



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

PROGRAMMAZIONE PER AMBITO DISCIPLINARE

a.s.2014/2015

AMBITO DI: *CHIMICA, FISICA E SCIENZE*

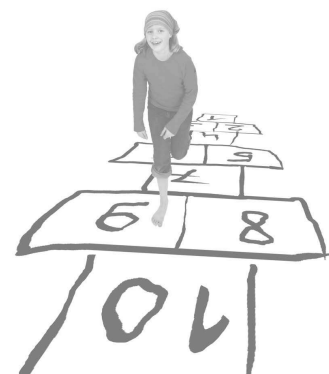
LICEO ARTISTICO

INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE

DISCIPLINA *CHIMICA DEI MATERIALI*

A CURA DEL RESPONSABILE DELL'AMBITO

TETI MERI





ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

L'AMBITO DISCIPLINARE DI CHIMICA, FISICA E SCIENZE STABILISCE CHE:

1. I docenti prevedono un congruo numero di ore per il recupero in itinere e una verifica finale che accerti l'eventuale recupero avvenuto, tale recupero può essere attuato alla fine di uno o più moduli a seconda delle necessità del docente e della classe.
2. I docenti concordano nel ritenere che ore singole di Chimica, Fisica e Scienze siano più utili e consentano di ottenere risultati migliori
3. Secondo quanto indicato dalla CM 89 2012, l'ambito disciplinare Chimica, Fisica e Scienze delibera che negli scrutini intermedi di tutte le classi di tutti gli indirizzi la valutazione dei risultati raggiunti sia formulata mediante voto unico.

Visti il DPR n. 263 del 29 ottobre 2012 e il DM n. 211/2010 riguardanti la riforma dell'Istruzione degli adulti e quella dei Licei Artistici; Visto che, per le programmazioni e per l'organizzazione della didattica in generale, il serale deve fare riferimento alle indicazioni date dal CPIA Provinciale e visto che, tali indicazioni al momento sono in fase di elaborazione e che il CPIA ha deciso di rispettare le organizzazioni delle singole scuole per l'a.s. 2014-2015; si decide allegare alle programmazioni di Ambito quelle già predisposte per Unità di Apprendimento (da adesso chiamate UdA) del Liceo Artistico serale.

Si fa presente che, nell'attesa di indicazioni progettuali per il percorso serale da parte del CPIA, i docenti hanno stilato delle programmazioni per UdA come previsto dal DPR 263, al fine di dare inizio al percorso didattico per l'a.s. 2014 -2015.

Si allega la griglia di valutazione per l'orale; per la valutazione delle prove scritte i docenti decidono di allegare al compito una tabella di punteggi con i relativi criteri di conversione in voto

Grosseto, li 23 ottobre 2014

FIRMA DEI DOCENTI:

Meri Teti
Stefania Bottasso
Alfredo Giovannetti
Claudio Turco
Gianluca Monaci
Alessia Marchetti
Katia Dolce





**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE**

CLASSI TERZE

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

A.S. 2014-2015

**AMBITO DISCIPLINARE: CHIMICA, FISICA E SCIENZE
CHIMICA DEI MATERIALI**

**ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 1**

CLASSI: III

TITOLO: LA MATERIA E LE SUE TRASFORMAZIONI

COMPETENZE	Cogliere e analizzare le proprietà fisiche e chimiche dei materiali , padroneggiandone le procedure e i metodi d'indagine anche per orientarsi nella scelta dei materiali e delle tecniche artistiche in cui essi sono utilizzati
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correlare le grandezze fisiche con la relativa unità di misura per effettuare una misurazione ▪ interpretare lo stato fisico di un materiale secondo il modello particellare ▪ utilizzare il modello cinetico-molecolare per spiegare le evidenze delle trasformazioni fisiche e costruire grafici temperatura/tempo per i passaggi di stato ▪ interpretare i grafici temperatura/calore per i passaggi di stato ▪ riconoscere le proprietà intensive ▪ distinguere i miscugli dalle sostanze pure in base alle caratteristiche ▪ distinguere le trasformazioni chimiche dalle trasformazioni fisiche della materia ▪ classificare le sostanze pure in elementi e composti ▪ riconoscere un composto da una miscela di sostanze ▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina ▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ grandezze fondamentali e quelle derivate(studiate) e le u.m. nel SI ▪ stati di aggregazione della materia dal punto di vista macroscopico e su scala particellare ▪ passaggi di stato ▪ sostanza pura e di un miscuglio ▪ proprietà fisiche e chimiche <p>Contenuti: UD:1 MATERIA E ENERGIA Grandezze fondamentali e grandezze derivate. Sistema Internazionale. Grandezze intensive. Energia, calore, temperatura (scale termometriche , termometri) e densità. Equivalenze. Principio zero della termodinamica e Legge di conservazione dell'energia. Gli stati di aggregazione della materia (descrizione delle proprietà dei singoli stati di aggregazione). Solidi amorfi e solidi cristallini. Laboratorio: determinazione della densità di solidi e di liquidi UD: 2 TRASFORMAZIONE DELLA MATERIA Trasformazione fisica e trasformazione chimica. Passaggi di stato . Laboratorio: Curva di riscaldamento e/o di raffreddamento di una sostanza pura UD:3 ATOMI E MOLECOLE</p>



Consorzio Istituti Professionali
Associati Italiani



European Computer Driving Licence





ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

	Elementi e composti. Sostanza pura e miscugli. Sostanze pure(proprietà fisiche e chimiche). Sistemi omogenei e sistemi eterogenei. Laboratorio: Tecniche di separazione di miscugli omogenei e eterogenei
TEMPI	Settembre- Novembre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezione frontale e dialogata, discussione guidata, esercizi alla lavagna, metodo induttivo, correzione dei compiti assegnati per casa. Didattica laboratoriale. Testo in adozione Esperienze di laboratorio .
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento). Verifiche orali. Relazioni di laboratorio
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Collegamenti con la fisica



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 2

CLASSI: III

TITOLO: STRUTTURA DELL'ATOMO E DELLE MOLECOLE E LE LORO INTERAZIONI

COMPETENZE	Analizzare la struttura della materia e correlare la natura chimica delle sostanze con le relative proprietà fisiche e chimiche Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper analizzare su scala microscopica la materia ▪ saper correlare la natura chimica delle sostanze con le proprietà fisiche e chimiche ▪ calcolare il peso molecolare e la massa molare per un elemento e per un composto ▪ utilizzare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni ▪ determinare la quantità chimica in un campione di una sostanza ▪ spiegare il concetto di orbitale atomico ▪ applicare le regole di riempimento degli orbitali per rappresentare le configurazioni elettroniche degli atomi ▪ spiegare la relazione esistente tra le proprietà degli elementi e la loro posizione nella tavola periodica ▪ assegnare gli elettroni di valenza agli elementi di un gruppo ▪ rappresentare le configurazioni elettroniche degli elementi dei diversi gruppi ▪ spiegare la forma a livelli di energia dell'atomo sulla base delle evidenze sperimentali come il saggio alla fiamma ▪ confrontare la polarità dei legami, utilizzando i valori di elettronegatività ▪ distinguere un legame ionico da un legame covalente polare o covalente puro ▪ spiegare le proprietà fisiche dei metalli secondo il legame metallico ▪ spiegare l'origine delle forze tra le molecole ▪ interpretare la polarità della molecola in base alla struttura ▪ Interpretare i contenuti cogliendone il significato e le diverse sfumature. ▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina ▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ struttura dell'atomo e delle particelle subatomiche ▪ definizione di orbitali, di livello energetico e delle forme degli orbitali ▪ numero atomico da quello di numero di massa ▪ massa assoluta, della massa relativa dell'atomo, del peso molecolare e della massa molare ▪ definizione di mole ▪ Tavola Periodica ▪ simboli chimici degli elementi ▪ proprietà periodiche degli elementi ▪ principali legami chimici ▪ molecola polare e molecola apolare ▪ forze intermolecolari <p>Contenuti: U.D. 1 LA STRUTTURA DELL'ATOMO Struttura moderna dell'atomo: particelle subatomiche, nucleo, orbitali, configurazione elettronica. Numero atomico e numero di massa. Isotopi. Massa</p>



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

	assoluta degli atomi. Peso atomico di un elemento. Peso molecolare. Massa Molare. Mole Laboratorio: saggio alla fiamma U.D. 2 IL SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI La tavola periodica. I gruppi. I periodi . Proprietà periodiche degli elementi U.D. 3 IL LEGAME CHIMICO Legami chimici. L'elettronegatività. Il legame covalente (puro , polare e dativo). Il legame ionico. Il legame metallico. Molecole polari e molecole non polari. Le forze intermolecolari
TEMPI	Dicembre-Febbraio
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezione frontale e dialogata, discussione guidata, esercizi alla lavagna, metodo induttivo, correzione dei compiti assegnati per casa. Didattica laboratoriale. Testo in adozione Esperienze di laboratorio .
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento). Verifiche orali. Relazioni di laboratorio
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 3

CLASSI: III

TITOLO: I COMPOSTI E LA NOMENCLATURA

COMPETENZE	Acquisire e applicare un metodo specifico di lavoro, impadronendosi degli strumenti indispensabili per interpretare e rappresentare la composizione dei materiali utilizzati nelle tecniche di produzione mediante formule chimiche dei composti e uso della nomenclatura per l'attribuzione del nome
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRITTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ Saper assegnare il numero di ossidazione ad un elemento in un composto▪ saper scrivere la formula di un composto chimico noto il nome secondo nomenclatura tradizionale e IUPAC▪ saper assegnare il nome del composto nota la formula▪ correlare i composti chimici con i materiali usati nelle discipline di indirizzo▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ concetto di numero di ossidazione▪ classificazione dei composti▪ nomenclatura tradizionale e nomenclatura IUPAC Contenuti: U.D. 1 I COMPOSTI CHIMICI E LA NOMENCLATURA Numero di ossidazione. Classificazione dei composti. Formule chimiche e nomenclatura dei composti.
TEMPI	Marzo- Aprile
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezione frontale e dialogata, discussione guidata, esercizi alla lavagna, metodo induttivo, correzione dei compiti assegnati per casa. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento), Reazione di formazione di composti. Verifiche orali.
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE MODULO N. 4	CLASSI: III B
---	----------------------

TITOLO: GLI SMALTI E LE TECNICHE CERAMICHE

COMPETENZE	Applicare le conoscenze delle scienze chimiche all'analisi delle caratteristiche fisico-chimiche e tecnologiche fondamentali dei materiali di interesse, della loro preparazione e degli impegni a cui sono destinati; l'alunno dovrà quindi padroneggiare i fondamenti delle tecniche che impegna Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRITTORI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spiegare le proprietà plastiche dell'argilla ▪ spiegare il ciclo produttivo delle ceramiche in base alle proprietà plastica della materia prima ▪ interpretare il colore dello smalto in base al ciclo produttivo ▪ Interpretare i contenuti cogliendone il significato e le diverse sfumature ▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina ▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> ▪ proprietà dei materiali ▪ composizione chimica dei diversi materiali ▪ applicazioni di questi materiali nella scultura Contenuti : UD: 1 CERAMICA Argilla (Composizione chimica e proprietà plastica). Ciclo produttivo della ceramica UD: 2 SMALTI Componenti. Ciclo produttivo
TEMPI	Pentamestre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezioni frontali. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipli, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, test a risposta multipla) Verifiche orali.
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Collegamenti con le discipline plastiche



Consorzio Istituti Professionali
Associati Italiani



European Computer Driving Licence





ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 5

CLASSI: III A

TITOLO: MATERIALI PER LA SCULTURA

COMPETENZE	Applicare le conoscenze delle scienze chimiche all'analisi delle caratteristiche fisico-chimiche e tecnologiche fondamentali dei materiali di interesse, della loro preparazione e degli impegni a cui sono destinati; l'alunno dovrà quindi padroneggiare i fondamenti delle tecniche che impegna Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ distinguere i diversi tipi di rocce in base al loro aspetto e al loro impegno▪ saper scegliere materiali in funzione delle opere da realizzare▪ interpreta i contenuti cogliendone il significato e le diverse sfumature▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ proprietà fisiche, tecnologiche e chimiche dei materiali▪ composizione chimica dei diversi materiali▪ applicazioni di questi materiali nella scultura Contenuti: UD: 1 ROCCE Proprietà fisiche, meccaniche, chimiche e tecnologiche. Classificazione delle rocce UD: 2 ROCCE CALCAREE Caratteristiche e uso UD: 3 ROCCE SILICEE Caratteristiche e uso UD: 4 ROCCE SOLFATICHE Caratteristiche e uso
TEMPI	Pentamestre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezioni frontali.. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipli, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, test a risposta multipla), domande a risposta aperta Verifiche orali
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Collegamenti con le discipline plastiche



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 6

CLASSI: III

TITOLO: IL VETRO

COMPETENZE	Applicare le conoscenze delle scienze chimiche all'analisi delle caratteristiche fisico-chimiche e tecnologiche fondamentali dei materiali di interesse, della loro preparazione e degli impegni a cui sono destinati; l'alunno dovrà quindi padroneggiare i fondamenti delle tecniche che impegna
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ essere in grado di scegliere il materiale idoneo in base alle proprietà fisiche, tecnologiche e meccaniche▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato▪ esporre in modo fluido e corretto
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ composizione chimica dei materiali utilizzati▪ proprietà fisiche e tecnologiche del vetro Contenuti: UD: 1 VETRO Composizione: materie vetrificanti, fondenti, stabilizzanti, affinanti, decoloranti, coloranti e opacizzanti. Proprietà
TEMPI	Pentamestre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezioni frontali. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipli, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, test a risposta multipla) Verifiche orali.
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Collegamenti con le discipline plastiche



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE**

CLASSI QUARTE

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

A.S. 2014-2015

**AMBITO DISCIPLINARE: CHIMICA, FISICA E SCIENZE
CHIMICA DEI MATERIALI**

**ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 1**

CLASSI: IV

TITOLO: I COMPOSTI E LA NOMENCLATURA

COMPETENZE	Acquisire e applicare un metodo specifico di lavoro, impadronendosi degli strumenti indispensabili per interpretare e rappresentare la composizione dei materiali utilizzati nelle tecniche di produzione mediante formule chimiche dei composti e uso della nomenclatura per l'attribuzione del nome
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper scrivere la formula di un composto chimico noto il nome secondo nomenclatura tradizionale e IUPAC ▪ saper assegnare il nome del composto nota la formula ▪ correlare i composti chimici con i materiali usati nelle discipline di indirizzo ▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina ▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ classificazione dei composti ▪ nomenclatura tradizionale e nomenclatura IUPAC <p>Contenuti: U.D. 1 I COMPOSTI CHIMICI E LA NOMENCLATURA Classificazione dei composti. Formule chimiche e nomenclatura dei composti.</p>
TEMPI	Settembre-Ottobre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezione frontale e dialogata, discussione guidata, esercizi alla lavagna, metodo induttivo, correzione dei compiti assegnati per casa. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	<p>Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento), Reazione di formazione di composti.</p> <p>Verifiche orali.</p>
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 2

CLASSI: IV

TITOLO: MATERIALI PER LA SCULTURA

COMPETENZE	Applicare le conoscenze delle scienze chimiche all'analisi delle caratteristiche fisico-chimiche e tecnologiche fondamentali dei materiali di interesse, della loro preparazione e degli impegni a cui sono destinati; l'alunno dovrà quindi padroneggiare i fondamenti delle tecniche che impegna
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRITTORI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ distinguere i diversi tipi di rocce in base al loro aspetto e al loro impegno ▪ saper scegliere materiali in funzione delle opere da realizzare ▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina ▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ proprietà fisiche, tecnologiche e chimiche dei materiali ▪ composizione chimica dei diversi materiali ▪ applicazioni di questi materiali nella scultura <p>Contenuti: UD: 1 ROCCE Proprietà fisiche, meccaniche, chimiche e tecnologiche. Classificazione delle rocce UD: 2 ROCCE CALCAREE Caratteristiche e uso UD: 3 ROCCE SILICEE Caratteristiche e uso UD: 4 ROCCE SOLFATICHE Caratteristiche e uso</p>
TEMPI	Novembre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezioni frontali. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipli, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, test a risposta multipla), domande a risposta aperta Verifiche orali
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Collegamenti con le discipline plastiche



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 3

CLASSI: IV

TITOLO: LE SOLUZIONI

COMPETENZE	Cogliere e analizzare le proprietà fisiche e chimiche dei materiali , padroneggiandone le procedure e i metodi d'indagine anche per orientarsi nella scelta dei materiali e delle tecniche artistiche in cui essi sono utilizzati Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, identificare i problemi e individuare possibili soluzioni
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRITTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ saper descrivere ed analizzare al livello macroscopico le caratteristiche chimiche e fisiche delle soluzioni▪ saper spiegare le caratteristiche delle soluzioni al livello microscopico▪ saper correlare il modello di solubilizzazione particellare con le caratteristiche chimiche e fisiche delle soluzioni▪ saper calcolare la concentrazione delle soluzioni e la massa di soluto per preparare una soluzione a concentrazione nota▪ Analizza in maniera rigorosa le situazioni problematiche individuandone gli step principali▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato▪ esporre in modo fluido e corretto
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ definizione di soluzione▪ soluzioni solide, liquide e gassose▪ soluzione insatura, soluzione satura e sovrassatura▪ processo di solubilizzazione▪ modi di esprimere la concentrazione Contenuti: UD :1 LE SOLUZIONI Soluzioni solide, liquide e gassose. Soluti e solventi. Soluzioni insature, sature e sovrassature. Processi di solubilizzazione. Concentrazione delle soluzioni <u>Laboratorio:</u> preparazioni di soluzioni a concentrazione nota
TEMPI	Dicembre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezione frontale e dialogata, discussione guidata, esercizi alla lavagna, metodo induttivo, correzione dei compiti assegnati per casa. Didattica laboratoriale. Testo in adozione Esperienze di laboratorio .
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento). Verifiche orali Relazioni di laboratorio
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 4

CLASSI: IV

TITOLO: LE REAZIONI CHIMICHE

COMPETENZE	Analizzare la struttura della materia e correlare la natura chimica delle sostanze con le relative proprietà fisiche e chimiche Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, identificare i problemi e individuare possibili soluzioni
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRITTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ saper bilanciare una reazione▪ classificare dal punto di vista termodinamico le reazioni▪ spiegare le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio▪ identificare e spiegare le proprietà degli acidi e delle basi▪ calcolare il pH delle soluzioni▪ Osserva criticamente le varie situazioni in contesti diversi▪ Analizza in maniera rigorosa le situazioni problematiche individuandone gli step princ▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ definizioni (reazione, velocità di reazione, energia di attivazione, catalizzatori, Legge di azione di massa, Principio di Le Chatelier, acidi e basi, pH)▪ classificazione delle reazioni▪ definizioni di acido e di base▪ pH e scala di pH▪ reazioni acido-base Contenuti: UD: 1 Le reazioni chimiche Bilanciamento delle reazioni. Classificazione delle reazioni. Reazioni esotermiche e reazioni endotermiche. UD: 2 Reazioni irreversibili e reazioni reversibili Cinetica chimica (Velocità di reazione. Fattori che influenzano la velocità di reazione). Teoria degli urti. Catalizzatori. Equilibrio chimico (Legge di azione di massa. Principio di Le Chatelier) UD: 3 Reazione acido-base Acidi e basi. pH di una soluzione. <u>Laboratorio:</u> Cinetica di reazione Misura del pH delle soluzioni Titolazioni acido-base
TEMPI	Gennaio - febbraio



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezione frontale e dialogata, discussione guidata, esercizi alla lavagna, metodo induttivo, correzione dei compiti assegnati per casa. Didattica laboratoriale. Testo in adozione Esperienze di laboratorio .
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento). Relazioni di laboratorio Verifiche orali.
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	





ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 5

CLASSI: IV

TITOLO: IL VETRO

COMPETENZE	Applicare le conoscenze delle scienze chimiche all'analisi delle caratteristiche fisico-chimiche e tecnologiche fondamentali dei materiali di interesse, della loro preparazione e degli impegni a cui sono destinati; l'alunno dovrà quindi padroneggiare i fondamenti delle tecniche che impegna
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ essere in grado di scegliere il materiale idoneo in base alle proprietà fisiche, tecnologiche e meccaniche▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato▪ esporre in modo fluido e corretto
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ composizione chimica dei materiali utilizzati▪ proprietà fisiche e tecnologiche del vetro Contenuti: UD: 1 VETRO Composizione: materie vetrificanti, fondenti, stabilizzanti, affinanti, decoloranti, coloranti e opacizzanti. Proprietà
TEMPI	Pentamestre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezioni frontali. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipli, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, test a risposta multipla), domande a risposta aperta Verifiche orali.
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Collegamenti con le discipline plastiche



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO
INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE
MODULO N. 6

CLASSI: IV B

TITOLO: RAME NELLA SCULTURA

COMPETENZE	Applicare le conoscenze delle scienze chimiche all'analisi delle caratteristiche fisico-chimiche e tecnologiche fondamentali dei materiali di interesse, della loro preparazione e degli impegni a cui sono destinati; l'alunno dovrà quindi padroneggiare i fondamenti delle tecniche che impegna
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ saper valutare le caratteristiche tecnologiche e meccaniche del in relazione all'attività laboratoriale▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina▪ esporre in modo fluido e corretto
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ proprietà fisiche e tecnologiche del rame Contenuti: UD: 1 RAME Metallo di transizione: proprietà, struttura cristallina. Proprietà. Uso. Leghe: bronzo e ottone
TEMPI	Pentamestre
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezioni frontali. Didattica laboratoriale. Testo in adozione
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipli, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, test a risposta multipla) Verifiche orali.
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Collegamenti con le discipline plastiche



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO ARTISTICO INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE MODULO N. 7	CLASSI: IV
---	-------------------

TITOLO: CHIMICA ORGANICA

COMPETENZE	Analizzare la struttura della materia e correlare la natura chimica delle sostanze con le relative proprietà fisiche e chimiche
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (DESCRIPTORI)	<ul style="list-style-type: none">▪ Distinguere i composti in base ai gruppi funzionali▪ correlare le loro caratteristiche chimiche e fisiche alla struttura chimica▪ utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina▪ acquisire un'espressione corretta e fluida
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">▪ conoscenza della formula chimica delle classi dei composti organici di maggiore interesse▪ conoscenza dei gruppi funzionali▪ conoscenza delle proprietà fisiche e chimiche dei principali composti organici Contenuti: UD: 1 IL CARBONIO Il carbonio nella tavola periodica. Legami tra atomi di carbonio UD: 3 I PRINCIPALI COMPOSTI ORGANICI Gruppi funzionali. Classificazione dei composti organici in base ai gruppi funzionali
TEMPI	Maggio
METODOLOGIA (per tutte le classi e in particolare per I&FP privilegiare didattica laboratoriale).	Lezione frontale e dialogata, discussione guidata, esercizi alla lavagna, metodo induttivo, correzione dei compiti assegnati per casa. Didattica laboratoriale. Testo in adozione. Esperienze di laboratorio
TIPOLOGIA DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia allegata	Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipli, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, test a risposta multipla) Verifiche orali.
EVENTUALI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ORALE		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
A. Conoscenze e Capacità	Non risponde alla richiesta oppure risponde con contenuti non pertinenti. Non sa usare procedimenti e tecniche nemmeno in semplici esercizi	0 - 1
	Frammentarie e/o confuse. Ha capito solo in parte le richieste della domanda e risponde presentando contenuti decisamente confusi o molto ridotti. Incontra difficoltà nell'uso di regole e tecniche anche in contesti semplici	2
	Conosce i contenuti superficialmente e risponde in modo limitato alle richieste. Commette errori in semplici esercizi	3
	Essenziali, comprensione globale. Conosce i contenuti essenziali e risponde con aderenza alle richieste. Usa regole e tecniche di risoluzione in modo corretto in semplici esercizi	4
	Complete, comprensione adeguata. Conosce i contenuti necessari a rispondere con piena pertinenza alle richieste. Applica le conoscenze e le tecniche di risoluzione in modo corretto in esercizi più articolati	5
	L'alunno è in grado di individuare i concetti chiave, valutare la validità dei risultati e l'efficacia delle strategie risolutive. Applica le conoscenze acquisite con precisione, consapevolezza e completezza	6
B. Correttezza formale e uso di una terminologia appropriata.	Manca la risposta. Terminologia specifica non presente; difficile comprensione della risposta.	0
	La terminologia specifica non è usata adeguatamente e la risposta non è del tutto comprensibile.	1
	La risposta risulta comprensibile, nonostante alcuni errori formali e una terminologia non completamente appropriata.	2
	Si esprime in modo complessivamente corretto e usa una terminologia appropriata.	3
C. Impegno	Svolgimento dei compiti assegnati (indipendentemente dalla correzione) e tenuta corretta del materiale (quaderno, appunti, testo)	0 - 1
TOTALE		... /10