



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

Dipartimento	SCIENZE INTEGRATE	Materia	CHIMICA	
Classe	PRIMA_Tecnologico	Ore/anno	99	A.S. 2018-2019
MODULI	COMPETENZE		UNITA' di APPRENDIMENTO	
Modulo 1 GRANDEZZE E MISURE	<ul style="list-style-type: none"> Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 		<ul style="list-style-type: none"> Il Sistema Internazionale di misura Le grandezze fisiche Lunghezza, Tempo, Volume, Massa e Peso, Densità, Energia, Temperatura e Energia Laboratorio: Regolamento e Norme di sicurezza Laboratorio: Portata e sensibilità di uno strumento. Uso di strumenti per la misura di massa, temperatura e volume (Bilancia, Termometro, Becher, Beuta, Cilindri, Matraci, Burette, Pipette tarate e graduate Laboratorio: Determinazione della densità di solidi e di liquidi da misure di massa e di volume 	
<i>Tot. h 12</i>				
Modulo 2 TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA	<ul style="list-style-type: none"> Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle 		<ul style="list-style-type: none"> Gli stati fisici della materia (modello particellare). Passaggi di stato. Curva di riscaldamento/ raffreddamento di una sostanza pura: <ul style="list-style-type: none"> Punto di fusione Punto di ebollizione Soste termiche Sostanze Pure e Miscugli Miscugli omogenei e Miscugli eterogenei Laboratorio: Preparare, riconoscere, 	



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

	potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	classificare i miscugli. Osservare le principali tecniche di separazione: <ul style="list-style-type: none">Miscugli eterogenei: Filtrazione semplice e a pressione ridotta Centrifugazione Imbuto separatoreMiscugli omogenei: Distillazione semplice e frazionata
<i>Tot. h 12</i>		
Modulo 3 DALLE LEGGI DELLA CHIMICA ALLA TEORIA ATOMICA	<ul style="list-style-type: none">Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	<ul style="list-style-type: none">Le leggi della chimica Legge di LavoisierLaboratorio: Verifica sperimentale della legge di conservazione della massa.Concetto di atomo e di molecola
<i>Tot. h 10</i>		
Modulo 4 TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA	<ul style="list-style-type: none">Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	<ul style="list-style-type: none">Simboli degli elementiAtomi, Molecole, IoniElementi e compostiFormule chimicheRappresentazione di una reazione chimica e bilanciamento
<i>Tot. h 6</i>		
Modulo 5 LA MOLE	<ul style="list-style-type: none">Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e	<ul style="list-style-type: none">Significato e valore di unità di massa atomica (u)Massa atomica e Massa Molecolare



Polo Informatico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

	<p>riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mole, Massa Molare, Numero di Avogadro relativi
<i>Tot. h 16</i>		
<p>Modulo 6 ALL'INTERNO DELL'ATOMO: LE PARTICELLE SUBATOMICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. • Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le particelle subatomiche Protoni Elettroni Neutroni ▪ Numero atomico, Numero di massa e Isotopi
<i>Tot. h 8</i>		
<p>Modulo 7 LA STRUTTURA ATOMICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modello atomico quanto-meccanico ▪ Configurazione elettronica degli atomi ▪ Configurazione elettronica esterna degli atomi
<i>Tot. h 8</i>		



Polo Informatico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

<p>Modulo 8 LA TAVOLA PERIODICA E LE PROPRIETÀ PERIODICHE</p>	<ul style="list-style-type: none">• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	<ul style="list-style-type: none">▪ La moderna Tavola periodica: Metalli-Non metalli Blocchi Gruppi Periodi▪ Le proprietà periodiche Raggio atomico Energia di ionizzazione Affinità elettronica Elettronegatività▪ Simbologia di Lewis
<p><i>Tot. H 9</i></p>		
<p>Modulo 9 IL LEGAME CHIMICO</p>	<ul style="list-style-type: none">• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	<ul style="list-style-type: none">▪ Definizione di legame chimico▪ Simboli di Lewis e ottetto elettronico▪ Legami chimici▪ Legami chimici secondari▪ Polarità delle molecole.
<p><i>Tot. h 8</i></p>		



Polo Informatico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

<p>Modulo 10 NOMI E FORMULE DEI COMPOSTI</p>	<ul style="list-style-type: none">• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	<ul style="list-style-type: none">▪ Concetto di numero di ossidazione degli elementi.▪ Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici: composti binari dell'ossigeno e dell'idrogeno.
<p>Tot. h 10</p>		



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it [http:// www.isiskeynes.it](http://www.isiskeynes.it) Pec: isiskeynes@pec.it

STRUMENTI:

- libro di testo (se adottato)
- dispense dell'insegnante
- materiale su internet
- software applicativo e di sistema adeguato

METODI:

- lezione frontale
- approccio guidato a partire da situazioni reali
- problem solving
- lavoro di gruppo

VERIFICHE:

- prove scritte
- test strutturati
- interrogazioni orali