



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 Biotecnologie Sanitarie

CLASSE 4 SEZIONE B

DISCIPLINA Chimica Organica e Biochimica

DOCENTE Franzetti Ester CODOCENTE Boccia Michele

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 3

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: **Scientifico tecnologico**

<p><u>Competenze disciplinari</u> <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno chimico- fisico attraverso grandezze fondamentali e derivate. 2. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. 3. Documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali . 4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
--	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	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

1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno chimico- fisico attraverso grandezze fondamentali e derivate	1. Rappresentare le formule chimiche e riconoscere le interazioni molecolari e le relative proprietà	1. Chimica del carbonio: gruppi funzionali, classi di composti organici, tipologia di formule chimiche, isomeria
2. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali	2. Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento.	2. Conoscere la reattività dei gruppi funzionali, il meccanismo delle reazioni e gli intermedi di reazione
3. Documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	3. Eseguire operazioni di base in laboratorio ed attenersi ad una metodica.	3. Conoscenza delle metodologie basilari di laboratorio di chimica organica: separazioni, purificazioni, sintesi, ecc.
4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento	4. Reperire e verificare le informazioni relative a prodotti e processi e valutarle criticamente	4. Conoscenza delle problematiche inerenti il settore e delle normative sulla tutela della salute e dell'ambiente.

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

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

Programma di massima: il programma dettagliato sarà fornito a fine anno scolastico.

Elettrofili, nucleofili. Meccanismi di reazione: sostituzione, eliminazione, sostituzione aromatica ecc. - Classificazioni dei composti organici alifatici e aromatici e loro reattività. Molecole bio-organiche: caratteristiche e reattività.

Laboratorio: Esperienze inerenti al programma teorico

3. MODULI INTERDISCIPLINARI (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



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

	il problem solving
	attività di tutor in laboratorio
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: Testo Percorsi di chimica organica. Paolo De Maria. Zanichelli
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopati
- 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. 2/3 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"> ○ Recupero in itinere ○ Sportello Help (*) ○ Pausa didattica 	Materiale fornito dall'insegnante, ricerche in rete sugli argomenti trattati.
(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto	



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

7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

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