



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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

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



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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

COMPETENZE	ABILITA'/OBIETTIVI	ABILITA'/OBIETTIVI MINIMI
<p>COMPETENZE DI CITTADINANZA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Imparare ad imparare- Comunicare- Collaborare e partecipare- Agire in modo autonomo e responsabile- Risolvere problemi- Individuare collegamenti e relazioni <p>COMPETENZE RELATIVE ALL'ASSE LOGICO-MATEMATICO:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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)- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni (competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria)- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi (problem solving)- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche	<ul style="list-style-type: none">- Possedere una conoscenza completa e approfondita degli argomenti trattati- Saper esporre i contenuti appresi utilizzando un linguaggio adeguato e un lessico scientifico.- Saper comprendere un testo scientifico, identificando i dati e le informazioni, e utilizzarne i contenuti secondo concetti studiati.- Effettuare analisi e sintesi guidate cioè saper analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti.- Problem solving e problemi di realtà- Rispettare generalmente le consegne.	<ul style="list-style-type: none">- Possedere una conoscenza completa ma non approfondita- Saper esporre i contenuti appresi utilizzando un linguaggio quasi sempre adeguato, pur non adoperando sempre un lessico scientifico.- Saper comprendere un testo scientifico, identificando i dati e le informazioni, e utilizzarne i contenuti secondo concetti studiati.- Effettuare analisi e sintesi guidate cioè saper analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti.- Rispettare generalmente le consegne.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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

con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

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)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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

CONOSCENZE	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>SECONDO ANNO</p> <p>LE MISURE E LE GRANDEZZE</p> <ul style="list-style-type: none">- Il Sistema internazionale delle unità di misura- Le grandezze e l'energia- La temperatura e il calore- La notazione scientifica <p>LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA</p> <ul style="list-style-type: none">- Gli stati fisici della materia- I sistemi: omogenei ed eterogenei- Le sostanze pure e i miscugli- Esercizi con le concentrazioni- I passaggi di stato- I principali metodi di separazione <p>DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA</p> <ul style="list-style-type: none">- Elementi e composti- La teoria atomica e le particelle fondamentali- Numero atomico, numero di massa e isotopi- La moderna tavola periodica e la configurazione elettronica <p>I LEGAMI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none">- I gas nobili e la regola dell'ottetto- Il legame covalente- L'elettronegatività e i legami- Il legame ionico- Il legame metallico	<p>SECONDO ANNO</p> <p>LE MISURE E LE GRANDEZZE: il Sistema internazionale delle unità di misura, le grandezze, La notazione scientifica</p> <p>LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA: gli stati fisici della materia, i sistemi omogenei ed eterogenei, le sostanze pure e i miscugli, esercizi con le concentrazioni, i passaggi di stato, i principali metodi di separazione</p> <p>DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA: elementi e composti, la teoria atomica e le particelle fondamentali, numero atomico, numero di massa e isotopi, la moderna tavola periodica, massa atomica e massa molecolare</p> <p>I LEGAMI CHIMICI: intramolecolari e intermolecolari</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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

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



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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

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;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
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

La Coordinatrice
Prof. ssa Maria Cristina Arduini