegamenti e relazioni</li> </ul> </li> <li>COMPETENZE RELATIVE ALL'ASSE LOGICO-MATEMATICO:         <ul> <li>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica (competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria)</li> <li>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni (competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria)</li> <li>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi (problem solving)</li> <li>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Possedere una conoscenza completa e approfondita degli argomenti trattati</li> <li>Saper esporre i contenuti appresi utilizzando un linguaggio adeguato e un lessico scientifico.</li> <li>Saper comprendere un testo scientifico, identificando i dati e le informazioni, e utilizzarne i contenuti secondo concetti studiati.</li> <li>Effettuare analisi e sintesi guidate cioè saper analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti.</li> <li>Problem solving e problemi di realtà</li> <li>Rispettare generalmente le consegne.</li> </ul>	<ul> <li>Possedere una conoscenza completa ma non approfondita</li> <li>Saper esporre i contenuti appresi utilizzando un linguaggio quasi sempre adeguato, pur non adoperando sempre un lessico scientifico.</li> <li>Saper comprendere un testo scientifico, identificando i dati e le informazioni, e utilizzarne i contenuti secondo concetti studiati.</li> <li>Effettuare analisi e sintesi guidate cioè saper analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti.</li> <li>Rispettare generalmente le consegne.</li> </ul>



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

### "E. VANONI"





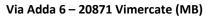
Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E			
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303	

con l'ausilio di rappresentazioni grafiche,		
usando consapevolmente gli strumenti di		
calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni		
specifiche di tipo informatico		
specificile di tipo iliformatico		
COMPETENZE RELATIVE ALL'ASSE SCIENTIFICO-		
TECNOLOGICO:		
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni		
appartenenti alla realtà naturale e artificiale e		
riconoscere nelle sue varie forme i concetti di		
sistema e di complessità (competenza in		
scienze, tecnologie e ingegneria)		
- Analizzare qualitativamente e		
quantitativamente fenomeni legati alle		
trasformazioni di energia a partire		
dall'esperienza		
- Individuare e utilizzare gli strumenti digitali e		
multimediali come strumenti didattici per le		
attività di comunicazione ed elaborazione		
(competenza digitale)		
(competenza digitale)		
	I	



# **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**

### "E. VANONI"



Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane

Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo

Cambridge International School

	<u> </u>		
Codice fiscale:87004830151	Codice fiscale:87004830151 Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

CONOSCENZE	CONOSCENZE ESSENZIALI
SECONDO ANNO	SECONDO ANNO
LE MISURE E LE GRANDEZZE	LE MISURE E LE GRANDEZZE: il Sistema internazionale delle unità di misura,
- Il Sistema internazionale delle unità di misura	le grandezze, La notazione scientifica
- Le grandezze e l'energia	
- La temperatura e il calore	
- La notazione scientifica	
LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA	LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA: gli stati fisici della materia, i sistemi
- Gli stati fisici della materia	omogenei ed eterogenei, le sostanze pure e i miscugli, esercizi con le
- I sistemi: omogenei ed eterogenei	concentrazioni, i passaggi di stato, i principali metodi di separazione
- Le sostanze pure e i miscugli	
- Esercizi con le concentrazioni	
- I passaggi di stato	
- I principali metodi di separazione	
DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA	DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA: elementi e
- Elementi e composti	composti, la teoria atomica e le particelle fondamentali, numero atomico,
- La teoria atomica e le particelle fondamentali	numero di massa e isotopi, la moderna tavola periodica, massa atomica e
- Numero atomico, numero di massa e isotopi	massa molecolare
- La moderna tavola periodica e la configurazione elettronica	
I LEGAMI CHIMICI	
- I gas nobili e la regola dell'ottetto	I LEGAMI CHIMICI: intramolecolari e intermolecolari
- Il legame covalente	
- L'elettronegatività e i legami	
- Il legame ionico	
- Il legame metallico	



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "E. VANONI"



#### Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo Cambridge International School

	<u> </u>		
Codice fiscale:87004830151	Codice fiscale:87004830151 Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

#### LE FORZE INTERMOLECOLARI

- Il legame a idrogeno

#### LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI

- Il numero di ossidazione
- Leggere e scrivere le formule
- La nomenclatura chimica cenni (tradizionale)

#### LE SOLUZIONI

- Perché le sostanze si sciolgono
- La solubilità
- La concentrazione delle soluzioni

#### I CALCOLI CON LE MOLI

- La massa atomica e la massa molecolare
- Contare per moli

#### LE REAZIONI CHIMICHE

- Equazioni chimiche e bilanciamento

Le conoscenze del biennio vengono integrate dai seguenti temi di CITTADINANZA E COSTITUZIONE:

- Educazione alla salute e benessere
- Educazione ambientale

LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI: leggere e scrivere le formule

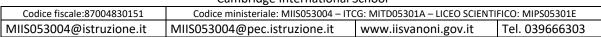


# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

#### "E. VANONI"



Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo Cambridge International School



#### **MODALITA' DI VERIFICA**

Nel PRIMO TRIMESTRE, almeno 2 prove svolte con attività didattica in presenza.

Dato l'esiguo numero di ore settimanali in riferimento agli argomenti, le Docenti possono effettuare prove scritte/pratiche con valore di verifica orale per garantire il necessario e congruo numero di valutazioni.

Nel PENTAMESTRE, almeno 2 prove svolte in presenza e/o in attività didattica a distanza.

Le prove sono scelte dal singolo docente, che le indicherà nella propria programmazione individuale, tra le seguenti modalità di verifica:

Interrogazione lunga/verifica scritta/verifica pratica (durante il periodo di attività didattica in presenza)

Durante il periodo di attività didattica a distanza:

- interrogazioni brevi in video (non più di 5-10 minuti), su appuntamento
- elaborazioni personali degli studenti/studentesse su consegna da parte dei docenti, invitati via posta elettronica (utilizzando la posta istituzionale)
- lavori di ricerca e approfondimento;
- questionari / verifiche tramite strumenti digitali (es: Microsoft Forms);
- quiz con tempi rapidi di risposta (es: Kahoot);
- project work / tesi personale;
- produzione di mappe concettuali;
- una presentazione con una proposta di riflessione/soluzione sul tema;



### ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

### "E. VANONI"



#### Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		FICO: MIPS05301E
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

La Coordinatrice Prof. ssa Maria Cristina Arduini