



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

## MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2017/18

INDIRIZZO Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale

CLASSE 2                      SEZIONE Agri

DISCIPLINA Scienze integrate: Chimica

DOCENTE Franzetti Ester    CODOCENTE Angeloni Francesco

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 2

### 1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: **Scientifico tecnologico**

<b><u>Competenze disciplinari</u></b> <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	<p>Sapere osservare semplici fenomeni chimico-fisici a partire dall'esperienza, descriverli cercando di analizzarli nei loro aspetti principali</p> <p>Saper utilizzare un semplice linguaggio chimico di base.</p> <p>Saper utilizzare strumenti di laboratorio di uso comune con particolare attenzione alla sicurezza per se e per gli altri.</p> <p>Saper applicare un semplice metodo logico scientifico di lavoro.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto in cui vengono applicate.</p>
--	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
1. Analizzare semplici fenomeni chimici.	1. Saper correlare i fenomeni osservati.	1. Conoscere gli elementi fondamentali della disciplina
2. Utilizzare un linguaggio chimico di base.	2- Saper esprimere in modo chiaro e corretto i concetti appresi	2. Conoscere la corretta terminologia scientifica.
3. Saper utilizzare strumenti di laboratorio di uso comune con particolare attenzione alla sicurezza per se e per gli altri.	3. Saper riconoscere i simboli e i pittogrammi presenti in laboratorio, per un utilizzo sicuro di materiali e attrezzature	3. Conoscere misure di massa, volume, densità, temperatura, ph, ecc. per applicare semplici tecniche di separazione e identificazione di sostanze, ecc.
4. Saper applicare un semplice metodo logico scientifico di lavoro	4. Saper esporre tramite schemi e grafici le informazioni e i dati ricavati dalle esperienze.	4. Conoscere le formule, le teorie e le leggi fondamentali della disciplina.

## 2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

Tavola periodica e proprietà periodiche- Nomenclatura chimica –Legame chimico: covalente apolare e polare, ionico, metallico.- Legami intermolecolari – Reazioni chimiche principali – Soluzioni e concentrazioni delle soluzioni – Acidi e basi – Ph – Velocità di reazione e fattori che la influenzano  
Reazioni redox e le loro bilanciamento

Laboratorio: **Il programma dovrà essere inerente al programma di teoria nei limiti dell'ora settimanale a disposizione**

Analisi Termica – Classificazione delle reazioni – Titolazioni – Solubilità dei solidi. –Relazione tra concentrazione e densità di una soluzione- Distillazioni - Determinazione del grado alcolico del vino. Velocità di reazione.

## 3. MODULI INTERIDISCIPLINARI ( UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

Descrizione delle UDA

## 4. METODOLOGIE

X	lezione frontale
	la lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
X	la discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
	l'attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità
	il problem solving
	attività di tutor in laboratorio



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

X	prove scritte strutturate e non
	test, questionari
X	verifiche orali
	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.
X	relazioni di laboratorio

## 5. MEZZI DIDATTICI

- Testi adottati: Esploriamo la chimica verde Plus Vol. 2 - Zanichelli
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopiati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica (se disponibile)
- Altro:

## 6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
	prove scritte	N. <b>2/3</b> verifiche sommative previste per il quadrimestre: Generalmente 2 orali e una su attività di laboratorio
X	prove orali	
	prove grafiche	
	test, questionari;	
X	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.	
X	relazioni di laboratorio	

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Recupero in itinere</li> <li>○ Sportello Help (*)</li> <li>○ <b>Pausa didattica</b></li> </ul> <p>(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto</p>	Materiale fornito dall'insegnante.

## 7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo scolastico, competenze qui di sotto elencate

**A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE**

**1. IMPARARE A IMPARARE:**

L'allievo sa organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti.

**2. PROGETTARE:**

L'allievo riesce ad elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese.

**3. RISOLVERE PROBLEMI:**

L'allievo è in grado d'individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificarne la correttezza.

**4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:**

L'allievo è in grado d'individuare analogie, differenze e relazioni esistenti tra sistemi diversi.

**5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:**

L'allievo è in grado di acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, distinguendo fatti ed opinioni.

**B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE**

**6. COMUNICARE:**

La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

**7. COLLABORARE E PARTECIPARE:**

L'allievo interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto fondamentale degli altri.

**C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ**

**8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:**

L'allievo è capace d'attuare un'indagine esplorativa e selettiva autonoma; riesce a collocare la propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della cittadinanza.

Prof.ssa Franzetti Ester