



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "PANELLA-VALLAURI**

Via E. Cuzzocrea, 22 - 89128 Reggio Calabria - CF 92081310804

C.M. RCTF05000D – e-mail [segreteria@itispabella.it](mailto:segreteria@itispabella.it) –

[RCTF05000D@ISTRUZIONE.IT](mailto:RCTF05000D@ISTRUZIONE.IT) - [RCTF05000D@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:RCTF05000D@PEC.ISTRUZIONE.IT)



PROT. N. 5596

REGGIO CAL., 30 MAGGIO 2020

**ESAME DI STATO**  
**ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*(Articolo 5, comma 2 - D.P.R. n. 323/1998)*

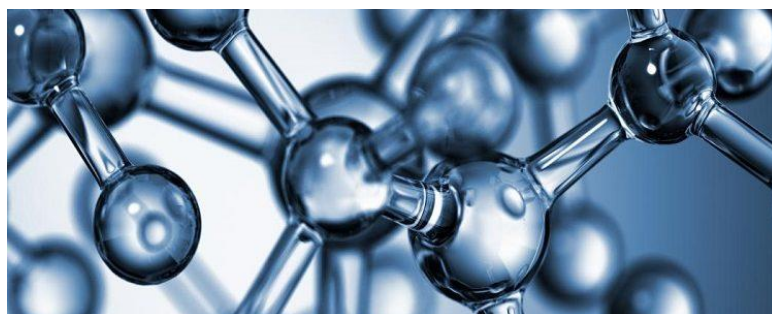
**Classe V 5 sez. AH/BH**

**Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**

Articolazioni

5AH CHIMICA E MATERIALI

5BH BIOTECNOLOGIE SANITARIE



**IL COORDINATORE**  
**PROF. ANGELA RUSSO**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
**PROF. ANNA NUCERA**

## INDICE DEL DOCUMENTO

<i>Composizione del consiglio di Classe</i>	3
<i>Elenco alunni</i>	5
<i>Elenco dei docenti/Continuità nel triennio Classe 5AH</i>	6
<i>Prospetto dati della Classe 5AH</i>	7
<i>Elenco dei docenti/Continuità nel triennio Classe 5BH</i>	8
<i>Prospetto dati della Classe 5BH</i>	9
<i>Profilo della classe</i>	10
<i>Caratteristiche specifiche dell'indirizzo di studi</i>	12
<i>Quadro Orario</i>	13
<i>Il profilo Culturale, Educativo e Professionale</i>	15
<i>Obiettivi di Apprendimento – PECUP Competenze Acquisite</i>	19
<i>Metodologia Didattica e Strumenti Didattici Funzionali alla Didattica in Presenza</i>	33
<i>Valutazioni</i>	36
<i>Elementi e Criteri per la Valutazione della Didattica in presenza</i>	36
<i>Percorsi Interdisciplinari Realizzati</i>	37
<i>Attività Extracurricolari</i>	38
<i>Percorso triennale per le competenze trasversali per l'orientamento in uscita (PCTO)</i>	39
<i>Cittadinanza e Costituzione</i>	41
<i>Percorsi di Alternanza Scuola Lavoro</i>	42
<i>Scheda di Valutazione del Colloquio Utilizzata da Settembre 2019 a Marzo 2020</i>	46
<i>Griglia di Valutazione della Prima Prova</i>	47
<i>Griglia di Valutazione della Seconda Prova</i>	52
<i>Tabella di Conversione Punteggio Voto</i>	54
<i>Competenze di Cittadinanza e Costituzione Individuate dal Consiglio di Classe e Acquisite dagli Studenti: Livelli di Valutazione</i>	55
<i>Piani di Lavoro Individuali</i>	56
<i>Rimodulazione della Progettazione DAD</i>	89
<i>Valutazione e Verifica degli Apprendimenti nella Didattica a Distanza</i>	106
<i>Nuova Tabella per l'Attribuzione del Credito</i>	107
<i>Griglie di Valutazione DAD</i>	109

Il presente documento è condiviso e sottoscritto dai docenti in tutte le sue parti, esclusi i piani individuali di lavoro che sono sottoscritti dai singoli docenti, ciascuno per la parte di propria competenza.

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Longo Immacolata		5AH/5BH
STORIA	Longo Immacolata		5AH/5BH
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	Russo Angela		5AH/5BH
MATEMATICA	Cormaci Graziella		5AH/5BH
RELIGIONE CATTOLICA	Casile Francesca		5AH/BH
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Scirtò Anna		5AH/BH
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Gangemi Carmela		5AH
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	Arcidiaco Lorenzo		5AH
LAB. CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Ambrogio Giuseppe		5AH
LAB. TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI			
SOSTEGNO AREA UMANISTICA	Iacopino Rosanna		5AH
LAB. CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Ielo Simone		5AH
LAB. IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA			5BH
LAB. BIOL., MICROBIOL. E TECNOL. DI CONTROLLO SANITARIO			5BH

LEGISLAZIONE SANITARIA	Naimo Carmen		5BH
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	Nunnari Carmela		5BH
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Laganà Concetta Maria		5BH
LAB DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Iannò Adriana		5BH
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Galtieri Aurelio		5BH

## ELENCO DEGLI ALUNNI

N°	ALUNNO	PROVENIENZA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

<b>ELENCO DEI DOCENTI/ CONTINUITÀ NEL TRIENNIO CLASSE 5AH</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>A.S.</b>	<b>A.S.</b>	<b>A.S.</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Longo Immacolata		Longo Immacolata	Longo Immacolata
STORIA	Longo Immacolata		Longo Immacolata	Longo Immacolata
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	Russo Angela	Angela Russo	Angela Russo	Angela Russo
MATEMATICA	Cormaci Graziella			Cormaci Graziella
RELIGIONE	Casile Francesca	Casile Francesca	Casile Francesca	Casile Francesca
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Scirtò Anna	Scirtò Anna	Scirtò Anna	Scirtò Anna
SOSTEGNO AREA UMANISTICA	Iacopino Rosanna	Iacopino Rosanna	Iacopino Rosanna	Iacopino Rosanna
LAB. CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Ielo Simone	Ielo Simone	Ielo Simone	Ielo Simone
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Gangemi Carmela	Gangemi Carmela	Gangemi Carmela	Gangemi Carmela
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Gangemi Carmela	Gangemi Carmela	Gangemi Carmela	Gangemi Carmela
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	Arcidiaco Lorenzo	Arcidiaco Lorenzo	Arcidiaco Lorenzo	Arcidiaco Lorenzo
LAB. CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Ambrogio Giuseppe	Ambrogio Giuseppe	Ambrogio Giuseppe	Ambrogio Giuseppe
LAB. TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	Ambrogio Giuseppe		Ambrogio Giuseppe	Ambrogio Giuseppe

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE 5AH

<b>Anno Scolastico</b>	<b>n. iscritti</b>	<b>n. inserimenti</b>	<b>n. trasferiti</b>	<b>n. ammessi alla classe success.</b>
<b>2017/18</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>2018/19</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
<b>2019/20</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

**ELENCO DEI DOCENTI/ CONTINUITÀ NEL TRIENNIO CLASSE 5BH**

<b>Disciplina</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>A.S. 2017/2018</b>	<b>A.S. 2018/2019</b>	<b>A.S. 2019/2020</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Longo Immacolata	Longo Immacolata	Longo Immacolata	Longo Immacolata
STORIA	Longo Immacolata	Longo Immacolata	Longo Immacolata	Longo Immacolata
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	Russo Angela		Russo Angela	Russo Angela
MATEMATICA	Cormaci Graziella	Cormaci Graziella		Cormaci Graziella
RELIGIONE	Casile Francesca		Casile Francesca	Casile Francesca
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Scirtò Anna		Scirtò Anna	Scirtò Anna
LEGISLAZIONE SANITARIA	Naimo Carmen			Naimo Carmen
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	Nunnari Carmela	Nunnari Carmela	Nunnari Carmela	Nunnari Carmela
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Laganà Concetta Maria		Laganà Concetta Maria	Laganà Concetta Maria
LAB DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Iannò Adriana	Iannò Adriana	Iannò Adriana	Iannò Adriana
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Galtieri Aurelio			Galtieri Aurelio
LAB. IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	Ielo Simone	Ielo Simone	Ielo Simone	Ielo Simone
LAB. BIOL., MICROBIOL. E TECNOL. DI CONTROLLO SANITARIO	Ielo Simone	Ielo Simone	Ielo Simone	Ielo Simone



PROSPETTO DATI DELLA CLASSE 5BH

<b>Anno Scolastico</b>	<b>n. iscritti</b>	<b>n. inserimenti</b>	<b>n. trasferiti</b>	<b>n. ammessi alla classe success.</b>
<b>2016/17</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<b>2017/18</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>2018/19</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

## PROFILO DELLA CLASSE

*La classe è composta da 21 alunni (5 femmine e 16 maschi), tutti iscritti per la prima volta all'anno in corso. La sua attuale composizione è il risultato dell'accorpamento della classe 4AH indirizzo CHIMICA E MATERIALI e della classe 4BH indirizzo BIOTECNOLOGIE SANITARIE dell'istituto, avvenuto all'inizio dell'anno scolastico 2018/2019.*

*La compagine della classe 5AH non è variata sostanzialmente nel corso del triennio, tranne il rientro al quarto anno di uno studente che, proveniente dal biennio di chimica, al terzo anno aveva deciso di cambiare indirizzo, per poi farvi ritorno.*

*La composizione della classe 5BH, invece, ha registrato nel corso del terzo anno inserimenti e trasferimenti da e per altri indirizzi dell'istituto.*

*Dal quarto anno in poi, anno dell'accorpamento delle due classi 4AH e 4BH, il gruppo così articolato non ha subito cambiamenti e non ha avuto alunni non promossi.*

*Tutti gli studenti provengono dal territorio di Reggio Calabria e provincia. Molti studenti hanno in comune la quotidiana esperienza del pendolarismo, in quanto residenti nelle zone limitrofe o dell'entroterra. Gli equilibri relazionali all'interno del gruppo classe evidenziano un diverso grado di maturazione socio-affettiva, i rapporti sono, comunque, improntati al dialogo, al rispetto, al confronto e alla collaborazione.*

*Nella classe è presente un alunno per il quale è stata prevista una programmazione individualizzata differenziata per tutte le discipline. La distribuzione degli interventi di sostegno è stata concordata collegialmente a livello di Consiglio di classe. Le attività di sostegno sono state svolte in compresenza con gli insegnanti delle discipline. L'intervento si è quasi sempre svolto all'interno della classe e l'alunno durante il suo percorso ha partecipato a stage e laboratori svoltisi all'interno dell'istituto o in strutture esterne, tesi prevalentemente ad aggiungere competenze comunicative e sociali adeguate e a sviluppare il senso di responsabilità, autonomia e puntualità.*

*E' opportuno sottolineare che l'attuale emergenza epidemiologica dovuta al COVID-19 ha costretto studenti e docenti a cimentarsi, spesso per la prima volta, con la didattica a distanza. Ciò ha comportato delle criticità, soprattutto all'inizio, e non è stato un percorso del tutto lineare. Oltre a dover modificare gli spazi, le attività e i tempi della didattica, è stato necessario adottare nuovi linguaggi per comunicare con i ragazzi, un mix di formale e informale, per dare centralità al fattore umano, alla dimensione relazionale, per mantenere vivo il senso di appartenenza alla propria scuola, per combattere il rischio di isolamento e demotivazione, dare supporto emotivo. Una seconda criticità è stata legata all'accesso diseguale alle tecnologie digitali, sia per la mancanza degli strumenti tecnologici sia delle competenze adeguate per usarli.*

*Come risultato di questa nuova organizzazione rispetto alla didattica in presenza, tutti i docenti del Consiglio di classe hanno rimodulato la progettazione educativa e didattica iniziale, scegliendo, tra i contenuti, quelli irrinunciabili e meglio valutabili a distanza, ma anche idonei a stimolare il ragionamento, le abilità di problem solving, la capacità di interconnettere le conoscenze.*

*Dal punto di vista cognitivo la situazione culturale della classe non è omogenea per interessi, formazione di base, capacità e ritmi di apprendimento, ma anche per contesto sociale di provenienza, e il profitto, di conseguenza, si attesta su livelli differenziati. Anche se è maturato nel corso degli anni un atteggiamento nel complesso costruttivo, di disponibilità al lavoro scolastico, al rispetto delle regole e dei propri pari, è rimasta in alcuni di loro la tendenza alla deconcentrazione durante le attività e, talora, una certa discontinuità nello svolgimento del lavoro, che ha rallentato a volte il raggiungimento delle soglie minime di competenza. Un gruppo di studenti si è dimostrato sempre*

*molto motivato allo studio, mentre da parte di alcuni, il Consiglio ha segnalato spesso uno studio finalizzato soprattutto alle verifiche/valutazioni e difficoltà a livello organizzativo.*

*Si possono, pertanto, rilevare nel gruppo classe tre livelli differenti quanto a prerequisiti, conoscenze, competenze e abilità. Vi è un primo livello in cui si collocano alcuni allievi che hanno mostrato una partecipazione attiva e propositiva in tutte le discipline oggetto di studio, si sono distinti per l'impegno costante, ottime capacità critiche e di rielaborazione personale dei contenuti e uno studio serio e continuativo, volto anche ad approfondimenti personali.*

*Al secondo livello attiene un altro gruppo di allievi che ha risposto al dialogo educativo in maniera adeguata, utilizzando efficacemente le proprie risorse con un'applicazione seria e sistematica in tutte le discipline ed è riuscito a conseguire risultati pienamente soddisfacenti.*

*Infine, vi è una terza fascia che vede gli allievi raggiungere un livello mediamente quasi accettabile, con competenze e conoscenze degli elementi essenziali di ogni disciplina. Alcuni di loro hanno acquisito una conoscenza superficiale e selettiva degli argomenti affrontati sia per lacune pregresse, mai del tutto colmate, o a causa di un metodo di studio non efficace. Altri, pur dotati di capacità, hanno affrontato lo studio con scarsa consapevolezza e molta superficialità. Qualche studente, anche poco interessato, è stato distratto dallo studio a causa di problematiche personali e, purtroppo, è rimasto ai margini del dialogo educativo.*

*Non tutte le famiglie hanno supportato l'azione didattico-educativa dei docenti e solo alcune di esse hanno partecipato alle iniziative promosse dalla Scuola o agli incontri organizzati durante l'anno scolastico.*

## CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO DI STUDI

Il Diplomato in “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.
- ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale.

**È in grado di:**

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza;
- controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “**Chimica e materiali**”, “**Biotecnologie ambientali**” e “**Biotecnologie sanitarie**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione “**Chimica e materiali**” vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Nell'articolazione “**Biotecnologie sanitarie**” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, **biologici, microbiologici** e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- 1 – Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- 2 – Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- 3 – Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- 4 – Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- 5 – Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- 6 – Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- 7 – Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

In relazione a ciascuna delle articolazioni le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.

## QUADRO ORARIO

### ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura Italiana	132	132	132	132	132
Lingua Inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</b>	<b>660</b>	<b>660</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<b>Totale complessivo ore annue</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

# ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI

## Quadro orario

<b>"CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI</b>						
DISCIPLINE	Ore					
	1° biennio		2° biennio		5° anno	
	1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		5 <sup>A</sup>	
	1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	3 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup>	
Scienze integrate (Fisica)	88	88				
di cui in compresenza	66*					
Scienze integrate (Chimica)	88	88				
di cui in compresenza	66*					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	88	88				
di cui in compresenza	66*					
Tecnologie informatiche	88					
di cui in compresenza	66*					
Scienze e tecnologie applicate **		88				
Complementi di matematica						88
<b>ARTICOLAZIONE "CHIMICA E MATERIALI"</b>						
Chimica analitica e strumentale			231	188	284	
Chimica organica e biochimica			186	186	88	
Tecnologie chimiche industriali			132	186	188	
<b>ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"</b>						
Chimica analitica e strumentale			132	132	132	
Chimica organica e biochimica			132	132	132	
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale			188	188	188	
Fisica ambientale			88	88	88	
<b>ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"</b>						
Chimica analitica e strumentale			88	88		
Chimica organica e biochimica			88	88		132
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario			132	132		132
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia			188	188		188
Legislazione sanitaria						
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	398	398	681	681	681	
di cui in compresenza	264*		561*		330*	
Totale complessivo ore	1068	1068	1068	1068	1068	

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli Istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le Istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo biennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

## IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE

A conclusione del percorso quinquennale, i risultati di apprendimento in termini di competenze sono specificati nel **Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) di indirizzo** qui riportato:

<b>CORRISPONDENZA COMPETENZE DISCIPLINE SECONDO BIENNIO E ULTIMO ANNO</b>		
<b>COMPETENZE CHIAVE (UE)</b>	<b>PECUP</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
<b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b>	SC.1 Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali	<b>ITALIANO STORIA INGLESE SCIENZE MOTORIE CH ANAL CH ORG TECN CHIM IRC</b>
	SC.2 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici	<b>CH ANAL CH ORG TECN CHIM MATEMATICA</b>
	SC.3 Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio	<b>CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
<b>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLA LINGUA MADRE</b>	LM.1 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	<b>ITALIANO SCIENZE MOTORIE IRC STORIA CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
<b>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>	CE.1 Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente	<b>ITALIANO INGLESE CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
	CE.2 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	<b>STORIA</b>

<b>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>	CE.3 Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro	<b>ITALIANO</b>
	CE.4 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione	<b>ITALIANO</b>
	CE.5 Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	<b>SCIENZE MOTORIE</b>
	CE.6 Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi	<b>STORIA</b>
	CE.7 Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali	<b>STORIA ITALIANO INGLESE CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
	CE.8 Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita	<b>STORIA ITALIANO INGLESE CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
	CE.9 Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	<b>STORIA ITALIANO INGLESE CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
<b>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLE LINGUE STRANIERE</b>	LS.1 Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)	<b>INGLESE</b>



<b>COMPETENZA DIGITALE</b>	CD.1 Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	<b>ITALIANO</b>
	CD.2 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	<b>ITALIANO INGLESE CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
<b>IMPARARE AD IMPARARE</b>	II.1 Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali	<b>CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
<b>RISOLVERE PROBLEMI</b>	PS.1 Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza	<b>INGLESE CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
	PS.2 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa	<b>CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
<b>COMPETENZA MATEMATICA</b>	M.1 Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate	<b>MATEMATICA</b>
<b>COMPETENZE SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE</b>	ST.1 Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine	<b>CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
	ST.2 Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo	<b>TECN CHIM</b>
	ST.3 Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi	<b>TECN CHIM</b>

<b>COMPETENZE NELLE VARIE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO</b>	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore per effettuare verifiche, controlli e collaudi	<b>CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>
	Analizzare il funzionamento di sistemi automatici ed implementarne la progettazione	<b>TECN CHIM</b>
	Competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi di controllo	<b>TECN CHIM</b>
	Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione di apparati e della relativa documentazione, dove si applica la capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale	<b>TECN CHIM</b>
	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali, descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici;	<b>CH ANAL CH ORG TECN CHIM</b>

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO PECUP COMPETENZE ACQUISITE**

**ITALIANO**

PECUP	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie	Programma svolto
<p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p>	<p>Saper Comunicare</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p> <p>Imparare ad imparare</p> <p>Saper Comunicare</p>	<p>Essere in grado di:</p> <p>individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature</p> <p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p> <p>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Essere in grado di:</p>	<p>Differenze e analogie tra secondo Ottocento, Decadentismo europeo e Decadentismo italiano.</p> <p>Contestualizzare il Naturalismo e il Verismo nella cultura e nella letteratura della seconda metà dell'Ottocento</p> <p>Le particolarità stilistiche della poesia decadentista.</p> <p>Saper collocare la vita di Verga all'interno del contesto storico politico e culturale del suo tempo</p> <p>Saper riconoscere nei testi l'evoluzione della poetica verghiana nonché i caratteri fondanti delle rispettive opere</p> <p>Riconoscere l'importanza delle scelte</p>	<p>Laboratori di scrittura, lavori individuali e di gruppo</p> <p>Apprendimento cooperativo, Didattica laboratoriale, Brain storming</p> <p>Laboratori di scrittura, lavori individuali e di gruppo</p> <p>Apprendimento cooperativo, Didattica laboratoriale, Brain storming</p>	<p><b>L'ETÀ DEL DECADENTISMO:</b> Contesto storico e sociale – Realismo, Naturalismo, Verismo.- Decadentismo: origine del termine - Il Decadentismo francese: il Simbolismo - Modelli e figure dell'intellettuale decadente: l'esteta; il Dandy; il superuomo; il fanciullino - Il Decadentismo in Italia - La Scapigliatura milanese – La crisi del Positivismo e del razionalismo- <b>Autori:</b> G.Verga - G. D'Annunzio - G. Pascoli - L. Pirandello – I. Svevo <b>Passi antologici:</b> <u>G.Verga:</u> da Le novelle: - Prefazione a l'amante di Gramigna-La Lupa –La roba. Da I Malavoglia: La prefazione-Il progetto dei vinti- la famiglia Tuscano- L'addio alla casa del nespolo- Da Mastro- don Gesualdo: La morte di Gesualdo.</p> <p><u>D'Annunzio:</u> Da Alcyone” La sera fiesolana- La pioggia nel pineto.- I Pastori” -Da Il Piacere “Il conte Andrea Sperelli” – dal Notturmo “La città è piena di fantasmi”- <u>Pascoli:</u> Da Myricae: “Lavandare - Il lampo- X Agosto —Novembre” Da I canti di Castelvecchio: “La mia sera” – Da Il</p>

<p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della</p>	<p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p> <p>Imparare ad imparare</p>	<p>individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature</p> <p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p> <p>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p>	<p>linguistiche verghiane</p> <p>- Saper collocare la vita di D'Annunzio nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo</p> <p>- Saper cogliere la novità e la centralità di D'Annunzio nel panorama culturale</p> <p>- Saper riconoscere nei testi di D'Annunzio i caratteri della sua poetica e le novità e le differenze rispetto alla tradizione</p> <p>- Saper collocare la vita di Pascoli nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo</p> <p>- Saper cogliere la novità e la centralità di Pascoli nel panorama culturale</p> <p>- Riconoscere le caratteristiche formali della produzione di un autore e riconoscerne le eventuali trasformazioni</p> <p>- Saper riconoscere nei testi di Pascoli i caratteri della sua poetica e le novità e le</p>	<p>Laboratori di scrittura, lavori individuali e di gruppo</p> <p>Apprendimento cooperativo, Didattica laboratoriale, Brain storming</p>	<p>fanciullino "Il fanciullo che è in noi". <u>Svevo</u>: dalla Coscienza di Zeno: "L'ultima sigaretta".</p>
--	--	--	---	--	--

cultura, della letteratura e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed eco			differenze rispetto alla tradizione Saper riconoscere nei testi di Svevo i caratteri della sua poetica e le novità e le differenze rispetto alla tradizione		
--	--	--	--	--	--

## STORIA

PECUP	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie	Programma svolto
<p>Cogliere l'interazione tra tempo e spazio nel determinarsi dei processi storici;</p> <p>Cogliere i rapporti di continuità/discontinuità nell'evoluzione storica;</p> <p>Riconoscere la specificità dei diversi modelli di civiltà;</p> <p>Cogliere le interdipendenze tra fenomeni economici, politici, sociali e culturali.</p>	<p>Saper Comunicare</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p> <p>Imparare ad imparare</p>	<p>Essere in grado di:</p> <p>1. Confrontare più realtà sociali tra loro contemporanee o di epoche diverse, rispetto ad indicatori sociali, politici, economici, culturali.</p> <p>2. Identificare, in una stessa realtà sociale, i legami tra aspetti sociali, politici, economici, culturali.</p> <p>3. Cogliere i motivi e le dinamiche del conflitto tra individui, gruppi, istituzioni.</p> <p>4. Organizzare un'esposizione organica di una tematica storiografica (anche con supporti multimediali).</p> <p>5. Utilizzare il sapere storico per esprimere interpretazioni (e valutazioni) adeguatamente argomentate relative a situazioni sociali, economiche, politiche.</p>	<p>La società di massa di inizio Novecento</p> <p>L'assetto geopolitico dell'Europa alla vigilia della Grande Guerra</p> <p>I Trattati di pace ed il primo dopoguerra,</p> <p>I totalitarismi</p>	<p>Laboratori di scrittura, lavori individuali e di gruppo</p> <p>Apprendimento cooperativo, Didattica laboratoriale, Brain storming</p>	<p><b><u>La Grande guerra come svolta storica</u></b></p> <p>- L'Europa agli inizi del Novecento. L'Imperialismo. L'Italia industriale e l'età giolittiana La prima guerra mondiale: scoppio del conflitto e il primo anno di guerra. Lo svolgimento del conflitto e la vittoria dell'Intesa. L'eredità della guerra e gli anni venti. La rivoluzione russa e la nascita dell'Unione sovietica:</p> <p><b><u>Fra le due guerre: totalitarismi e democrazie:</u></b> - Il quadro economico e la crisi del 1929 - Il fascismo- Il nazismo- Lo stalinismo - L'alternativa democratica: il New Deal americano, la Gran Bretagna e la Francia.</p>

**LINGUA STRANIERA INGLESE**

PECUP	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze Acquisite	OSA	Attività E metodologie
<p>E' in grado di:</p> <p>Utilizzare la lingua straniera per scopi comunicativi ed operativi corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune di Riferimento europeo per le lingue (QCER).</p> <p>Utilizzare con familiarità e padronanza testi di carattere tecnico.</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Interagire in diversi ambiti e contesti e comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<p>Sa:</p> <p>Comunicare in lingua straniera</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p> <p>Valutare l'attendibilità delle fonti</p> <p>Distinguere tra fatti e opinioni.</p>	<p>Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</p> <p>Esprime opinioni e valutazioni in modo appropriato e opportunamente argomentato.</p> <p>Produce testi scritti per riferire, descrivere ed argomentare sui contenuti della disciplina.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore.</p> <p>Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p>	<p>Ampliamento del bagaglio lessicale relativo alle principali aree semantiche previste al livello B1 e B2.</p> <p>Consolidamento/ampliamento delle funzioni linguistiche e delle strutture grammaticali previste al livello B1 e B2</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.</p> <p>Ampliamento del lessico e della fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.</p> <p>Acquisizione dei linguaggi settoriali.</p> <p>Produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali.</p>	<p>Uso costante L2</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Cooperative learning</p> <p>Peer education</p> <p>Role-playing</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Insegnamento individualizzato</p>
<p>L'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è stata realizzata con opportuni raccordi con le altre discipline d'indirizzo. Per consentire agli studenti approfondimenti sul lessico specifico e l'acquisizione delle competenze necessarie per leggere ed interpretare testi, riviste, documentazioni di carattere tecnico, manuali e libretti d'istruzione, la scelta dei materiali è stata esclusivamente concordata con i colleghi. Non è stato attuato l'approccio CLIL, Content and Language Integrated Learning, a causa della mancanza di competenze linguistiche da parte dei docenti delle discipline di indirizzo.</p>				

## MATEMATICA

PECUP	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<p>-Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>-Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>-Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati</p>	<p><i>Risolvere problemi</i></p> <p><i>Individuare collegamenti e relazioni</i></p> <p><i>Progettare</i></p>	<p>-Analizzare un problema in modo da individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione.</p> <p>-Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale e usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.</p> <p>- Riconoscere e proporre problemi nelle cui strategie vengono utilizzati diversi strumenti matematici.</p> <p>-Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi</p> <p>-Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà per affrontare problemi concreti anche fuori dell'ambito disciplinare</p>	<p><i>Calcolo differenziale applicato allo studio di funzioni di una variabile reale (ripasso e rinforzo)</i></p> <p><i>Calcolo integrale: integrali indefiniti e definiti, integrali impropri e loro applicazioni.</i></p> <p><i>Equazioni differenziali del 1° ordine.</i></p> <p><i>Probabilità e variabili aleatorie</i></p>	<p><i>Lezione frontale</i></p> <p><i>Lavori di gruppo</i></p> <p><i>Lezione dialogata interattiva</i></p> <p><i>Didattica laboratoriale</i></p> <p><i>Uso di software e applicazioni scientifiche</i></p> <p><i>Problem solving</i></p>



**SCIENZE MOTORIE**

<i>PECUP</i>	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze Acquisite	Attività e metodologie	<i>OSA</i>
<p>Organizzare le conoscenze acquisite per realizzare progetti motori autonomi e finalizzati</p> <p>Promuovere la progressiva maturazione psicofisica personale</p> <p>Saper conferire il giusto valore all'attività fisica e sportiva</p>	<p>Il consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita.</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Risolvere i problemi</p>	<p>Saper utilizzare le conoscenze acquisite al fine di una maturazione psicofisica, intellettuale e morale.</p> <p>Saper eseguire le tecniche e le tattiche dei vari sport individuali e di squadra.</p> <p>Saper eseguire esercizi specifici per il miglioramento delle capacità condizionali e coordinative</p> <p>Operare delle scelte consapevoli per migliorare il proprio stile di vita</p> <p>Applicare i principi di una corretta alimentazione</p>	<p>Lezioni di gruppo e individualizzate attraverso un'alternanza del metodo globale e analitico, considerando le diverse caratteristiche e propensioni riscontrabili in alunni della stessa età e le differenziazioni morfologiche e psicologiche tra i due sessi.</p> <p>Si è sempre stimolata la partecipazione attiva degli alunni, intesa non solo come cooperazione didattica con l'insegnante, ma pure come momento ricreativo e socializzante in cui ogni singolo alunno ha avuto l'opportunità di esprimere interesse ed esigenze.</p>	<p>1) Sviluppo delle capacità motorie</p> <p>2) Lo sport, le regole e il fair play. L'ATP I meccanismi energetici. Il cardiofrequenzimetro.</p> <p>3) Salute, benessere fisico e prevenzione. Traumi sportivi e elementi di primo soccorso.</p> <p>Alimentazione e sport Effetti del movimento sui vari apparati La Postura - Paramorfismi e Dismorfismi</p>

**ANALISI CHIMICA STRUMENTALE Classe 5AH**

PECUP	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<p>- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni ed interpretare dati sperimentali.</p> <p>-Utilizzare procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative.</p> <p>-Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi ed i limiti degli analiti consentiti del settore di riferimento.</p>	<p>-Imparare ad imparare.</p> <p>-Comprendere e rappresentare.</p> <p>-Collaborare e partecipare.</p> <p>-Agire in modo autonomo e responsabile.</p> <p>-Individuare collegamento e relazioni.</p> <p>-Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>	<p>-Acquisire i dati, esprimere e interpretare qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.</p> <p>-Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</p> <p>-Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica-analitica per le procedure di analisi dei campioni.</p> <p>-Documentare le attività individuali e di gruppo.</p>	<p>Spettrometria UV-VIS</p> <p>-cromatografia GC,HPLC,IONICA</p> <p>Spettrometria di massa:accoppiamento GC/MASSA</p> <p>-Tecniche di laboratorio analitica strumentale:acque potabili, acque reflue, olio di oliva</p> <p>-campionamento di matrici solide e liquide e preparazione dei campioni</p> <p>- normativa ambientale</p>	<p>- Esercitazioni di laboratorio</p> <p>- Cooperative learning</p> <p>-Problem solving</p>

**CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA Classe 5AH**

PECUP	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<ul style="list-style-type: none"> <li>E' in grado di acquisire i dati, esprimere e interpretare qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.</li> <li>E' in grado di individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</li> <li>Utilizza i concetti, i principi e i modelli della chimica- fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</li> <li>Interviene nella pianificazione di attività di controllo qualità del lavoro dei processi chimici e biotecnologici.</li> <li>Documenta le attività individuali e di gruppo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Imparare ad imparare.</li> <li>-Comprendere e rappresentare.</li> <li>-Collaborare e partecipare.</li> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile.</li> <li>Individuare collegamento e relazioni.</li> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizza le tecniche di laboratorio di microbiologia</li> <li>-Raccoglie dati sperimentali.</li> <li>-Organizza ed elabora informazioni.</li> <li>-Applica i principi della chimica-fisica alle trasformazioni biochimiche e biotecnologiche per valutare l'andamento delle reazioni biochimiche.</li> <li>-Individua e applica le conoscenze utili alla pianificazione e al controllo delle qualità nei processi biotecnologici.</li> <li>-Applica le norme internazionali per classificare un enzima.</li> <li>-Applica le norme internazionali e tradizionali per denominare un composto biochimico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tecniche di laboratorio microbiologico: microscopia, colorazioni, coltivazione, conta microbica.</li> <li>-Cinetica enzimatica.</li> <li>-Gruppi microbici e processi metabolici di interesse biotecnologico.</li> <li>-Vie metaboliche.</li> <li>-Morfologia ed osservazione al microscopio.</li> <li>-Meccanismo d'azione degli enzimi.</li> <li>-Energia e processi metabolici.</li> <li>-ATP e reazioni accoppiate.</li> <li>-Metodi chimico-fisici di sterilizzazione.</li> <li>-Terreni di coltura.</li> <li>-Crescita microbica</li> <li>-Processi biotecnologici e loro chimismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Preparazione vetrini per studi di microscopia ottica.</li> <li>-Applicazione delle procedure per le principali colorazioni cellulari.</li> <li>-Effettuare la conta microbica di una piastra.</li> <li>-Osservazioni al microscopio.</li> <li>-Procedure di sterilizzazione.</li> <li>-Scelta del terreno di coltura e preparazione piastre.</li> <li>-Procedure di semina.</li> </ul>

**TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI Classe 5AH**

PECUP	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze Acquisite	OSA	Attività e metodologie
<p>utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;</p> <p>utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;</p> <p>orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;</p> <p>orientarsi fra i processi produttivi del settore chimico industriale , con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.</p>	<p>Imparare ad imparare</p> <p>Progettare</p> <p>Comunicare</p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>	<p><input type="checkbox"/> Valutare le soluzioni impiantistiche per separare per distillazione i componenti di una miscela.</p> <p><input type="checkbox"/> Scegliere le apparecchiature opportune per rimuovere componenti acidi o basici da correnti gassose.</p> <p><input type="checkbox"/> Valutare la possibilità di separare un componente di un miscuglio mediante un solvente.</p> <p><input type="checkbox"/> PARTE PRATICA: Scegliere ed inserire nello schema di processo le operazioni e le regolazioni necessarie per la funzionalità dell'impianto.</p>	<p><input type="checkbox"/> La distillazione (Descrivere l'operazione di rettifica continua e le altre tipologie di distillazione.)</p> <p><input type="checkbox"/> Assorbimento e desorbimento: (Distinguere fra assorbimento fisico e chimico).</p> <p><input type="checkbox"/> Estrazione liquido-liquido e solido-liquido: (Descrivere le varie tecniche di estrazione).</p> <p><input type="checkbox"/> PARTE PRATICA Realizzare schemi a blocchi, schemi di principio e di processo, rappresentazioni a norma UNICHIM,</p>	<p>Realizzazione di schemi e sintesi alla lavagna,</p> <p>lezione frontale,</p> <p>lavoro di gruppo,</p> <p>insegnamento individualizzato,</p> <p>esercitazioni alla lavagna,</p> <p>simulazioni,</p> <p>uso di internet</p> <p>esercitazioni grafiche,</p>

**CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA Classe 5BH**

PECUP	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<p>- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni ed interpretare dati sperimentali.</p> <p>-Utilizzare procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative.</p> <p>-Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento.</p>	<p>-Imparare ad imparare.</p> <p>-Comprendere e rappresentare.</p> <p>-Collaborare e partecipare.</p> <p>-Agire in modo autonomo e responsabile.</p> <p>-Individuare collegamento e relazioni.</p> <p>-Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>	<p>-Acquisire i dati, esprimere e interpretare qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.</p> <p>-Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</p> <p>-Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica- fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</p> <p>-Intervenire nella pianificazione di attività di controllo qualità del lavoro dei processi chimici e biotecnologici</p> <p>-Documentare le attività individuali e di gruppo.</p>	<p>-Biomolecole</p> <p>-Enzimi e Cinetica enzimatica</p> <p>-Sintesi proteica</p> <p>-Membrana cellulare</p> <p>-Bioenergetica e metabolismo.</p>	<p>-Esercitazioni di laboratorio</p> <p>-Cooperative learning</p> <p>-Problem solving</p>

**IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA Classe 5BH**

PECUP	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<p>Acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio. Controllare progetti e attività, applicando le normative ambientali e sulla sicurezza. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>	<p>Comunicare, acquisire e interpretare informazioni. Esprimersi con un idoneo ed appropriato linguaggio tecnico- scientifico. Individuare collegamenti e relazioni. Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti. Collaborare e partecipare: saper interagire 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. Imparare ad imparare. Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e formazione anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro</p>	<p>Riconoscere i principali agenti causali delle malattie e analizzare i mezzi di trasmissione. Individuare gli apparati colpiti da patologia. Indagare sui principali interventi di profilassi per interrompere e limitare la diffusione di malattie. Sviluppare un intervento di educazione sanitaria. Descrivere i principali fattori di rischio. Mettere in risalto gli eventi che hanno comportato la disfunzione dell'apparato analizzato. Progettare interventi di prevenzione per migliorare la prognosi di patologie. Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie. Mettere in risalto le disfunzioni legate alle malattie genetiche.</p>	<p>Anatomia, fisiologia e patologia del sistema nervoso ed endocrino. Patologie cronico degenerative. Principali patologie genetiche e dismetaboliche dell'organismo. Principali fattori di rischio. Principali tecniche diagnostiche e in funzione delle patologie. Epidemiologia, profilassi e prevenzione delle patologie.</p>	<p>Lezioni frontali Lezione partecipata Didattica breve: mappe concettuali. Gruppi di lavoro. Discussione guidata. Problem solving. Elaborazione di schemi e mappe concettuali. Esperienze di laboratorio</p>

**MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO Classe 5BH**

PECUP	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze Acquisite	OSA	Attività e metodologie
<p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</p> <p>Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;</p>	<p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire ed interpretare le informazioni</p> <p>progettare</p>	<p>Capacità di analizzare fenomeni complessi in ambito biologico e naturale ed il loro impatto sul contesto reale</p> <p>Adozione di strategie di indagine e di procedure sperimentali per valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Virus</p> <p>Difese antimicrobiche e malattie infettive nell'Uomo</p> <p>Metodi di osservazione, coltivazione e diagnosi dei microrganismi</p> <p>Microbiologia e tecnologie di controllo ambientale</p> <p>Biotecnologie industriali ed alimentari</p> <p>Biotecnologie in medicina</p>	<p>Lezioni frontali</p> <p>Microlearning</p> <p>Discussione guidata</p> <p>Elaborazione di schemi, reti e mappe concettuali</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Mobile learning</p> <p>Didattica breve:mappe concettuali,parole-chiave</p> <p>Gruppi di lavoro</p> <p>Simulazione di casi</p> <p>Esperienze pratiche in laboratorio</p> <p>DAD (dal 4/3 )</p> <p>DAD</p>

**LEGISLAZIONE SANITARIA Classe 5BH**

PECUP	Competenze Chiave di Cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<p>Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;</p> <p>Analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Analizzare leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali e integrative.</p> <p>Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente. Analizzare i sistemi sanitari europei.</p> <p>Individuare gli interventi attuati dal servizio sanitario per l'assistenza e la tutela e l'integrazione del paziente.</p> <p>Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.</p>	<p>Saper comunicare;</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni;</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione;</p> <p>Imparare ad imparare</p>	<p>Essere in grado di leggere ed utilizzare i testi adottati;</p> <p>Ritrovare informazioni significative nella lettura delle fonti (codice civile e leggi speciali);</p> <p>Indagare la realtà e cogliere i nessi con il diritto commerciale e la legislazione socio-sanitaria;</p> <p>Operare collegamenti con altre discipline;</p> <p>Analizzare leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali e integrative.</p> <p>Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente. Analizzare i sistemi sanitari europei.</p> <p>Individuare gli interventi attuati dal servizio sanitario per l'assistenza e la tutela e l'integrazione del paziente.</p> <p>Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.</p>	<p>I termini fondamentali del linguaggio specifico;</p> <p>Le più importanti categorie giuridiche proposte;</p> <p>Le norme giuridiche e legislative italiane in materia di imprenditore e contratti;</p> <p>L'organizzazione sanitaria italiana;</p> <p>La legislazione sanitaria europea.</p>	<p>Analisi dei casi e problem solving</p> <p>Apprendimento cooperativo</p> <p>Lettura ed analisi diretta dei testi</p> <p>Brainstorming</p>



**METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI ALLA DIDATTICA  
IN PRESENZA**

**MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

Dall'inizio dell'anno scolastico fino al 4 marzo 2020, il Consiglio di classe ha definito le metodologie didattiche che vengono qui riportate.

**METODOLOGIE, STRUMENTI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIA DIVERIFICHE**

Il Consiglio di classe ha adottato **metodologie di insegnamento** diversificate a seconda dei contenuti e delle abilità da attivare nel percorso didattico. Ai classici interventi di tipo frontale integrati da sollecitazioni al dialogo, al dibattito e alla decodificazione tramite attività critica, si affiancano le metodologie specifiche delle discipline d'indirizzo.

METODOLOGIE					
Disciplina	Lezione frontale	Cooperative learning	Verifiche formative	Didattica laboratoriale	Altro (specificare)
Lingua e letteratura italiana	x	x	x	x	Brain Storming, Laboratori di scrittura, Lavori di gruppo ed individuali
Storia	x	x	x	x	Problem Solving, Lettura di documenti, Dibattito, Visione Documentari, Lavori individuali o di gruppo
Lingua inglese	x	x	x	x	Uso costante di L2, Peer Education, Role Playing
Matematica	x	x	x		Lezione interattiva, Lavori di gruppo
Scienze motorie	x	x	x	x	Lezione interattiva, Lezione Multimediale, Esercitazioni pratiche
Religione Cattolica	x		x	x	Confronto interattivo e ricerca Analisi di casi ed esperienza, Simulazioni e giochi di ruolo, Problem Solving, Compito autentico
<b>CLASSE 5AH</b>					
Chimica Analitica e Strumentale	x	x	x	x	Problem Solving, Brainstorming
Chimica Organica e Biochimica	x	x	x	x	Problem Solving, Brainstorming
Tecnologie Chimiche Industriali	x		x	x	Problem Solving
<b>CLASSE 5BH</b>					
Biologia, Microbiologia, Tecniche Sanitarie di Controllo	x	x	x	x	Brainstorming, Problem Solving
Legislazione Sanitaria	x	x	x	x	Analisi di casi, Problem Solving, Brain Storming
Chimica Organica e Biochimica (Classe 5BH)	x	x	x	x	Lezione interattiva
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	x	x	x	x	Discussione guidata, Problem Solving

STRUMENTI					
Disciplina	Libri di testo	Laboratori Palestra	Piattaforma e-learning	Internet	Altro (specificare)
Lingua e letteratura italiana	x	x	x	x	Sussidi audiovisivi, Appunti, Articoli di giornale, Libri della biblioteca
Storia	x	x	x	x	Sussidi audiovisivi, Appunti, Testi di consultazione, Cartine storiche
Lingua inglese	x	x	x	x	CD, DVD, Fotocopie, Laboratorio multimediale, Materiale on line
Matematica	x	x	x	x	Appunti
Scienze motorie	x	x		x	DVD, Dispense, Appunti, Computer, LIM, Attrezzi, Dama, Scacchi, Palloni
Religione Cattolica	x				Bibbia e Testi sacri, Documenti della Dottrina Sociale della Chiesa, Articoli di giornale, sussidi audiovisivi
CLASSE 5AH					
Chimica Analitica e Strumentale	x	x		x	
Chimica Organica e Biochimica	x	x		x	Appunti e Schemi
Tecnologie Chimiche Industriali	x	x			
CLASSE 5BH					
Biologia, Microbiologia, Tecniche Sanitarie di Controllo	x	x	x		Sussidi audiovisivi
Legislazione Sanitaria	x			x	Sussidi audiovisivi
Chimica Organica e Biochimica	x		x		Testi di lettura e di consultazione, Fotocopie, Sussidi audiovisivi
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	x		x		

TIPOLOGIE DI VERIFICHE							
Disciplina	Orali	Strutturate	Semi-strutturate	Produzioni testi	Analisi testi	Comprensione testi scritti	Formative (f) Sommativa (s)
Lingua e letteratura italiana	x	x	x	x	x	x	F/S
Storia	x	x	x	x	x	x	F/S
Lingua inglese	x	x	x	x		x	F/S
Matematica	x	x	x				F/S
Scienze motorie	x	x	x				F/S
Religione	x						F/S
CLASSE 5AH							
Chimica Analitica e Strumentale	x			x			F/S
Chimica Organica e Biochimica	x			x			F/S
Tecnologie Chimiche Industriali	x			x			F/S
CLASSE 5BH							
Biologia, Microbiologia, Tecniche Sanitarie di Controllo	x			x			F/S
Legislazione Sanitaria	x	x	x				F/S
Chimica Organica e Biochimica	x	x					F/S
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	x	x	x				F/S

### Criteri di Valutazione Didattica in presenza dal 16 Settembre 2019 al 4 Marzo 2020

Per quanto riguarda la VALUTAZIONE ORALE si sono presi in considerazione i seguenti parametri:

- grado di acquisizione dei contenuti e loro applicazione
- formalizzazione delle conoscenze
- capacità espressive e uso pertinente dei linguaggi specifici
- capacità di collegamento in riferimento alla stessa disciplina e ad ambiti disciplinari diversi

In merito alla valutazione degli ELABORATI SCRITTI si aggiungono a quelli sopra esposti i seguenti parametri:

- capacità di comprensione del testo, di analisi, produrre testi organici, coerenti e rispondenti alle tracce assegnate (in particolare per le discipline umanistiche)
- capacità di eseguire attività di laboratorio (in particolare per le discipline tecniche)

## VALUTAZIONI

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

**Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017**, L'art. 1 comma 2 recita *“La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”*

**L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017** recita: *“L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”*

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento.

L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

## ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA IN PRESENZA

Nel processo di valutazione (I°quadrimestre) per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati della prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l’interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l’impegno e la costanza nello studio, l’autonomia, l’ordine, la cura, le capacità organizzative.

**PERCORSI INTERDISCIPLINARI REALIZZATI (DALLA COORDINATA DI CLASSE)**

Il Consiglio di Classe, durante il primo periodo dell'anno, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI GLI ISTITUTI TECNICI  PECUP	Titolo del percorso	Discipline coinvolte
<p>Conoscere, esprimersi, relazionarsi, confrontarsi, riconoscere fondamenti, collegare abilità prodotte dalle conoscenze, saper analizzare, sintetizzare, astrarre, affrontare questioni e problemi e saperli risolvere, saper progettare con cognizione di tutti gli strumenti a disposizione, saper sviluppare idee che producano vantaggi. Saper analizzare informazioni, situazioni ed esperienze al fine di assumere posizioni in maniera autonoma ed oggettiva. Essere curiosi, creativi, fantasiosi, sempre meravigliati dalla profonda bellezza del mondo che abbiamo a disposizione.</p>	<p>Progetto ARPACAL</p> <p>Progetto EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'</p> <p>Progetto ALLEANZE EDUCATIVE</p>	<p>Umanistiche, scientifico-matematiche, tecnico-tecnologiche</p>

## ATTIVITÀ EXTRA-CURRICOLARI

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate.

N.	Denominazione
1	Visione del film "Aquila Selvaggia" - Cinema "Nuova Pergola"
2	XI Giornata Nazionale AVO (Associazione Volontari Ospedalieri: incontro Aula Magna)
3	Partecipazione XIV Salone dell'Orientamento - Consiglio Regionale della Calabria
4	Incontro/seminario Arpacal: dott.ssa Bruna Cardile, dirigente del Servizio Suolo e Rifiuti
5	ARPACAL: questionario sull'educazione ambientale
6	Progetto AVIS "Donazione del sangue"
7	Manifestazione "NATALE ALLA PINETINA" a.s. 2019-2020 terza edizione
8	Giornata commemorativa della Shoah: Visione del film "La spiga di grano e il sole". Approfondimenti storici sul tema e dibattito con gli studenti a cura del Prof. Sandro Vitale Pres. ANPI sezione di Reggio Calabria.
9	Visione del film "L'ufficiale e la Spia" – Cinema Aurora
10	Progetto "Difesa personale"
11	STAGE linguistico a Dublino per il conseguimento del Livello B2 - Spoken English
12	Olimpiadi di matematica

## **PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO IN USCITA (PCTO)**

Percorso triennale per le competenze trasversali e per l'orientamento in uscita
Stabilita l'acquisizione delle competenze di cittadinanza al termine del biennio dell'obbligo, sono individuati i seguenti obiettivi comuni che l'alunno deve consolidare nel corso del triennio.
<b>Costruzione di una positiva interazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo</li> </ul>
<b>Costruzione del sé</b>
Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.
✓ Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.
✓ Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.
✓ Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari
✓ Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.
✓ Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.
✓ Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.
✓ Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.

In merito alle attività di orientamento alle future scelte, nel corso dell'anno scolastico fino alla data del 4 marzo 2020, gli alunni della classe 5ABH hanno partecipato al XIV Salone dell'Orientamento presso il Consiglio Regionale della Calabria.

Nel mese di maggio 2020 gli studenti hanno aderito all'attività di orientamento telematico organizzata da Mercatorum, l'Università creata dal Sistema delle Camere di Commercio italiane, sul tema "La diffusione e il sostegno della cultura d'impresa - La formazione al mondo del lavoro - La facilitazione all'accesso allo studio universitario".



## CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e costituzione riassunti nella seguente tabella.

<b>Classe</b>	<b>Titolo del percorso</b>	<b>Iniziative</b>
5AH	“Salute e dignità della persona nell’Art. 32 della Costituzione”	Lettura e commento, discussione guidata, visione di video
5BH	“ La bioetica e i decreti ministeriali emanati per gestire la pandemia da COVID-19”	Lettura di testi

**PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

**CLASSE 5AH**

n.	Anno scolastico 2017/2018	
<b>1</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>SICUREZZA e SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO</b>
	Struttura ospitante/azienda	ITIS Panella Vallauri – Reggio Calabria
	Tutor didattico	Simone Ielo
	Totale ore	10
	Studenti coinvolti	Tutti
<b>2</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>IMPRESA IN AZIONE JA/Aroma e Benessere</b>
	Struttura ospitante/azienda	Scuola/Fiera
	Tutor didattico	Simone Ielo
	Totale ore	120
	Studenti coinvolti	Tutti
<b>3</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>IMPRESA IN AZIONE JA/Realizzazione di un'azienda grafica detta GET CREATIVE</b>
	Struttura ospitante/azienda	ITIS Panella Vallauri-Reggio Calabria
	Tutor didattico	Manuela Turano
	Totale ore	120
	Studenti coinvolti	1
<b>4</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>CISCO: Imprenditoria digitale</b>
	Struttura ospitante/azienda	On line
	Tutor didattico	Simone Ielo
	Totale ore	20
	Studenti coinvolti	Tutti
n.	Anno scolastico 2018/2019	
<b>1</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>TUTELA AMBIENTALE</b>
	Struttura ospitante/azienda	Service Engineer & Technical/Application Specialist

	Tutor didattico	Carmen Gangemi
	Totale ore	120
	Studenti coinvolti	6
<b>2</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>FORMAZIONE PRATICA DI ASSISTENTE BAGNANTI</b>
	Struttura ospitante/azienda	Società sportiva Ati Ssd Roma nuoto arl & Ssd
	Tutor didattico	Simone Ielo
	Totale ore	120
	Studenti coinvolti	1
n.		<b>Anno scolastico 2019/2020</b>
<b>1</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>L'INDAGINE STRUMENTALE NELLA PRATICA LABORATORIALE</b>
	Struttura ospitante/azienda	Grande Ospedale Metropolitano "Bianchi – Melacrino - Morelli"  (Laboratori: Gestione fase preanalitica e prelievi-Preparazione campioni-Ematologia e coagulazione-  Chimica clinica e immunometria )
	Tutor didattico	Simone Ielo
	Totale ore	50
	Studenti coinvolti	7
<b>2</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>Gestione della produzione azienda conserve alimentari</b>
	Struttura ospitante/azienda	<b>LE NOSTRANE</b> (Catona-Reggio Calabria)
	Tutor didattico	Carmen Gangemi
	Totale ore	200
	Studenti coinvolti	2

## PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

### CLASSE 5BH

n.	Anno scolastico 2017/2018	
<b>1</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>SICUREZZA e SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO</b>
	Struttura ospitante/azienda	ITIS Panella Vallauri – Reggio Calabria
	Tutor didattico	Concetta Maria Laganà
	Totale ore	10
	Studenti coinvolti	Tutti
<b>2</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>IMPRESA IN AZIONE JA/Natural Oil</b>
	Struttura ospitante/azienda	Scuola/Fiera
	Tutor didattico	Concetta Maria Laganà
	Totale ore	120
	Studenti coinvolti	Tutti
<b>3</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>METODI E TECNICHE di LABORATORIO CHIMICHE, BIOLOGICHE E MICROBIOLOGICHE</b>
	Struttura ospitante/azienda	ISTITUTO CLINICO DE BLASI
	Tutor didattico	Concetta Maria Laganà
	Totale ore	50
	Studenti coinvolti	Tutti
<b>4</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>CISCO: Imprenditoria digitale</b>
	Struttura ospitante/azienda	On line
	Tutor didattico	Concetta Maria Laganà
	Totale ore	50
	Studenti coinvolti	Tutti
<b>5</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>FORMAZIONE E PRATICA SPORTIVA AGONISTICA</b>
	Struttura ospitante/azienda	A.S.D. CALCIO GALLICO CATONA
	Tutor didattico	Concetta Maria Laganà
	Totale ore	150

	Studenti coinvolti	1
n.	<b>Anno scolastico 2018/2019</b>	
<b>1</b>	<b>Denominazione del progetto</b>	<b>TRA MICROSCOPIO E PROVETTE SI ARRICCHISCONO LE COMPETENZE</b>
	Struttura ospitante/azienda	Grande Ospedale Metropolitano “Bianchi – Melacrino - Morelli” (Laboratori: Microbiologia, Genetica)
	Tutor didattico	Concetta Maria Laganà
	Totale ore	50
	Studenti coinvolti	Tutti

**SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO utilizzate da settembre 2019 a marzo 2020**  
**CANDIDATO/A** \_\_\_\_\_ **CLASSE** \_\_\_\_\_

INDICATORI	DESCRITTORI				Punti
	1	2	3	4	
<b>Rielaborazione dei contenuti</b>	Conoscenza gravemente carente, assenza di rielaborazione	Conoscenze essenziali, slegate dal nodo concettuale proposto	Conoscenze documentate collegate al proprio discorso	Conoscenze approfondite e rielaborazione critica e personale	
<b>Individuazione collegamenti con esperienze e conoscenze scolastiche</b>	Collegamenti molto limitati	Collegamenti non sempre pertinenti	Collegamenti nella maggior parte dei casi pertinenti	Molti collegamenti ricchi, approfonditi e significativi	
<b>Riflessione critica sulle esperienze</b>	Descrizione accettabile delle proprie esperienze, ma riflessione critica lacunosa	Descrizione delle proprie esperienze con qualche accenno critico	Analisi critica delle proprie esperienze	Analisi approfondita delle proprie esperienze che evidenzia spirito critico e potenzialità	
<b>Gestione dell'interazione</b>	Gestione incerta del colloquio; necessaria una guida costante. Utilizzo di un linguaggio semplice e scarno	Gestione del colloquio con scarsa padronanza e con alcune incertezze. Utilizzo di un linguaggio essenziale	Gestione autonoma del colloquio. Utilizzo di un linguaggio chiaro e appropriato	Gestione sicura e disinvolta del colloquio. Utilizzo di un linguaggio ricco e accurato	
<b>Discussione delle prove scritte</b>	Mancati riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione guidati degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori e individuazione di soluzione corretta	
<b>TOTALE</b>					



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

<b>Indicatori Generali</b> <b>Tipologia A-B-C-</b>	<b>Descrittori di Livello</b>	<b>( Max 60 Pt)</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	EFFICACI E PUNTUALI	<b>10</b>
	NEL COMPLESSO EFFICACI E PUNTUALI	<b>8</b>
	PARZIALMENTE EFFICACI E POCO PUNTUALI	<b>6</b>
	CONFUSE NON PUNTUALI	<b>4</b>
	DEL TUTTO CONFUSE NON PUNTUALI	<b>2</b>
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	COMPLETE	<b>10</b>
	ADEGUATE	<b>8</b>
	PARZIALI	<b>6</b>
	SCARSE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	PRESENTE E COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATE	<b>8</b>
	POCO PRESENTE E PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	COMPLETE; PRESENTE	<b>10</b>
	ADEGUATA (CON IMPRECISIONI E ALCUNI ERRORI NON GRAVI);	<b>8</b>

	COMPLESSIVAMENTE PRESENTE	
	PARZIALE (CON IMPRECISIONI E QUALCHE ERRORE GRAVE);	<b>6</b>
	SCARSA (CON IMPRECISIONI E MOLTI ERRORI GRAVI);	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	PRESENTI	<b>10</b>
	ADEGUATE	<b>8</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI	<b>6</b>
	SCARSE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	PRESENTI E CORRETTE	<b>10</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTI E CORRETTE	<b>8</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI E CORRETTE	<b>6</b>
	SCARSE E SCORRETTE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>
		<b>TOT</b>

Punteggio Indicatori generali...../60



<b>TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)</b>		
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>MAX 40 PUNTI</b>
<b>Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</b>	COMPLETO	<b>10</b>
	ADEGUATO	<b>8</b>
	PARZIALE/INCOMPLETO	<b>6</b>
	SCARSO	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATA	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATA	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	PRESENTE	<b>10</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTE	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>		
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		

<b>TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)</b>		
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>MAX 40 PUNTI</b>
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	PRESENTE	<b>10</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTE	<b>8</b>
	PARZIALMENTE PRESENTE	<b>6</b>
	SCARSA E/O NEL COMPLESSO SCORRETTA	<b>4</b>
	SCORRETTA	<b>2</b>
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	SODDISFACENTE	<b>15</b>
	ADEGUATA	<b>12</b>
	PARZIALE	<b>9</b>
	SCARSA	<b>6</b>
	ASSENTE	<b>3</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	PRESENTI	<b>15</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTI	<b>12</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI	<b>9</b>
	SCARSE	<b>6</b>
	ASSENTI	<b>3</b>
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>		
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		

**NB.** Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

<b>TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)</b>		
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>MAX 40 PUNTI</b>
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi</b>	COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATA	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	PRESENTE	<b>15</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTE	<b>12</b>
	PARZIALE	<b>9</b>
	SCARSO	<b>6</b>
	ASSENTE	<b>3</b>
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	PRESENTI	<b>15</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTI	<b>12</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI	<b>9</b>
	SCARSE	<b>6</b>
	ASSENTI	<b>3</b>
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>		
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Tipologia verifica	Indicatore	Livello	Punteggio corrispondente	Punteggio ottenuto
Schema di Processo	Aderenza alla traccia, funzionalità dell'impianto, adeguatezza delle regolazioni automatiche.	Completa e approfondita	<b>Punti 6</b>	
		Completa	<b>Punti 5</b>	
		Quasi completa	<b>Punti 4</b>	
		Parziale	<b>Punti 3</b>	
		Scarsa	<b>Punti 1</b>	
Processo	Rispetto delle norme UNICHIM, ordine e accuratezza dell'esecuzione grafica	Adeguito	<b>Punti 4</b>	
		Parzialmente adeguato	<b>Punti 3</b>	
		Incerto	<b>Punti 2</b>	
		Scarso	<b>Punti 1</b>	
	Quesito non svolto		<b>Punti 0</b>	
			Punteggio tot.	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Tipologia verifica	Indicatore	Livello	Punteggio corrispondente	Punteggio ottenuto
Relazione	Pertinenza degli argomenti proposti e capacità di trattarli in modo coerente	Completa e approfondita	<b>Punti 5</b>	
		Completa	<b>Punti 4</b>	
		Parziale	<b>Punti 3</b>	
		Scarsa	<b>Punti 2</b>	
Relazione	Correttezza nell'esposizione	Ottima	<b>Punti 3</b>	
		Sufficiente	<b>Punti 2</b>	
		Scarsa	<b>Punti 1</b>	
Relazione	Uso del lessico appropriato	Costante	<b>Punti 2</b>	
		Saltuario	<b>Punti 1</b>	
Relazione	Quesito non svolto		<b>Punti 0</b>	
			Punteggio tot	

### Tabella di conversione punteggio/voto

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VOTO</b>
20	<b>10</b>
18	<b>9</b>
16	<b>8</b>
14	<b>7</b>
12	<b>6</b>
10	<b>5</b>
8	<b>4</b>
6	<b>3</b>
4	<b>2</b>
2	<b>1</b>
0	<b>0</b>

## Competenze di cittadinanza e Costituzione individuate dal consiglio di classe e acquisite dagli studenti: livelli di valutazione

Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Valutazione		
			1	2	3
<b>Collaborare e partecipare</b>	Interazione nel gruppo	Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo.	1	2	3
	Disponibilità al confronto	Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è sempre disponibile al confronto	1	2	3
	Rispetto dei diritti altrui	Conosce e rispetta sempre e consapevolmente i diversi punti di vista e ruoli altrui.	1	2	3
<b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>	Assolvere gli obblighi scolastici	Assolve in modo attivo e responsabile gli obblighi scolastici	1	2	3
	Rispetto delle regole	Rispetta le regole	1	2	3
<b>Comunicare comprendere e rappresentare</b>	Uso dei linguaggi disciplinari	Si esprime utilizzando in maniera sicura, corretta, appropriata e originale tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari	1	2	3
	Organizzazione del materiale per realizzare un prodotto	Organizza il materiale in modo corretto e razionale	1	2	3
<b>Risolvere problemi</b>	Risolvere situazioni problematiche utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline	Riconosce i dati essenziali, autonomamente individua le fasi del percorso risolutivo	1	2	3
<b>Acquisire e interpretare l'informazione</b>	Capacità di analizzare l'informazione: valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.	1	2	3
	Distinzione di fatti e opinioni	Sa distinguere correttamente fatti e opinioni.	1	2	3
<b>Individuare collegamenti e relazioni</b>	Individuare collegamenti fra le varie aree disciplinari	Opera autonomamente e in modo corretto e creativo collegamenti fra le diverse aree disciplinari, anche in relazione a problematiche complesse	1	2	3

## PIANI DI LAVORO INDIVIDUALI

Progettazione Didattica in Presenza dal 16 Settembre 2019 al 4 Marzo 2020

DISCIPLINE - ITALIANO E STORIA
DOCENTE- LONGO IMMACOLATA
Libri di testo adottati  Italiano: Scoperta della letteratura P. Di Sacco B. Mondadori  Storia: Memoria e Futuro P. Di Sacco Sei
<p style="text-align: center;">ITALIANO</p> <p>Il percorso formativo degli allievi non è stato lineare, uniforme e proficuo per tutti. Infatti, la classe può essere suddivisa in tre fasce di livello: la prima è costituita da un gruppo di studenti che hanno partecipato attivamente e prontamente al dialogo educativo ed hanno evidenziato, in particolare nel corso del triennio, un metodo di lavoro autonomo e produttivo, impegno costante, interesse e partecipazione alle attività didattiche, dimostrandosi propositivi e dotati di spirito critico; hanno, inoltre, dimostrato di possedere buone capacità logico- espressive, di analisi, di sintesi e capacità operative. Il secondo gruppo è formato da allievi che presentano una sufficiente preparazione di base e una comprensione dei messaggi limitata spesso agli aspetti più generali e, quindi, poco articolata. Tali allievi si sono spesso distratti e hanno operato con qualche difficoltà, tendendo a confondersi nei procedimenti logici ed esprimendosi con un linguaggio non sempre adeguato alla situazione comunicativa. Il loro metodo di studio è risultato non del tutto efficace. Ad un livello più basso si attesta invece un gruppo, che ha mostrato saltuario impegno ed interesse, difficoltà nell'acquisizione e nella rielaborazione dei contenuti, debole capacità di attenzione verso le attività proposte. Nei confronti dei suddetti allievi si è fatto ricorso alle attività di recupero e potenziamento, attuate in orario curriculare e durante l'attività di pausa didattica stabilite dal Collegio docenti. Tutto ciò fino al 04/03/2020. E' opportuno, infatti, sottolineare che a causa dell'attuale emergenza epidemiologica dovuta al COVID-19 ha costretto studenti e docenti a cimentarsi, spesso per la prima volta, con la didattica a distanza. Ciò ha comportato delle criticità, soprattutto all'inizio, e non è stato un percorso del tutto lineare. Oltre a dover modificare gli spazi, le attività e i tempi della didattica, è stato necessario adottare nuovi linguaggi per comunicare con i ragazzi, un mix di formale e informale, per dare centralità al fattore umano, alla dimensione relazionale, per mantenere vivo il senso di appartenenza alla propria scuola, per combattere il rischio di isolamento e demotivazione, dare supporto emotivo. Una seconda criticità è stata legata all'accesso diseguale alle tecnologie digitali, sia per la mancanza degli strumenti tecnologici sia delle competenze adeguate per usarli.</p> <p>Come risultato di questa nuova organizzazione rispetto alla didattica in presenza, è stata rimodulata la progettazione educativa e didattica iniziale, scegliendo, tra i contenuti, quelli irrinunciabili e meglio valutabili a distanza, ma anche idonei a stimolare il ragionamento, le abilità di problem solving, la capacità di interconnettere le conoscenze.</p> <p>Si sono, dunque, adottati individualizzazioni sui tempi di apprendimento, rallentamenti nello svolgimento dei programmi, interrogazioni programmate, attività di potenziamento.</p> <p>Le attività didattiche, consistenti in video lezioni, supportate da strumenti informatici o appunti forniti dalla docente tramite piattaforma o email, sono state sempre di tipo collaborativo, fondate sul dialogo, nella piena consapevolezza che dato il momento particolare l'apprendimento a distanza ha comportato una qualche difficoltà soprattutto emotiva. Si è cercato di educare non solo all'ascolto, ma anche al dialogo, allo scambio di idee e nel rispetto degli altri. Tutto ciò nella consapevolezza che il sapere è universale e non può limitarsi alla settorialità, in conformità con quanto la società richiede per l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza.</p>



## I METODI IMPIEGATI

Lezioni frontali e interattive.

Apprendimento cooperativo, Didattica laboratoriale, Brain storming

### Metodi usati nella **DaD**

Chiamate vocali di classe; Video lezioni in differita o in diretta; chat; restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica; un WhatsApp appositamente costituito; Piattaforma

ATTIVITA'-Lettura analitica di un testo con l'intento di cogliere tutti gli elementi che definiscono il contesto del brano e le caratteristiche strutturali.

Esercitazioni varie di completamento, di correzione e di rielaborazione

Lavori individuali e di gruppo.

Discussioni guidate in video lezione. Spiegazioni in piattaforma

## STRUMENTI UTILIZZATI

Libri di testo, libri della biblioteca, articoli di giornale, appunti, sussidi audiovisivi ed informatici.

### **Strumenti, canali di comunicazione utilizzati nella DaD**

WhatsApp; GoToMeeting, Zoom; email; Piattaforma

## VERIFICA E VALUTAZIONE

Rilevazioni delle acquisizioni: questionari e compiti scritti.

Relazioni di sintesi: mappe concettuali, schemi e tabelle.

Verifica orale.

**DaD** Partecipazione, interesse, impegno, senso di responsabilità, N. di interventi significativi in piattaforma, motivazione, capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale

Per la valutazione sono stati seguiti i parametri stabiliti e deliberati in sede di Dipartimento linguistico . Per la DaD : diverse tipologie di colloquio in piattaforma ,colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings, rispetto dei tempi di consegna.

Reggio Calabria 25/05/2020

Il Docente  
Prof.ssa Immacolata Longo

## STORIA

La classe ha raggiunto livelli diversificati nell'impegno, nell'interesse e nel conseguimento degli obiettivi didattici programmati. Un gruppo di alunni ha interagito costruttivamente nel dialogo educativo è pervenuto a una conoscenza ampia dei contenuti, ha utilizzato correttamente la terminologia ed ha rielaborato con riflessioni personali le tematiche proposte; altri allievi hanno acquisito i contenuti basilari del programma tramite l'adozione di un efficace metodo di studio. Alcuni discenti si sono impegnati discontinuamente e superficialmente, hanno utilizzato un metodo di studio disorganico, pertanto, presentano incertezze e qualche difficoltà espositiva.

### OBIETTIVI

- Saper costruire percorsi tematici e tracciare quadri di contesto
- Saper operare confronti tra due testi di significato affine
- Saper argomentare una struttura semplice in modo logico
- Sapere utilizzare dati provenienti da fonti diverse
- Esprimere valutazioni coerentemente argomentate

### METODI DI INSEGNAMENTO E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezioni frontali e dialogate
  - Relazioni
  - Problem solving
  - Lettura di documenti
  - Dibattito
  - Documentari
  - Lavori individuali o di gruppo(schemi) su tematiche mirate (consolidamento argomenti trattati).
- La lezione interattiva è stata impiegata a problematizzare per far formulare ipotesi. Sotto questo profilo, la lezione frontale è stata utilizzata come supporto informativo in un itinerario di ricerca e sintesi di sistemazione dei risultati.

### STRUMENTI UTILIZZATI

- Cartine storiche, sussidi audiovisivi, testi di consultazione, appunti, mezzi audiovisivi ed informatici.

### VERIFICA E VALUTAZIONE

- Prove di verifica orale: formativa in itinere e sommativa a fine modulo

DAD: Partecipazione, interesse, impegno, senso di responsabilità, N. di interventi significativi in piattaforma, motivazione, capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale.

DAD: Diverse tipologie di colloquio in piattaforma, colloqui via Skype, o Zoom Cloud Meetings, rispetto dei tempi di consegna.

Reggio Calabria, 25/05/2020

Il Docente  
Prof.ssa Immacolata Longo

DISCIPLINA: INGLESE

DOCENTE: ANGELA RUSSO

**Libri di testo adottati:**

Paola Briano - A Matter of life 3.0 English for Chemistry, Biology and Biotechnology – EDISCO  
AA.VV. – Gold Experience Second Edition/First for schools - Pearson  
Sono stati utilizzati, anche, Practice Tests per il Cambridge English FC e Pagine WEB

**Obiettivi realizzati** in termini di:

**Competenze:**

- Essere in grado di interagire in lingua inglese in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.
- Saper comprendere e produrre semplici testi scritti e orali relativi a brani di carattere tecnico e di civiltà
- Saper usare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali
- Saper utilizzare in autonomia il dizionario ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.

**Abilità:**

- Usare autonomamente le strutture morfosintattiche della lingua straniera.
- Comprendere il senso generale, i punti chiave e le informazioni specifiche di messaggi orali su argomenti sempre più complessi, anche relativi all'indirizzo di studio.
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia, in particolare testi di micro-lingua relativi all'indirizzo di studio, ricavandone informazioni implicite.
- Rielaborare e riprodurre testi su argomenti relativi all'indirizzo di studio, utilizzando il linguaggio specifico acquisito con la lettura.
- Produrre testi scritti, argomentando opinioni e scelte.
- Riferire oralmente su esperienze, eventi, intenzioni, sogni, ambizioni, spiegando le ragioni di opinioni e progetti.
- Interagire con una certa scioltezza in conversazioni su argomenti il cui lessico relativo sia stato opportunamente introdotto.

**Contenuti**

**Teoria**

Riepilogo strutture grammaticali:

Present Simple/Continuous, Past Simple/Continuous, Present Perfect Simple/Continuous. Since/For. Past Perfect. Modals. Future tenses. Zero Conditional. First conditional. Second Conditional. Passive form. Used to/would. Phrasal verbs. If-clauses. Linkers. Relative pronouns. ED- ING adjectives.

Brani di carattere tecnico

Prokaryotes vs Eukaryotes

Parts of a cell: ribosomes, mitochondria

Proteins

Cell metabolism and enzymes

**Laboratorio**

- Listening activities

### **Con Metodologia CLIL**

- Cells: Prokaryotes vs Eukaryotes
  - Parts of a cell: ribosomes and mitochondria
  - Cell metabolism and enzymes
  - Antibiotics
  - Viruses and bacteria

### **Metodi di insegnamento**

- Uso costante L2
  - Lezione frontale
  - Cooperative learning
  - Peer education
  - Role-playing
  - Didattica laboratoriale
  - Insegnamento individualizzato
- 
- Lettura e traduzione
  - Riassunto
  - Domande aperte
  - Vero o falso/Scelta multipla
  - Completamento di schemi
  - Cloze test
  - Discussione
  - Attività di ascolto
  - Attività di comprensione di un testo scritto

### **Strategie per conseguire gli obiettivi formativi e disciplinari**

- Abituare gli allievi ad esprimere il proprio punto di vista
- Incoraggiare e stimolare all'intervento i più timorosi, creando un clima di fiducia e di rispetto reciproco
- Favorire un approccio graduale e sistematico che tenga conto di quanto l'alunno ha appreso nelle varie discipline
- Stimolare la conversazione in classe sia su temi curriculari sia su temi di valenza generale in modo da abituare al dialogo ed al dibattito ordinato
- Renderli partecipi del processo formativo, rendendoli edotti sui percorsi e sui criteri e le scale di misurazione, in modo da promuovere un rapporto docente - discente basato sulla trasparenza

### **Mezzi e strumenti di lavoro:**

- Libro di testo
- Fotocopie
- Materiale on-line

- Computer
- CD
- DVD
- Laboratorio multimediale

### **Verifica e Valutazione**

#### Strumenti utilizzati:

- Interrogazioni
- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Questionari
- Esercizi
- Produzione di testi scritti
- Comprensione del testo

#### Criteria di Valutazione

- Livello individuale di acquisizione di conoscenze
- Livello individuale di acquisizione di abilità
- Livello individuale di acquisizione di competenze
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Impegno
- Interesse
- Partecipazione

**IL DOCENTE Angela Russo**

DISCIPLINA: MATEMATICA
DOCENTE: CORMACI GRAZIELLA
<p><b>Libri di testo adottati:</b>  BERGAMINI, TRIFONE, BAROZZI -MATEMATICA.VERDE VOLUME 5-VOLUMI 4B-4°  Zanichelli</p>
<p><b>Relazione sintetica disciplinare</b></p> <p>Il piano di lavoro è stato redatto prendendo spunto dal percorso didattico modulare deliberato e programmato nelle riunioni di Dipartimento, tenendo conto delle competenze fondamentali per il quinto anno. Nella fase di didattica a distanza, attivata per l'emergenza sanitaria, la progettazione didattica è stata rimodulata riducendo e semplificando i contenuti e riformulando gli obiettivi formativi e le metodologie sulla base delle nuove esigenze. Lo sviluppo della progettazione era stato avviato con il blocco tematico di richiami dalla quarta classe, per consolidare le conoscenze e gli strumenti di base e consentire a tutti gli allievi di possedere i prerequisiti necessari per affrontare i nuovi contenuti disciplinari. Nella trattazione dei vari temi sono state presentate situazioni concrete legate ad altri ambiti disciplinari e all'esperienza quotidiana per stimolare gli studenti a utilizzare le competenze matematiche nella risoluzione di problemi. Per ogni unità di lavoro sono state proposte, esercitazioni, simulazioni e verifiche strutturate e semi-strutturate anche per allenare gli allievi a tali tipologie di prove che ricorrono in vari ambiti. Il lavoro è stato integrato e approfondito mediante l'uso di strumenti informatici e multimediali in aula. Alcuni allievi sono stati disponibili a partecipare ad eventi integrativi extracurricolari quali "I Giochi di Archimede". Dal punto di vista relazionale, la classe, vivace e socievole, ha mantenuto un comportamento corretto ed educato, solo qualcuno si è mostrato infantile e talvolta destabilizzante per i compagni. Quasi tutti gli studenti, interessati e dotati di spirito di emulazione, sono stati disponibili agli stimoli didattici e ognuno con i propri mezzi e a vari livelli di impegno e motivazione, anche se con esiti diversificati, ha cercato di inserirsi positivamente nell'attività didattica, in un clima di serena collaborazione con l'insegnante. Dal punto di vista dell'apprendimento si evidenzia la seguente situazione: spicca un buon numero di studenti, che si sono sempre distinti per serietà, costanza di impegno, motivazione e interesse, attiva partecipazione, impegno costante, capacità di spendere le competenze acquisite in contesti extracurricolari e che hanno registrato un livello di preparazione soddisfacente. Un altro gruppo è costituito da coloro che, pur avendo raggiunto livelli accettabili di competenza, hanno evidenziato nel corso del tempo una disposizione più ricettiva che propositiva durante le lezioni: da una parte coloro che non sempre hanno sfruttato opportunamente le proprie capacità, dimostrando un impegno talvolta discontinuo o ridotto all'essenziale e dall'altra allievi con deboli strumentalità di base e difficoltà nella rielaborazione autonoma, ma volenterosi e diligenti. Alcuni alunni, infine, non sono stati sostenuti da un impegno serio e produttivo e spesso non hanno affrontato in modo responsabile le attività didattiche proposte, dimostrandosi passivi o poco coinvolti con tendenza alla facile distrazione. Costoro, limitati anche da carenze di base, hanno appena raggiunto gli obiettivi minimi, registrando una preparazione modesta e condizionata da diverse incertezze.</p>
<p><b>Contenuti</b></p> <p><b><u>Modulo 1</u> : APPROFONDIMENTI E RICHIAMI DAL QUARTO ANNO</b></p> <p>CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DI FUNZIONE</p> <p>Derivata di una funzione e teoremi del calcolo differenziale  Funzioni definite a tratti. Punti stazionari. Punti di non derivabilità (tangente verticale, punti angolosi e cuspidi)  Applicazioni della derivata per lo studio degli estremi relativi, degli intervalli di monotonia e della concavità di una funzione di una variabile reale.  Individuazione delle caratteristiche di una funzione dall'analisi della derivata prima e del suo grafico (tangenti, massimi, minimi, monotonia).  Massimi e minimi assoluti  Rappresentazione grafica di una funzione</p> <p>PROBABILITÀ</p> <p>Eventi e probabilità classica  Principali teoremi sul calcolo della probabilità</p> <p><b><u>Modulo N.2</u> : CALCOLO INTEGRALE</b></p>

## INTEGRALE INDEFINITO

Concetto di primitiva

Integrale indefinito e relative proprietà

Significato geometrico

Integrali indefiniti immediati

Primitiva per un punto

Proprietà di linearità degli integrali indefiniti e applicazioni.

Integrazione di funzioni la cui primitiva è composta

Integrazione per decomposizione in somma, per parti, per sostituzione.

Integrazione di funzioni razionali algebriche e trascendenti fratte con la semplificazione; algebriche fratte con l'uso di vari metodi : artifici; divisione tra polinomi; ricerca delle costanti.

Problemi che si risolvono con l'uso dell'integrale indefinito.

## INTEGRALE DEFINITO

Introduzione al concetto di integrale definito. Problema delle aree e area del trapezoide

Integrale definito e proprietà fondamentali

Teorema della media integrale e applicazioni

Calcolo del valore medio di una funzione e dell'ascissa del valore medio.

Funzione integrale

Teorema fondamentale del calcolo integrale di Torricelli- Barrow

Calcolo di integrali definiti (formula di Newton-Leibniz)

## APPLICAZIONI DEL CALCOLO INTEGRALE

Espressioni con gli integrali.

Calcolo di aree di superfici delimitate dall'asse x e da funzioni positive, negative, pari e dispari.

Calcolo delle aree di regioni di piano delimitate dal grafico di due curve o racchiuse tra retta e curva.

Applicazione degli integrali e delle derivate alla fisica e ad altri settori scientifici.

Calcolo del volume di un solido di rotazione rispetto all'asse x e all'asse y

Risolvere problemi e costruire modelli con gli integrali

## INTEGRALI IMPROPRI

Integrali impropri di I e II specie (funzioni con discontinuità o definite in intervalli illimitati)

## **Modulo 3: MODELLI DIFFERENZIALI**

### EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL I ORDINE

Introduzione alle equazioni differenziali del primo ordine e problema di Cauchy

Equazioni differenziali del 1° ordine del tipo  $y' = f(x)$

Equazioni a variabili separabili

Equazioni lineari del I ordine omogenee e complete

### **Metodi di insegnamento e strategie didattiche**

Lezione frontale con molti esempi e controesempi per la comprensione della trattazione teorica; Lezione dialogata interattiva ; Test ed esercitazioni scritte collettive e individuali per rafforzare l'acquisizione di padronanza e di speditezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti più adatti, la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite; Lavoro di gruppo; Didattica laboratoriale; Uso di software matematici e applicazioni scientifiche gratuite; Problem solving; Correzione sistematica delle improprietà di linguaggio; Collegamenti interdisciplinari; Simulazioni; Insegnamento individualizzato; Presentazione di situazioni concrete legate all'esperienza quotidiana per utilizzare le competenze matematiche nella risoluzione di problemi reali; Interpretazione grafica dei dati.

### **Mezzi e strumenti di lavoro**

Libro di testo. Appunti. Dispense per approfondimenti. Altri testi. Materiale multimediale e strumenti di calcolo. Piattaforme e applicazioni scientifiche gratuite. Lavagna. Sussidi didattici in rete. Attività integrative.

### **Spazi**

Aula

**Strumenti di verifica**

Esame e correzione del lavoro svolto a casa e valutazione della partecipazione attraverso colloqui individuali e collettivi. Verifiche scritte di vario tipo per valutare le conoscenze, il metodo logico e i calcoli corretti. Valutazione del lavoro prodotto usando strumenti multimediali. Verifiche orali tradizionali o sotto forma di colloquio per accertare, oltre alla conoscenza, la correttezza e la chiarezza espositiva. Prove strutturate, semi-strutturate e test interattivi per verificare sia le conoscenze sia l'applicazione delle competenze acquisite a situazioni reali. Questionari. Ricerche. Interventi spontanei e/o sollecitati durante la lezione. Interpretazione di dati con visione critica. Recupero e potenziamento.

**Criteri di valutazione**

La valutazione finale tiene conto non solo degli esiti delle verifiche, ma anche di indicatori quali: l'organizzazione dei contenuti e il metodo di studio, i progressi nell'apprendimento rispetto alla situazione iniziale, l'impegno, l'attenzione e la partecipazione.

**Il Docente**  
**Graziella Cormaci**



DISCIPLINA: I.R.C
DOCENTE: FRANCESCA CASILE
Libro di testo adottato: "Itinerari 2.0"
<p>Relazione sintetica disciplinare:</p> <p>Gli alunni hanno partecipato con costanza alle lezioni, manifestando interesse per la Disciplina e raggiungendo una soddisfacente assimilazione dei contenuti. In particolare, nell'ultima parte dell'anno, gli stessi, adeguandosi alle nuove Disposizioni, seguendo le lezioni on line e interagendo con l'insegnante, hanno saputo sviluppare in maniera positiva le loro capacità di analisi e di osservazione.</p>
<p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'etica della vita-Progetto di vita cristiano-valori umani e cristiani.</li> <li>▪ L'impegno sociale: per la pace, la giustizia e la carità. La difesa dell'ambiente.</li> <li>▪ Il dialogo interreligioso: la convivenza fraterna e civile.</li> <li>▪ Giustizia e promozione umana-Il fenomeno immigrazione.</li> <li>▪ L'accettazione delle differenze culturali e spirituali: il superamento di atteggiamenti razzisti</li> <li>▪ Fatica e gioia di vivere: l'amore, la trappola della droga, il rifiuto della vita.</li> <li>▪ La cultura della donazione: I trapianti di organi-il punto di vista cristiano.</li> <li>▪ Il destino dell'uomo: il male, il grande enigma della morte-la vita eterna.</li> <li>▪ I mezzi della comunicazione sociale e l'etica dei mass-media.</li> </ul>
<p>Metodi di insegnamento e strategie didattiche: Metodo induttivo esperienziale. Ricerca, dialogo, confronto, lezione frontale, lavoro di gruppo.</p>
<p>Mezzi e strumenti di lavoro: Uso dei linguaggi cristiani integrati adeguatamente con i nuovi linguaggi della comunicazione. Testo, Bibbia, Materiale audiovisivo.</p>
<p>Spazi: Aula, Biblioteca, Piattaforma</p>
<p>Strumenti di verifica: Osservazione e controllo formale. Questionari, relazioni.</p>
<p>Criteri di valutazione: Partecipazione al lavoro scolastico. Sviluppo graduale della capacità critica. Progressiva maturità dell'alunno.</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Docente Francesca Casile</b></p>

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: ANNA SCIRTO'

### Relazione disciplinare

Gli alunni nella prima parte dell'anno scolastico, hanno partecipato alle lezioni dimostrando un discreto interesse per le attività proposte, buone capacità di autogestione e di autocontrollo durante la realizzazione di compiti motori, sempre in clima di rispetto e collaborazione.

Dal 9 marzo 2020, con l'introduzione della didattica a distanza come unica modalità di poter svolgere lezione a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus, gli alunni hanno continuato, con lo stesso impegno, ad interessarsi alle lezioni teoriche.

Il profitto raggiunto dagli allievi, nel complesso, non può che essere soddisfacente e in alcuni elementi si è riscontrato un profitto superiore alla media. Alcuni studenti, già impegnati nello sport a livello agonistico, hanno dimostrato un livello di conoscenza ottimo della disciplina oggetto di studio.

MODULI	UNITA' DI APPRENDIMENTO	TEMPI
<b>MODULO A</b>	Il Movimento <i>Obiettivo generale:</i> consolidamento e affinamento delle capacità motorie <i>Prerequisiti:</i> Disponibilità ad un lavoro preciso ed accurato	Settembre Ottobre
<b>MODULO B</b>	Evoluzione del fenomeno sportivo. L' ATP I meccanismi energetici. Il Calcio a cinque <i>Obiettivo generale:</i> Conoscere e praticare il calcio a5 <i>Prerequisiti:</i> Conoscere i fondamentali individuali ed avere esperienza di gioco	Ottobre Febbraio
<b>MODULO C</b>	Pallacanestro - Pallavolo <i>Obiettivo generale:</i> Conoscere e praticare la pallacanestro la pallavolo <i>Prerequisiti:</i> Conoscere i fondamentali individuali ed avere esperienza di gioco	Ottobre Febbraio
<b>MODULO E</b>	Il Tennis tavolo <i>Obiettivo generale:</i> conoscere e praticare il tennis tavolo <i>Prerequisiti:</i> Avere un adeguato sviluppo delle capacità coordinative, della velocità e conoscere i fondamentali individuali.	Ottobre Febbraio
<b>MODULO F</b>	Educazione alla salute	Ottobre

	<p><i>Obiettivo generale:</i> Conoscere, in generale, alcuni aspetti fondamentali per conseguire il benessere totale</p> <p><i>Prerequisiti:</i> Disponibilità al lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Conoscere:  Le principali norme di comportamento ai fini della prevenzione nello sport.  La Postura.  Adattamenti Fisiologici dovuti allo sport.</p>	Febbraio
<b>Il Docente</b> <b>Anna Scirtò</b>		

## CLASSE V AH

DISCIPLINA: CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE

DOCENTI: PROFF. GANGEMI CARMEN, AMBROGIO GIUSEPPE

### Competenze:

- Valutare le soluzioni analitiche per riconoscere e quantificare i componenti di una miscela.
- Comprendere le leggi chimico-fisiche su cui si basano le tecniche analitiche e i risvolti applicativi che esse comportano
- Imparare l'utilizzo degli strumenti approfondendo le procedure di controllo e di taratura.
- LABORATORIO : applicare le tecniche strumentali per avere informazioni qualitative e quantitative di analiti in matrici ambientali e alimentari

### Abilità:

- Descrivere le tecniche analitiche ed i principi di funzionamento dello strumento.
- Distinguere le scelte analitiche e i metodi di preparazione dei campioni
- Applicare le conoscenze stechiometriche per applicazioni quantitative
- LABORATORIO: Realizzare una procedura di analitica dalla preparazione dei campioni fino al calcolo dell'analita in soluzioni incognite attraverso l'utilizzo delle apparecchiature strumentali.

- Contenuti disciplinari:
- Spettrometria UV –VIS(principi chimico-fisici dell'assorbimento di composti organici, leggi dell'assorbimento, principi di funzionamento dello strumento , uso della legge di BEER nell'analisi quantitativa.
- **Laboratorio:** Spettrofotometro a doppio raggio, Ricerca della lunghezza d'onda di massimo assorbimento.Preparazione di soluzioni standards in ppm,Preparazione di soluzioni standards di KMnO<sub>4</sub>.Costruzione retta di taratura su carta millimetrata, Costruzione retta di lavoro al PC, retta di regressione.Determinazione della conc. di Manganese presente in una sol. incognita.Determinazione della conc. di Nitriti presente in una acqua.Determinazione del Delta kappa di un olio.
- Cromatografia (Principi e meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica, Fasi stazionarie, fase mobile e serie eluotropa, Parametri caratteristici di un cromatogramma, Selettività efficienza, TLC normale, inversa, R<sub>f</sub>, tecnica operativa, analisi qualitativa e quantitativa, LPC preparazione colonna, caricamento campione, eluizione e rivelazione bande, Laboratorio: Cromatografia, Cromatografia su carta e strato sottile (TLC) degli inchiostri Cromatografia su colonna degli inchiostri, Cromatografia su colonna di una soluzione di KMnO<sub>4</sub> e K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> a bassa pressione. Cromatografia su strato sottile (TLC) dei pigmenti contenuti nelle foglie di spinaci, Cromatografia su colonna delle Clorofille e spettrofotometria degli eluiti, HPLC:Osservazione e funzionamento dello strumento. Separazione della caffeina contenuta nel caffè .Preparazione delle soluzioni standards di caffeina .Retta di taratura degli standards della caffeina allo spettrofotometro in UV a 272nm. Determinazione della caffeina contenuta nel caffè' tostato e verde. Retta di taratura degli standards di caffeina con l'HPLC .Determinazione della caffeina contenuta nella Coca Cola – Metodo delle aggiunte multiple.

### Metodi:

- Lezioni frontali; Lezione partecipata; Gruppi di lavoro; Simulazione di casi; Discussione guidata; Brainstorming; Problem Solving; Elaborazione di schemi; reti e mappe concettuali; Tutoring; Esperienze pratiche.

**Strumenti di verifica:**

- Interrogazioni, relazioni tecniche.

**Supporti didattici:**

- Libro di testo: Elementi di analisi chimica strumentale- Renato Cozzi – Zanichelli Editore

**Tempi:** le ore di lezione sono state: 107 in presenza, 60 a distanza, per un totale 167 ore di lezione.

I Docenti

**Gangemi Carmen**

**Ambrogio Giuseppe**

## CLASSE V AH

DISCIPLINA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

DOCENTI: PROFF. GANGEMI CARMEN, IELO SIMONE

### Competenze:

- Capacità di sapersi orientare di fronte a problemi nuovi
- Trasferibilità delle abilità acquisite in contesti diversi da quelli in cui è avvenuto l'apprendimento
- Acquisizioni di competenze specialistiche nel settore delle produzioni biotecnologiche

### Abilità:

- Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche.
- Saper spiegare l'azione degli enzimi nel metabolismo cellulare
- Valutare i parametri che incidono sulla cinetica enzimatica
- Conoscere la differenza tra una cellula eucariota ed una procariota
- Saper descrivere le caratteristiche morfologiche e funzionali della cellula
- Saper descrivere i fattori ambientali e nutrizionali che influenzano lo sviluppo di una popolazione batterica
- Distinguere i terreni di coltura
- Spiegare le principali vie metaboliche

### Teoria:

Carboidrati (caratteristiche e classificazione)

- Struttura ciclica dei monosaccaridi, mutarotazione
- Reazioni: reazione di ossidazione e riduzione
- Disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio.
- Polisaccaridi (amido, cellulosa)

Amminoacidi (caratteristiche, proprietà chimico-fisiche)

- Amminoacidi naturali, riconoscimento e dosaggio
- Legame peptidico e peptidi e determinazione della sequenza
- Struttura delle proteine e proprietà, studio della sequenza

Enzimi (classificazione e struttura)

I microrganismi (classificazione):

- Cellula eucariota e procariota
- Batteri (morfologia, struttura, riproduzione, interazioni cellulari)
- Crescita batterica (fisiologia batterica: tipi nutrizionali, esigenze chimiche fisiche: temperatura, pH del mezzo, tensione di ossigeno, curva di crescita e fasi)
- Microrganismi per le produzioni industriali (lieviti, muffe)

Colture batteriche

- Terreni di coltura (classificazione, preparazione, conservazione e modalità di allestimento)
- Tecniche di sterilizzazione (calore diretto, calore secco e calore umido)
- Semina (tecniche: superficiale in piastra, per inclusione, per striscio e per infissione)
- Tecniche per l'analisi morfologica dei microrganismi (microscopio)

<p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso del microscopio ottico;</li> <li>▪ Allestimento di vetrini: esame a goccia schiacciata e pendente, esame mediante colorazione positiva e negativa vitale, dopo fissazione, di Gram;</li> <li>▪ Tecniche di sterilizzazione e disinfezione;</li> <li>▪ Terreni di coltura: tecniche di allestimento;</li> <li>▪ Antibiogramma;</li> <li>▪ Verifica della sterilità dell'acqua mediante metodo delle membrane filtranti.</li> </ul>
<p><b>Metodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali; Lezione partecipata; Gruppi di lavoro; Simulazione di casi; Discussione guidata; Brainstorming; Problem Solving; Elaborazione di schemi; reti e mappe concettuali; Tutoring; Esperienze pratiche.</li> </ul>
<p><b>Strumenti di verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interrogazioni, relazioni tecniche.</li> </ul>
<p><b>Supporti didattici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Libro di testo</li> <li>▪ Dispense e fotocopie</li> <li>▪ Schemi e appunti personali</li> </ul>
<p><b>Tempi:</b> le ore di lezione sono state: 60 in presenza, 27 a distanza, per un totale 87 ore di lezione.</p> <p style="text-align: center;">I Docenti</p> <p style="text-align: center;"><b>Gangemi Carmen</b>                      <b>Simone Ielo</b></p>

<b>CLASSE V AH</b>	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	
DOCENTI: PROFF. ARCIDIACO LORENZO, AMBROGIO GIUSEPPE	
<b>LIBRO DI TESTO:</b> Natoli, Calatozzolo - "Tecnologie chimiche industriali" – Edisco Manuale di disegno: Cacciatore, Calatozzolo - "Manuale di disegno di impianti chimici" - Edisco	
<b>Obiettivi realizzati in termini di:</b>	
<b>Competenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valutare le soluzioni impiantistiche per separare per distillazione i componenti di una miscela.</li> <li>▪ Scegliere le apparecchiature opportune per rimuovere componenti acidi o basici da correnti gassose recuperandoli successivamente.</li> <li>▪ Valutare la possibilità di separare un componente di un miscuglio mediante un solvente.</li> <li>▪ PARTE GRAFICA: scegliere ed inserire nello schema di processo le operazioni e le regolazioni necessarie per la funzionalità dell'impianto.</li> </ul>	
<b>Abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descrivere l'operazione di rettifica continua e le altre tipologie di distillazione.</li> <li>▪ Distinguere fra assorbimento fisico e chimico indicando le reazioni coinvolte nel processo.</li> <li>▪ Descrivere le varie tecniche di estrazione.</li> <li>▪ PARTE GRAFICA: realizzare uno schema di processo utilizzando i simboli UNICHIM.</li> </ul>	
<b>Contenuti disciplinari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La distillazione:</b> (principi, tensione di vapore, ebollizione, distillazione differenziale, flash, stripping. Rettifica continua: alimentazione, riflusso, ribollitori ed altre apparecchiature accessorie, tipi di colonne, controlli).</li> <li>▪ <b>Assorbimento e desorbimento:</b> (principi, scelta del solvente e delle condizioni di temperatura e pressione, colonne, controlli).</li> <li>▪ <b>Estrazione liquido-liquido e solido-liquido:</b>(generalità, coefficiente di ripartizione, solventi ed apparecchiature, controlli).</li> <li>▪ <b>Parte Grafica:</b> schemi a blocchi, schemi di principio e di processo, rappresentazioni a norma UNICHIM, rappresentazione di regolazioni e di recuperi termici, fluidi di servizio, differenza fra linee di processo e di servizio, scelta di pompe, serbatoi ed altre apparecchiature accessorie.</li> </ul>	
<b>Metodi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lo studio teorico è stato costantemente affiancato da esercitazioni grafiche, utilizzate anche come metodo di sintesi utile alla memorizzazione. Sono stati utilizzati schemi e sintesi alla lavagna e lezione frontale.</li> </ul>	
<b>Strumenti di verifica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interrogazioni, elaborati grafici.</li> </ul>	
<b>Supporti didattici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Libro di testo: Natoli, Calatozzolo. "Tecnologie chimiche industriali". Edisco.</li> <li>▪ Manuale di disegno: Cacciatore, Calatozzolo. "Manuale di disegno di impianti chimici" Edisco</li> </ul>	
<b>Tempi:</b> le ore di lezione sono state: 107 in presenza, 60 a distanza, per un totale 167 ore di lezione.	
<b>I Docenti</b>	
<b>Giuseppe Ambrogio</b>	<b>Lorenzo Arcidiaco</b>



## CLASSE 5BH

DISCIPLINA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

DOCENTI: PROF.SSA CONCETTA MARIA LAGANÀ, PROF.SSA ADRIANA IANNÒ

**Libri di testo adottati:** Chimica organica, biochimica e laboratorio- Valitutti, Fornari, Gando- Zanichelli Editore

**Obiettivi realizzati** in termini di:

### Competenze:

- Applicare i concetti ed i meccanismi basilari della chimica organica all'interpretazione dei processi biochimici.
- Acquisire le necessarie abilità operative. intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Gestire attività di laboratorio

### Abilità:

- Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche.
- Saper spiegare l'azione degli enzimi nel metabolismo cellulare
- Valutare i parametri che incidono sulla cinetica enzimatica
- Descrivere le vari fasi della biosintesi proteica.
- Descrivere struttura e funzione della membrana cellulare.
- Classificare i meccanismi di passaggio di soluti attraverso la membrana.
- Spiegare le principali vie metaboliche.

## Contenuti

### Teoria:

#### Lipidi

- Caratteristiche, funzioni e classificazione
- Acidi grassi
- Lipidi saponificabili (gliceridi: proprietà fisiche e chimiche; fosfolipidi e cere)
- Lipidi insaponificabili (terpeni, steroidi)

#### Carboidrati

- Caratteristiche, funzioni e classificazione)
- D- e L- zuccheri
- Struttura ciclica dei monosaccaridi, mutarotazione
- Reazioni: formazione di O- e di N-glicosidi, esterificazione, reazione di ossidazione e riduzione
- Disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio.
- Polisaccaridi (amido, glicogeno e cellulosa)

#### Amminoacidi

- Caratteristiche, proprietà chimico-fisiche
- Amminoacidi naturali, riconoscimento e dosaggio
- Legame peptidico e peptidi e determinazione della sequenza

#### Proteine

- Caratteristiche, funzioni
- Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria
- Proteine globulari e fibrose
- Denaturazione

### **Enzimi**

- Classificazione e struttura
- Specificità degli enzimi (modello di Fischer e dell'adattamento indotto)
- Cinetica enzimatica e parametri regolatori (concentrazione substrato ed equazione di Michaelis e Menten , pH, temperatura )
- Inibizione enzimatica (irreversibile, reversibile)

### **Acidi nucleici**

- Struttura e costituenti
- Nucleosidi e nucleotidi
- DNA (struttura primaria, secondaria, terziaria)
- RNA (ribosomiale, messaggero, transfer)

### **Sintesi proteica**

- Trascrizione
- Traduzione
- Regolazione

### **Membrana cellulare**

- Composizione chimica. Proteine e lipidi di membrana
- Struttura: modello a mosaico fluido.
- Passaggio di solute attraverso la membrana. Diffusione semplice e facilitata; trasporto attivo

### **Bioenergetica e metabolismo**

- Reazioni esoergoniche ed endoergoniche; reazioni accoppiate
- Molecole ad alto contenuto energetico (nucleotide fosfati: ATP, GTP, UTP; BPG, PEP)
- Fosforilazione a livello del substrato
- Redox biologiche
- Le ossidoreduttasi e i loro coenzimi (NAD, FAD)
- Coenzimi: TTP, CoA, CoQ
- Metabolismo: catabolismo e anabolismo

### **Laboratorio:**

- Estrazione colesterolo e degli acidi grassi dal tuorlo d'uovo
- Determinazione acidità dell'olio di oliva
- Saponificazione a freddo dell'olio
- Estrazione oli essenziali in corrente di vapore
- Determinazione potere rotatorio saccarosio
- Riconoscimento zuccheri riducenti
- Idrolisi enzimatica ed acida del saccarosio
- Riconoscimento dell'amido negli alimenti
- Idrolisi dell'amido
- Riconoscimento proteine negli alimenti
- Denaturazione delle proteine
- Reazione xantoproteica
- Estrazione, purificazione della caseina nel latte e calcolo resa percentuale

### **Con Metodologia CLIL:**

- Cells: prokaryote, eukaryotes

- Mitochondria end ribosomes
- Cell metabolism

**Metodi di insegnamento e strategie didattiche:**

- Lezioni frontali
- Lezione partecipata
- Gruppi di lavoro
- Simulazione di casi
- Discussione guidata
- Brainstorming
- Problem solving
- Elaborazione di schemi, reti e mappe concettuali
- Tutoring
- Esperienze pratiche

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- Libro di testo
- Riviste specialistiche
- Sussidi audiovisivi e informatici
- Dispense e fotocopie
- Schemi e appunti personali
- Apparecchiature di laboratorio quali vetreria, reagenti e strumenti di misura ed altro materiale
- Dispositivi di protezione individuale

**Spazi**

Aula, Aula multimediale, Laboratorio.

**Criteri di valutazione**

Sono stati presi in considerazione:

- progresso
- conoscenza e comprensione degli argomenti
- competenza linguistica
- capacità di individuare e sintetizzare concetti chiave
- capacità di formulare ipotesi interpretative di fatti
- partecipazione al dialogo educativo

I Docenti

**Adriana Iannò**

**Concetta Maria Laganà**

## CLASSE 5BH

DISCIPLINA: IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA

DOCENTI: NUNNARI CARMELA, SIMONE IELO

**Libri di testo adottati:** Igiene, Anatomia e Fisiopatologia del corpo umano

Autori:Riccardo Tortora

Editore:Zanichelli

### **Contenuti:**

Ripasso di Anatomia e Fisiologia dei seguenti apparati: Respiratorio, Digerente, Circolatorio, riproduttore.

**Sistema Nervoso:** Organizzazione e funzione del sistema nervoso. Le sinapsi e i neurotrasmettitori.

Alzheimer, Parkinson, Sclerosi multipla. Malattie dell'encefalo

**Sistema Endocrino:** Ormoni, natura chimica, meccanismo d'azione. I sistemi di controllo dell'attività delle ghiandole endocrine.

I principali organi endocrini: ipofisi, tiroide, paratiroidi, le ghiandole surrenali, pancreas,

epifisi, timo, gonadi. Funzione, posizione anatomica e struttura macro e microscopica delle ghiandole endocrine.

**Igiene:** Epidemiologia descrittiva. Pianificazione di uno studio epidemiologico. Epidemiologia analitica. Gli studi di coorte e gli studi caso controllo, le misure di impatto sulla popolazione.

Epidemiologia sperimentale. Trasmissione delle infezioni.

**Malattie Cronico-Degenerative :** criteri di classificazione delle malattie.

Eziologia delle malattie non infettive, definizione di malattie cronico degenerative. Determinanti di salute e di malattia: cause e fattori di rischio. Determinanti individuali, comportamentali, metabolici, ambientali

**Malattie Genetiche:** Definizione e classificazione. Malattie cromosomiche : le anomalie della struttura.

Anomalie del numero dei cromosomi, variazione sugli autosomi e malattie dovute ad anomalie dei cromosomi sessuali. Malattie mono fattoriali: recessive e dominanti .Malattie

multifattoriali. Diagnosi delle malattie genetiche .

**Malattie Cardiovascolari:** Definizione. Cardiopatia ischemica e malattie vascolari cerebrali: patogenesi e cenni clinici. Diagnosi dell'infarto. Il colesterolo e le lipoproteine plasmatiche. Ipertensione: patogenesi e cenni clinici. Epidemiologia e prevenzione delle malattie cardiovascolari

**Diabete:** Definizione e classificazione: diabete mellito di tipo 1 e di tipo 2. Regolazione ematica del glucosio: ruolo dell'insulina e del glucagone.

Sintomatologia, alterazioni del metabolismo glucidico, iperglicemia, ipoglicemia.

Diagnosi. Cenni di terapia . Epidemiologia e prevenzione.

**Tumori:** Definizione e classificazione. Patogenesi e cenni clinici. Basi biologiche della malattia. La genetica dei tumori . Epidemiologia, prevenzione, diagnosi, terapia.

**Attività di laboratorio:** Procedimento di allestimento di un preparato istologico (prelievo, fissazione, disidratazione, diafanizzazione, montaggio, taglio, sparaffinatura, idratazione, colorazione ( montaggio. Allestimento e preparazione di un preparato con cellule di lievito: osservazione a fresco, osservazione con

colorante vitale, Tecniche di laboratorio per lo studio di cellule e tessuti . Vari tipi di coloranti e loro proprietà.

**Metodi:** Lezioni frontali , lezione partecipata, Didattica breve: mappe concettuali, parole-chiave  
Gruppi di lavoro, Discussione guidata, Elaborazione di schemi e mappe concettuali,  
Esperienze pratiche/Laboratorio

**Mezzi e Strumenti :** Libro di testo, Materiale fornito dai docenti, Sussidi audiovisivi, Materiale di laboratorio quale microscopi, vetreria e reagenti, Campioni e materiali di lavoro.

**Spazi:** Aula - Laboratorio di Scienze

**Strumenti di verifica:** Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti individuali e collettivi, Interrogazioni, Domande in itinere a scopo ricognitivo, Questionari, Prove aperte, Prove strutturate e semistrutturate, Esercitazioni di laboratorio

**Criteri di valutazione**

- 1) Accertamento delle conoscenze e delle abilità, possedute dallo studente, repute indispensabili per affrontare un nuovo argomento (**valutazione diagnostica**);
- 2) Accertamento degli stili di apprendimento in modo tale da permettere allo studente di autovalutarsi e consentire all'insegnante di adeguare la propria azione alle sue necessità anche per eventuali corsi di recupero (**valutazione formativa**);
- 3) Accertamento delle conoscenze possedute dallo studente e della capacità di utilizzarle in modo appropriato al termine di una parte significativa del lavoro svolto (**valutazione sommativa**).

Parametri di riferimento:

- Livello individuale di acquisizione di conoscenze
- Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Interesse
- Impegno
- Partecipazione
- Frequenza
- Comportamento

**Simone Ielo**

I Docenti

**Carmela Nunnari**

<b>CLASSE 5BH</b>	
DISCIPLINA: <i>MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO</i>	
DOCENTI: GALTIERI AURELIO, SIMONE IELO	
<b>Libri di testo adottati:</b> E. LANCIOTTI: Biologia e microbiologia sanitaria ZANICHELLI	

**Relazione:** La classe è stata assegnata allo scrivente solo quest'anno ed ha dimostrato disponibilità ed interesse già dal primo giorno, anche se l'impegno domestico e la partecipazione alle lezioni sono stati, e continuano per alcuni ad esserlo, discontinui. Degna di sottolineatura è la diligenza della studentessa che, anche in periodo di quarantena, ha coltivato lo studio ordinario ed il gusto per l'approfondimento. In effetti, l'adozione della DAD ha ridotto, ma non annullato, la trattazione dei nuovi moduli e, paradossalmente, ha consentito di ritornare ed approfondire il tema della pandemia rendendo più comprensibile- e dunque accettabile- il necessario distacco dalle proprie abitudini relazionali. Nel primo mese di sospensione delle lezioni in presenza si è operato con il rimando a documenti e filmati linkati su piattaforma comunicando in tempo reale su una chat dedicata ma già da aprile sono state attivate regolari videolezioni (tre a settimana, sempre in compresenza con il collega ITP) sperimentando occasionalmente il metodo della classe capovolta. L'approccio delle spiegazioni è sempre stato di tipo olistico, improntato alla trasversalità dei saperi ed ai doveri di cittadinanza attiva.

**Obiettivi programmati:** sono stati, al momento, adeguatamente raggiunti dalla maggior parte degli studenti, ma si confida che entro il termine delle lezioni possano recuperare la sufficienza anche i 3 studenti risultati al momento insufficienti.

**Contenuti ( moduli)**

<b>MOD. 1 : I VIRUS</b>		
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/ Capacità</b>	<b>Competenze</b>
<p><b>Composizione, struttura ed elementi di classificazione.</b></p> <p><b>Interazione virus-cellula.</b></p> <p><b>Interazione tra virus.</b></p> <p><b>Interazione virus-ospite.</b></p> <p><b>Agenti antivirali.</b></p> <p><b>Diagnostica virologica.</b></p> <p><b>Casi studio di virus di interesse sanitario:</b></p> <p><b>Herpes, Epatite B e C</b></p> <p><b>Prioni</b></p>	<p><b>Riconoscere le peculiarità dei principali virus</b></p> <p><b>Individuare le caratteristiche strutturali ed organizzative dei virus di interesse sanitario</b></p> <p><b>Riconoscere i virus come agenti di malattie nell'uomo</b></p>	<p><b>Utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite per operare nelle esperienze di laboratorio</b></p>

<b>MOD. 2 : DIFESE ANTIMICROBICHE E MALATTIE INFETTIVE DELL'UOMO</b>		
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/ Capacità</b>	<b>Competenze</b>
<b>Difese innate-</b> <b>Sistema immunitario</b> <b>Risposta umorale e cellulo mediata</b> <b>Disordini immunitari</b> <b>Popolazione microbica residente ed infezioni</b> <b>Epidemiologia delle malattie infettive</b>	<b>Descrivere il meccanismo d'azione della risposta immune umorale e cellulo-mediata</b>  <b>Riconoscere i principali meccanismi di patogenesi nelle malattie infettive, individuarne gli agenti eziologici e le modalità di trasmissione</b>	<b>Acquisire consapevolezza del rischio sanitario correlato alla contaminazione microbica</b>  <b>Utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite per operare nelle esperienze di laboratorio</b>
<b>MOD. 3: MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE</b>		
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/ Capacità</b>	<b>Competenze</b>
<b>Ecologia microbica</b> <b>Microbiologia del suolo, dell'atmosfera e delle acque.Criteri per il giudizio di potabilità di un'acqua.</b> <b>Microbiologia e depurazione delle acque</b> <b>Microrganismi e processi industriali</b> <b>Microbiologia e tecnologie alimentari</b>	<b>Descrivere i principali processi fermentativi ed i relativi microrganismi</b>  <b>Analizzare i principali inquinanti ambientali e descrivere i microrganismi in grado di contenerli</b>  <b>Utilizzare le tecniche microbiologiche per la qualità, l'igiene e la conservabilità degli alimenti</b>	<b>Acquisire consapevolezza del rischio sanitario correlato alla contaminazione microbica e chimica</b>  <b>Utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite per operare nelle esperienze di laboratorio</b>

MOD. 4: BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI E ALIMENTARI		
Conoscenze	Abilità/ Capacità	Competenze
<p>Biologia molecolare:replicazione,riparazione e ricombinazione del DNA</p> <p>Biotecnologie industriali</p> <p>Microrganismi e processi industriali</p> <p>Biotecnologie ambientali</p> <p>Microbiologia e tecnologie alimentari</p> <p>Sistema HACCP nell'industria alimentare</p> <p>Studio dei prodotti ottenuti tramite processi biotecnologici</p> <p>Biotecnologie in agricoltura ed il controllo igienico sanitario nell'industria alimentare</p> <p>Biosensori</p>	<p><u>Descrivere le principali metodiche analitiche in campo ambientale,alimentare e biotecnologico</u></p> <p><u>Comprendere cos'è il sistema HACCP e la sua importanza nelle aziende alimentari</u></p> <p><u>Conoscenza critica sui rischi/benefici degli organismi OGM e delle loro possibili applicazioni</u></p> <p><u>Studiare le biotecnologie utilizzate nella produzione agricola e zootecnica</u></p> <p><u>Analizzare i diversi tipi di biosensori</u></p>	<p>Maturare la consapevolezza sulle possibili problematiche legate alla diffusione delle piante OGM</p> <p>Cogliere l'importanza della tracciabilità e nello specifico delle applicazioni biotecnologiche legate ai controlli di filiera</p> <p>Interpretare le tecnologie industriali in campo biotecnologico , i processi fermentativi e le loro applicazioni presenti e future</p> <p>Utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite per operare nelle esperienze di laboratorio</p>
MOD. 5: BIOTECNOLOGIE IN MEDICINA		
Conoscenze	Abilità/ Capacità	Competenze
<p>Medicina molecolare: mutazioni, tecnologia del DNA;</p> <p>Farmacocinetica e farmacodinamica;</p>	<p>Descrivere le tecniche nello screening genetico</p> <p>Illustrare i meccanismi di differenziamento cellulare</p>	<p>Essere consapevoli delle possibili applicazioni analitiche legate all'utilizzo di nuove biotecnologie</p>



<p><b>Prodotti farmaceutici e diagnostici;</b></p> <p><b>Diagnosi di malattie genetiche e terapia genica;</b></p> <p><b>Cellule staminali in medicina;</b></p> <p><b>Sonde geniche;</b></p> <p><b>Analisi con endonucleasi di restrizione,</b></p> <p><b>Analisi DNA microarray</b></p>	<p><b>ed analizzare il ruolo delle cellule staminali</b></p> <p><b>Studiare l'origine dei composti guida e le fasi della sperimentazione di un farmaco</b></p> <p><b>Descrivere i meccanismi della farmacodinamica e della farmacocinetica</b></p> <p><b>Analizzare le differenze tra medicinale e sostanza tossica e studiare il ruolo della farmaco vigilanza</b></p>	<p><b>Cogliere l'importanza della terapia genica e del suo possibile utilizzo in campo medico</b></p> <p><b>Saper cogliere l'importanza della ricerca scientifica per acquisire sempre più nuove informazioni nel campo delle malattie e sulla loro prevenzione</b></p> <p><b>Utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite per operare nelle esperienze di laboratorio</b></p>
---	---	---

**MOD. 6: METODI DI OSSERVAZIONE, COLTIVAZIONE E DIAGNOSI DEI MICRORGANISMI**

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità/ Capacità</b>	<b>Competenze</b>
<p><b>Allestimento di preparati e colorazioni.</b></p> <p><b>Esame a fresco, con fissazione e colorazione semplice, colorazione di Gram</b></p> <p><b>Coltivazione dei microrganismi e terreni di coltura per batteri</b></p> <p><b>Caratterizzazione, identificazione e conta dei batteri</b></p>	<p><b>Utilizzare il microscopio per osservazione di preparati</b></p> <p><b>Utilizzare le tecniche di colorazione per distinguere e classificare i microrganismi</b></p> <p><b>Allestire terreni di coltura differenti per coltivazioni di microrganismi</b></p>	<p><b>Realizzare attività di laboratorio attenendosi ad una metodica ed alle norme di sicurezza</b></p> <p><b>Saper scegliere il tipo di colorazione in relazione alle caratteristiche dell'organismo</b></p>

<p><b>Principi di diagnostica di laboratorio, di diagnostica molecolare e diagnostica sierologica.</b></p>	<p><b>Metodiche di riconoscimento dei virus di interesse medico</b></p>	
<p><b>Metodi:</b> Lezioni frontali; Lezione partecipata; Mobile learning; Microlearning; Didattica breve: mappe concettuali, parole-chiave; Gruppi di lavoro; Discussione guidata; Brainstorming; Problem solving; Elaborazione di schemi, reti e mappe concettuali; Esperienze pratiche ( fino al 4/3/2020)</p> <p><b>Mezzi e Strumenti:</b> Libro di testo ,filmati Youtube; Testi selezionati e forniti dal docente; Sussidi audiovisivi</p> <p><b>Spazi:</b> Aula; Laboratorio di chimica organica (fino al 4/3/2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<p><b>Strumenti di verifica</b> Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti individuali e collettivi, Interrogazioni, Domande in itinere a scopo ricognitivo, Relazioni scritte – valutazione quaderno degli appunti</p>		
<p><b>Valutazione</b> Sono stati seguiti i parametri stabiliti in sede di Dipartimento Scientifico -Tecnologico ed organizzati nelle griglie allegate al presente documento.</p>		
<p>Reggio Cal., 30/05/2020</p> <p style="text-align: center;">I docenti</p> <p style="text-align: center;"><b>Simone Ielo                      Aurelio Galtieri</b></p>		

## CLASSE 5BH

DOCENTE: CARMEN NAIMO

DISCIPLINA: DIRITTO

Anno scolastico 2019/2020

### ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA

Come programmato in sede dipartimentale, i primi giorni di lezione sono stati dedicati alla conoscenza degli alunni. In particolare sono state acquisite informazioni, tramite domande e conversazioni, sulle *precedenti esperienze* didattiche, educative e formative in materia benché affrontata solo fino al biennio (in relazione anche ai metodi d'insegnamento, alle attività didattiche, agli strumenti di lavoro) al fine di favorire la continuità didattica ed educativa e prevenire difficoltà nel processo di apprendimento.

### SITUAZIONE DI PARTENZA

Per rilevare i livelli di partenza del singolo come dell'intera classe, durante la *prima settimana* dell'anno scolastico, gli allievi sono stati sottoposti ad un *test orale* su argomenti di Diritto ed Economia appresi durante il biennio ritenuti di fondamentale importanza per l'Area disciplinare. Tali prove, di tipo conoscitivo e valutativo hanno evidenziato un livello medio di sufficiente preparazione della classe; in casi particolari, hanno evidenziato l'ottima conoscenza che alcuni alunni hanno dimostrato verso gli istituti giuridici già affrontati negli anni precedenti, in grado di esprimersi con un linguaggio appropriato e pertinente alla materia.

### ATTIVITA' DI RECUPERO

Prima di iniziare il programma relativo all'anno in corso, sono stati richiamati (nelle prime due settimane di lezione) i contenuti principali studiati negli anni precedenti, ritenuti essenziali per lo svolgimento del programma successivo. Ogni volta che ci si troverà di fronte ad allievi in difficoltà o con gravi carenze, la docente ricorrerà all'insegnamento individualizzato, aiuterà gli allievi a rafforzare il metodo di studio e controllerà costantemente i lavori svolti a casa.

### APPROFONDIMENTI (EVENTUALMENTE PREVISTI PER GLI STUDENTI PIU' MOTIVATI)

La classe, in ben individuati momenti del programma di lavoro, verrà divisa in piccoli gruppi ad ognuno dei quali verrà assegnato un *lavoro di ricerca* da relazionare al resto della classe o eventualmente un'*esercitazione su casi pratici* di media complessità. Gli alunni più motivati avranno il compito di coordinare il gruppo aiutando i compagni in difficoltà.

## **STRUMENTI DI LAVORO**

### LIBRO DI TESTO ADOTTATO

Rita Rossodivita; Le persone e i diritti – diritto e legislazione socio-sanitaria classe quinta – ed. Pearson

### TESTI DI LETTURA, DISPENSE, FOTOCOPIE

- Codice civile
- Articoli tratti da riviste specializzate e quotidiani, da Internet
- Legislazione di settore

### **METODI DI INSEGNAMENTO** (*approcci didattici, tipologia di attività, modalità di lavoro*)

- Lezione interattiva
- Lettura critica delle fonti
- Lavori in piccoli gruppi
- Lavori individuali a casa
- Ricerca guidata

### OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

#### GENERICI

#### **COMPETENZE** (*Essere in grado di*) :

- comprendere l'importanza dei principi che informano la materia
- esporre con linguaggio tecnico-giuridico adeguato e ragionato i concetti chiave
- interpretare e applicare le norme studiate
- confrontare situazioni giuridiche con situazioni reali

#### **ABILITA'** (*Essere capace di*):

- leggere e utilizzare i testi adottati
- ritrovare informazioni significative nella lettura delle fonti (codice civile e leggi speciali)
- indagare la realtà e cogliere i nessi con il diritto commerciale e la legislazione socio-sanitaria
- operare collegamenti con altre discipline
- redigere brevi relazioni e resoconti
- Analizzare leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali e integrative.
- Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente.
- Analizzare i sistemi sanitari europei.
- Individuare gli interventi attuati dal servizio sanitario per l'assistenza e la tutela e l'integrazione del paziente.

- Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.

**CONOSCENZE (Conoscere):**

- i termini fondamentali del linguaggio specifico

- **le più importanti categorie giuridiche proposte**

- Le Norme giuridiche e legislative italiane in materia di imprenditore e contratti

- L'organizzazione sanitaria italiana.

**I° QUADRIMESTRE**

**MODULO 1 - DIRITTO COMMERCIALE**

**U.D.1 L'imprenditore.** Classificazione imprenditori. Impresa familiare. Imprenditore agricolo. L'imprenditore commerciale.

**U.D.2 L'azienda**

Nozione e i beni che la compongono

I segni distintivi dell'azienda

Le opere dell'ingegno e le invenzioni industriali

La concorrenza

Il trasferimento dell'azienda

**U.D.3 La società in generale**

Nozione di società

I conferimenti

Capitale sociale e patrimonio sociale

Divisione degli utili

Associazioni

**U.D.4** Le società di persone e società di capitali. Differenze tra i due tipi. Le società semplici, in nome collettivo e in accomandita semplice. Le società di capitali

**MODULO 2 – LE SOCIETA' MUTUALISTICHE**

<b>U.D.1</b> Le società cooperative e il fenomeno cooperativo
Gli elementi caratterizzanti la s.c.
Disciplina giuridica e i principi generali
Gli utili e i ristorni
<b>Soci e loro partecipazione</b>
<b>Gli organi sociali</b>
<b>MODULO 3 - I CONTRATTI DELL'IMPRENDITORE</b>
<b>U.D.1</b> Il contratto in generale
Struttura e formazione del contratto. L'autonomia contrattuale
Classificazione ed elementi del contratto
Formazione dell'accordo
I contratti tipici e atipici
<b>MODULO 4 - I RAPPORTI TRA AUTONOMIE TERRITORIALI E ORGANIZZAZIONI NO PROFIT</b>
<b>U.D.1</b> Il principio di sussidiarietà e la Legge costituzionale n. 3 del 2001
<b>U.D.2</b> Le autonomie territoriali nella riforma costituzionale
<b>U.D.3</b> Le funzioni del benessere e lo sviluppo del settore no profit-
Lo stato sociale. Il riparto di competenze tra Stato ed Enti.
La crisi del Welfare e il nuovo Welfare
<b>MODULO 5 - IL MODELLO ORGANIZZATIVO DELLE RETI SOCIO-SANITARIE</b>
<b>U.D.1</b> La programmazione territoriale per la salute e il benessere. La rete di servizi sociali e la Legge n. 328/2000. I servizi socio-sanitari. La programmazione sociale: il Piano di Zona, l'Accordo di programma e la co-progettazione. Il sistema di finanziamento

**U.D.2 La qualità dell'assistenza e le modalità di affidamento dei servizi.** L'autorizzazione e l'accreditamento.

**MODULO 6 La deontologia professionale e la tutela della privacy.** Il ruolo e i principi etici delle professioni sociali e socio sanitarie

**U.D. 1** Il lavoro sociale e deontologia. L'individuazione e la formazione delle professioni sociali e socio-sanitarie. Le figure professionali sociali di base

**U.D. 2 .** Le leggi sulla privacy e il trattamento dei dati. Legislazione in materia. Protezione dei dati nei servizi sociali e socio-sanitari

- La Legislazione sanitaria europea.

#### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – STANDARD MINIMI**

##### **COMPETENZE**

- Comprendere ed interpretare i contenuti di informazioni semplici
- usare correttamente la terminologia specifica in materia di diritto commerciale, impresa, contratti, legislazione socio-sanitaria e tutela della Privacy

##### **ABILITA'**

- analizzare un testo individuandone i concetti chiave
- effettuare semplici raccordi interdisciplinari e pluridisciplinari

##### **CONOSCENZE**

- le fondamentali tematiche di base previste nel programma

##### **STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL LORO CONSEGUIMENTO**

- Comunicare con chiarezza gli obiettivi della disciplina e delle singole UU.DD.
- schematizzare e riepilogare i concetti esposti
- guidare la consultazione delle fonti normative, anche via Internet
- analizzare casi concreti di media complessità
- promuovere visite tecniche

##### **CONTENUTI**

DIRITTO CIVILE E COMMERCIALE. LEGISLAZIONE SOCIO-SANITARIA

##### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

###### **STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA**

Esercizi (scritti o pratici), domande flash, brevi relazioni o resoconti, da svolgere in classe o a casa

###### **STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA**

Interrogazioni orali (lunghe e brevi) ed eventuali esercitazioni scritte o pratiche come supporto delle prove orali

#### NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE SOMMATIVE PREVISTE PER OGNI PERIODO

Due interrogazioni orali ed una esercitazione scritta o pratica a quadrimestre come supporto delle prove orali, da svolgere in classe o a casa.

#### VALUTAZIONE

Si terrà conto:

- dei risultati delle prove sommative
- del raggiungimento degli obiettivi
- di altri elementi quali: interesse, partecipazione, frequenza delle lezioni, progressione rispetto ai livelli di partenza
- della convenzione terminologica che unifica il linguaggio didattico-valutativo per tutti i docenti onde evitare fraintendimenti in sede di scrutinio.

Il Docente

**Carmen Naimo**



## SCHEMA PER LA RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DAD

Docente: <b>Longo Immacolata</b>	
Classe: <b>5ABH</b>	
Disciplina: <b>Italiano</b>	
Didattica a distanza: data di inizio 09/03/2020	
<b>MODULI E UNITA' DI APPRENDIMENTO</b>	
<b>Contenuti essenziali</b>	
<b>Il romanzo psicologico</b>	<p>Pirandello: la vita, la poetica e le opere.          La sperimentazione pirandelliana          L'Umore e la poetica pirandelliana          Novelle per un anno: Struttura e temi: "Il treno ha fischiato"          I romanzi          Il fu Mattia Pascal Struttura e temi: "Io sono il fu Mattia Pascal"          Uno, nessuno e centomila: Il romanzo del relativismo "Il naso di Moscarda".          La "trilogia del teatro nel teatro"</p>
<b>La nuova poesia novecentesca</b>  <b>Ermetismo</b>	<p><b>Ungaretti:</b> la vita, la poetica e le opere.          L'allegria: San Martino del Carso; "Veglia; Fratelli ; Sono una creatura; Soldati; I Fiumi".          Sentimento del tempo: "La madre"  <b>Quasimodo:</b> la vita, la poetica e le opere.          Da Erato e Apollion: " Ed è subito sera"          Da Giorno dopo giorno: "Alle fronde dei salici".  <b>Montale:</b> la vita, la poetica e le opere.          Ossi di seppia: "I limoni; Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere ho incontrato".</p>
<b>Il Neorealismo</b>	<p>Contesto storico e panorama culturale. (Cenni)          Primo Levi: vita e opere. Da Se questo è un uomo "Eccomi dunque sul fondo"</p>
<p>Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare.</p>	
<b>Materiali di studio:</b> libro di testo parte digitale, schede. Appunti. Piattaforma	
<b>Strumenti digitali di studio:</b> App case editrici, Piattaforma	

**Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza**

Chiamate vocali di classe; Video lezioni in differita o in diretta; chat; restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica; un WhatsApp appositamente costituito; Piattaforma.

**Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente**

WhatsApp; GoToMeeting, Zoom; email; Piattaforma.

**"Valutazione complessiva" e modalità di verifica**

- X Partecipazione
- X Interesse,
- X Impegno
- X Senso di responsabilità
- X Motivazione
- X N. di interventi significativi in piattaforma
- X Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale

**Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze**

- X Livello di interazione;
- X Test on line;
- X Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- X Colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- X Rispetto dei tempi di consegna

Docente: <b>Longo Immacolata</b>	
Classe: <b>5ABH</b>	
Disciplina: <b>Storia</b>	
Didattica a distanza: data di inizio 09/03/2020	
<b>La Seconda guerra mondiale</b>	<p>Il difficile dopoguerra- La crisi degli anni '20</p> <p>La crisi dello stato liberale in Italia e la dittatura fascista</p> <p>I regimi totalitari: il regime stalinista</p> <p>L'ascesa del nazismo in Germania</p> <p>La Seconda guerra mondiale: - I fascismi in Europa e la guerra civile spagnola- Le aggressioni hitleriane e lo scoppio del conflitto.</p> <p>La guerra totale</p> <p>La Shoah</p> <p>La Resistenza</p>
<b>La formazione dell'Italia repubblicana</b>	<p>La nascita della Repubblica</p> <p>De Gasperi guida la ricostruzione</p> <p>La svolta del centro-sinistra</p> <p>Gli anni del terrorismo</p> <p>L'Italia contemporanea.</p>
<b>Il mondo contemporaneo e i problemi del presente</b>	<p>Gli anni della guerra fredda</p> <p>Il lento cammino della distensione</p> <p>Gli inizi dell'Europa unita</p> <p>Il 1968 e la contestazione giovanile</p> <p>Il 1989 e la fine del Comunismo</p>
<b>Cittadinanza e costituzione</b>	<p>La Costituzione italiana e l'ordinamento dello Stato</p> <p>Salute e dignità della persona nell'articolo 32 della Costituzione.</p>
(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare)	
<b>Materiali di studio</b> : libro di testo parte digitale, schede. Appunti. Piattaforma	
<b>Strumenti digitali di studio</b> :App case editrici, Piattaforma	
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	

Chiamate vocali di classe; Video lezioni in differita o in diretta; chat; restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica; un WhatsApp appositamente costituito; Piattaforma.

**Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente**

WhatsApp; GoToMeeting, Zoom; email; Piattaforma

**“Valutazione complessiva” e modalità di verifica**

- X Partecipazione
- X Interesse,
- X Impegno
- X Senso di responsabilità
- X Motivazione
- X N. di interventi significativi in piattaforma
- X Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale

**Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze**

- X livello di interazione;
- X Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- X colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- X rispetto dei tempi di consegna

Docente: <b>Angela Russo</b>	
Disciplina : <b>Inglese</b>	
Didattica a distanza: data inizio 9 MARZO 2020	
<b>TITOLO UDA</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
<b>POLLUTION</b>	Eath's Greatest Threats Air Pollution – Global warming- The Greenhouse Effect- Acid Rain Water Pollution: causes, effects, solutions Vocabulary
<b>MICROBES</b>	Bacteria and Virus Antibiotics Covid- 19 Vocabulary Bioethanol Vocabulary
<b>GRAMMAR</b>	Passive Form
<b>Materiali di studio</b>	Libro di testo Materiali on line Schede
<b>Strumenti digitali di studio</b>	Piattaforma Moodle Zoom Whatsapp, E-Mail Internet
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	Videolezioni in Diretta Chat Restituzione Degli Elaborati Corretti Tramite Posta Elettronica Un Whatsapp Appositamente Costituito Piattaforma Moodle
<b>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</b>	Email Whatsapp

Docente: <b>CORMACI GRAZIELLA</b>	
Classe: <b>5<sup>a</sup>. Sezione AHBH</b>	
Disciplina <b>MATEMATICA</b>	
Didattica a distanza: data di inizio <b>9 MARZO 2020</b>	
<b>TITOLO UDA</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
<b>Il problema della misura</b>	Integrale definito
	Integrale Indefinito
<b>Le equazioni differenziali</b>	Equazioni differenziali del I° ordine e problema di Cauchy
Potenziamento	Il potenziamento si effettuerà sui contenuti proposti o su quelli già svolti
(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare)	
<b>Tipologia di gestione e frequenza delle interazioni con gli studenti:</b> videolezioni, chat, esercitazioni ed <b>elaborati</b> corretti <b>tramite posta elettronica e tramite Whatsapp</b> , varie tipologie di colloquio in piattaforma (messaggistica individuale, commenti, forum, ecc.), <b>aule virtuali del RE, chiamate vocali di gruppo o individuali sulla piattaforma istituzionale</b> o aule virtuali Skype, Zoom, ecc.... <b>Tempi:</b> interazione quotidiana con gli allievi con una o più modalità; <b>videolezioni con scansione settimanale concordata con gli altri docenti del C.d.C</b>	
<b>Nuove metodologie e suggerimenti per gli studenti:</b> Scansione e rispetto dei tempi di consegna e dei ritmi di lavoro Gli appuntamenti telematici concordati con gli allievi Indicazioni di accesso alla piattaforma e su come eseguire regolarmente le attività	
<b>Verifica e valutazione</b> All'interno della didattica a distanza saranno valutati, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo: colloqui e verifiche orali in videoconferenza, alla presenza di due o più studenti; verifiche e prove scritte, test on line, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classe virtuale, mail e simili; rilevazione della presenza e della fattiva partecipazione alle lezioni online; diverse tipologie di colloquio in piattaforma; puntualità nel rispetto delle scadenze e dei tempi di consegna; cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati, interesse, senso di responsabilità, correttezza. Tutto ciò al fine di motivare e gratificare gli alunni.	

Docente: <b>Anna Scirto'</b>	
Disciplina: <b>Scienze Motorie</b>	
Didattica a distanza: data inizio 9 MARZO 2020	
<b>TITOLO UDA</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
Gli Sport	La Pallavolo Calcio a 5
Movimento E Alimentazione	L'alimentazione in generale e nello sport
I Fenomeni Sociale Connessi Allo Sport – Conoscere Per Prevenire	Il Doping
Sport e Tecnologia	Gli strumenti tecnologici di supporto allo sport
<b>Materiali di studio</b>	Libro di testo parte digitale Schede Appunti Link da scaricare e visionare
<b>Strumenti digitali di studio</b>	App case editrici Libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice File pdf, ppt in piattaforma istituzionale
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	Videolezioni in diretta Chat Restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o piattaforma Un WhatsApp appositamente costituito
<b>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</b>	Email Whatsapp

CLASSE 5AH

Docenti: Prof.ssa Gangemi Carmen, Prof. Ambrogio Giuseppe

Disciplina: Analisi Chimica Strumentale

Didattica a distanza: dal 9/03/2020

<b>TITOLO UDA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gascromatografia</li> <li>• Laboratorio gas cromatografia</li>         <li>• Laboratorio HPLC</li>  <li>• Spettrometria di massa</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>CONTENUTI ESSENZIALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> schema a blocchi strumento</li><li><input type="checkbox"/> fase mobile, fase stazionaria</li><li><input type="checkbox"/> colonne, criteri di scelta</li><li><input type="checkbox"/> camera termostatica, programmazione della temperatura</li><li><input type="checkbox"/> rivelatori, rivelatore a ionizzazione di fiamma</li> <li><input type="checkbox"/> Osservazione e funzionamento del gascromatografo. Applicazioni analitiche - Aree e picchi.</li><li><input type="checkbox"/> Gascromatogrammi olio.</li><li><input type="checkbox"/> Acidi grassi contenuti nell'olio.-Transesterificazione dei trigliceridi.</li><li><input type="checkbox"/> Determinazione della % degli acidi grassi contenuti nell'olio di oliva extravergine.</li><li><input type="checkbox"/> Determinazione della % degli acidi grassi contenuti nell'olio di semi di girasole.</li><li><input type="checkbox"/> Gascromatografia - approfondimenti: - Oli di semi</li> <li><input type="checkbox"/> HPLC – Analisi quantitativa.</li>  <li><input type="checkbox"/> Generalità</li><li><input type="checkbox"/> Tecniche di ionizzazione</li><li><input type="checkbox"/> Lo spettro di massa</li><li><input type="checkbox"/> Accoppiamento GC/MS</li></ul>
<b>Materiali di studio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> libro di testo</li><li><input type="checkbox"/> schede</li><li><input type="checkbox"/> appunti</li><li><input type="checkbox"/> YouTube</li><li><input type="checkbox"/> Altro: link da scaricare e visionare</li></ul>



<b>Strumenti digitali di studio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice</li><li><input type="checkbox"/> Altro: file pdf</li></ul>
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> videolezioni in diretta</li><li><input type="checkbox"/> chat</li><li><input type="checkbox"/> restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica</li><li><input type="checkbox"/> gruppo WhatsApp appositamente costituito</li></ul>

**CLASSE 5AH**Docenti: **Prof.ssa Gangemi Carmen, Prof. Ielo Simone**Disciplina: **Chimica Organica e Biochimica**

Didattica a distanza: dal 09/03/2020

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>• Catabolismo e anabolismo</li> <li>• Fermentazione</li> <li>• Processi biotecnologici</li> <li>• Processi aerobici e anaerobici</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> energia libera</li><li><input type="checkbox"/> Molecole trasportatori di energia (ATP, ADP)</li><li><input type="checkbox"/> Respirazione aerobia ed anaerobia.</li><li><input type="checkbox"/> reazioni esoergoniche ed endoergoniche</li> <li>• Microorganismi :laboratorio delle fermentazioni</li><li>• Attività e funzione dei batteri</li><li>• Fisiologia batterica esigenze chimiche e fisiche ,metabolismo</li> <li><input type="checkbox"/> Materie prime (pretrattamento)</li><li><input type="checkbox"/> Preparazione dell'inoculo (prelievo del ceppo, coltivazione in laboratorio, isolamento, conservazione, preparazione ed immissione dell'inoculo nel fermentatore)</li> <li><input type="checkbox"/> Trattamenti di depurazione di acque reflue civili e industriali</li><li><input type="checkbox"/> Trattamento aerobio</li><li><input type="checkbox"/> Trattamento anaerobio</li></ul>
<b>Materiali di studio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> libro di testo</li><li><input type="checkbox"/> schede</li><li><input type="checkbox"/> appunti</li></ul>
<b>Strumenti digitali di studio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice</li><li><input type="checkbox"/> Altro: file pdf</li></ul>
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> videolezioni in diretta</li><li><input type="checkbox"/> chat</li><li><input type="checkbox"/> restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica gruppo WhatsApp appositamente costituito</li></ul>

CLASSE 5AH	
Docente: <b>Arcidiaco Lorenzo</b>	
Disciplina: <b>Tecnologie Chimiche Industriali</b>	
Didattica a distanza: dal 4 marzo 2020	
<b>TITOLO UDA</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
Petrolio	Generalità, operazioni, dissalaggio, topping, vacuum, cracking, frazioni e loro caratteristiche
Biotecnologie	Generalità, produzione di bioetanolo, antibiotici, biogas. Depurazione acque reflue.
<b>Materiali di studio</b>	Libro di testo, appunti, immagini, filmati
<b>Strumenti digitali di studio</b>	Piattaforma Moodle, internet
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	Invio di documenti di testo, pagine internet, link, assegnazione consegne e restituzione su Moodle, Whatsapp e posta elettronica. Chat con frequenza giornaliera in orario antimeridiano e pomeridiano, videolezioni periodiche.
<b>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</b>	Chat, posta elettronica, telefono, videoconferenze, registro elettronico.

CLASSE 5BH

Docenti: **Concetta Maria Laganà, Adriana Iannò**

Disciplina: **Chimica Organica e Biochimica**

Didattica a distanza: dal 30/03/2020

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
<p><b>Il metabolismo dei carboidrati</b></p> <p>.</p> <p><b>Il metabolismo dei lipidi</b></p> <p><b>Attività enzimatica</b></p> <p><b>Con metodologia CLIL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Glicolisi</li> <li><input type="checkbox"/> Fermentazione (alcolica, lattica ed altre)</li> <li><input type="checkbox"/> Ciclo di Krebs</li> <li><input type="checkbox"/> Catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa</li> <li><input type="checkbox"/> Gluconeogenesi</li> <li><input type="checkbox"/> Glicogeno: glicogenosintesi e glicogenolisi</li>   <li><input type="checkbox"/> La digestione dei lipidi</li> <li><input type="checkbox"/> Trasporto dei lipidi nel sangue (lipoproteine)</li> <li><input type="checkbox"/> Catabolismo dei lipidi: beta ossidazione</li> <li><input type="checkbox"/> Sintesi lipidi</li>   <li><input type="checkbox"/> Azione della tirosinasi su diversi substrati</li>   <li><input type="checkbox"/> Viruses (Covid-19), bacteria</li> <li><input type="checkbox"/> Antibiotics</li> </ul>
<p><b>Materiali di studio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> libro di testo parte digitale</li> <li><input type="checkbox"/> schede</li> <li><input type="checkbox"/> appunti</li> <li><input type="checkbox"/> YouTube</li> <li><input type="checkbox"/> Altro: link da scaricare e visionare</li> </ul>
<p><b>Strumenti digitali di studio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> App case editrici</li> <li><input type="checkbox"/> libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice</li> <li><input type="checkbox"/> Altro: file pdf, ppt in piattaforma</li> </ul>
<p><b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> videolezioni in diretta</li> <li><input type="checkbox"/> chat</li> <li><input type="checkbox"/> restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o piattaforma</li> <li><input type="checkbox"/> un WhatsApp appositamente costituito</li> </ul>

<b>Classe 5BH</b>	
Docente: Nunnari Carmela	
Disciplina : Igiene, anatomia, fisiopatologia	
Didattica a distanza: data inizio 9 MARZO 2020	
<b>TITOLO UDA</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
<b>Malattie Genetiche</b>	Definizione e classificazione. Malattie cromosomiche : le anomalie della struttura. Anomalie del numero dei cromosomi, variazione sugli autosomi e malattie dovute ad anomalie dei cromosomi sessuali. Malattie mono fattoriali: recessive e dominanti. Malattie multifattoriali. Diagnosi delle malattie genetiche
<b>Malattie cardiovascolari</b>	Definizione. Cardiopatia ischemica e malattie vascolari cerebrali: patogenesi e cenni clinici. Diagnosi dell'infarto. Il colesterolo e le lipoproteine plasmatiche. Ipertensione: patogenesi e cenni clinici. Epidemiologia e prevenzione delle malattie cardiovascolari.
<b>Diabete</b>	Definizione e classificazione : diabete mellito di tipo 1 e di tipo 2. Regolazione ematica del glucosio: ruolo dell'insulina e del glucagone.
<b>Laboratorio</b>	Uso microscopio ottico. Tecnica istologica. Esame a fresco. Tecniche di allestimento.
<b>Materiali di studio</b>	Libro di testo (Igiene, anatomia e fisiopatologia del corpo umano- Zanichelli), parte digitale. Schede e appunti.
<b>Strumenti digitali di studio</b>	App case editrici Libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice File pdf, ppt in piattaforma istituzionale
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	Video lezioni in diretta Chat Restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o piattaforma Un WhatsApp appositamente costituito
<b>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</b>	E-mail WhatsApp Zoom

**CLASSE 5BH**Docenti: **Galtieri Aurelio, Ielo Simone**Disciplina: **Biologia, Microbiologia E Tecnologie Di Controllo Sanitario**

Didattica a distanza: data inizio 09/03/2020

TITOLO UDA	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
	<b>MODULI</b>  MOD. 1 : I VIRUS (recup/pot) MOD. 2 : DIFESE ANTIMICROBICHE E MALATTIE INFETTIVE DELL'UOMO (recup/pot) MOD. 3 : MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE(recup/pot) MOD. 4 : BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI E ALIMENTARI MOD. 5: BIOTECNOLOGIE IN MEDICINA MOD. 6: METODI DI OSSERVAZIONE, COLTIVAZIONE E DIAGNOSI DEI MICRORGANISMI(recup/pot)
<b>Materiali di studio</b>	Visione di filmati Libro di testo parte digitale YouTube
<b>Strumenti digitali di studio</b>	App case editrici Libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	Videolezioni in differita o in diretta Un WhatsApp appositamente costituito

<b>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</b>	WhatsApp Skype, e-mail Aule virtuali del RE
<b>“Valutazione complessiva” e modalità di verifica</b>	Partecipazione Interesse, Impegno Senso di responsabilità N. di interventi significativi in piattaforma Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale
<b>Materiali utilizzati per la verifica e la conseguente valutazione</b>	Test on line; Diverse tipologie di colloquio in piattaforma Rispetto dei tempi di consegna

(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare)

<b>CLASSE 5BH</b>	
Docente: <b>Naimo Carmen</b>	
Disciplina: <b>Diritto civile e commerciale. Legislazione socio-sanitaria</b>	
Didattica a distanza: data di inizio 09.03.2020	
<b>TITOLO UDA</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
	L'imprenditore; l'azienda; la società in generale; le società mutualistiche; i contratti dell'imprenditore; rapporti tra autonomie territoriali ed organizzazioni no profit; il modello organizzativo delle reti socio-sanitarie.
<b>Materiali di studio</b>	Visione di filmati Libro di testo parte digitale Schede Appunti YouTube
<b>Strumenti digitali di studio</b>	App case editrici Libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b>	Chiamate vocali di gruppo Chiamate vocali di classe Videolezioni in differita o in diretta Audio lezione differita o in diretta Chat Restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica Un WhatsApp appositamente costituito
<b>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</b>	WhatsApp Skype, e-mail aule virtuali del RE, Weschool Zoom
<b>"Valutazione complessiva" e modalità di verifica</b>	Partecipazione Interesse, Impegno Senso di responsabilità Motivazione N. di interventi significativi in piattaforma Correttezza Creatività



	<p>Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale</p> <p>Capacità di formulare ipotesi</p>
<p><b>Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione</b></p>	<p>Livello di interazione;</p> <p>Test On Line;</p> <p>Diverse tipologie di colloquio in piattaforma</p> <p>Colloqui Via Skype o Zoom Cloud Meetings,</p> <p>Rispetto dei tempi di consegna</p>

## **VALUTAZIONE E VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI**

### **NELLA DIDATTICA A DISTANZA**

La valutazione sarà essenzialmente formativa **punterà sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento**. Attuare una valutazione formativa significa nell'attuale situazione:

- effettuare una rilevazione sistematica della partecipazione, tramite i comportamenti dimostrati dagli alunni: presenza alle lezioni online, produzione di materiali nel rispetto delle consegne, ...);
- valutare la qualità dell'interazione: coinvolgimento nelle esperienze online, capacità di lavorare con altri compagni;
- valutare la comunicazione e la riflessione: ricchezza e pertinenza delle domande che essi pongono, capacità di rielaborazione personale (capacità di cogliere nessi ed effettuare collegamenti tra argomenti, paragone con il sé, approfondimento), capacità di orientarsi nella soluzione di un problema, riflessione critica, argomentazione delle motivazioni delle risposte e delle soluzioni trovate;
- valutare la capacità di autovalutazione e la consapevolezza degli alunni circa i risultati conseguiti tramite lo studio

All'interno della didattica a distanza saranno valutati, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo: colloqui e verifiche orali in videoconferenza, alla presenza di due o più studenti; verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classe virtuale, mail e simili; rilevazione della presenza e della fattiva partecipazione alle lezioni online; puntualità nel rispetto delle scadenze; cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati. Nello specifico la verifica sarà di tipo **sincrono** e **asincrono**.

#### **a) verifiche orali**

- Con collegamento uno a uno: lo studente che sostiene la verifica avrà la cam accesa,
- a piccoli gruppi o con tutta la classe che partecipa alla riunione
- esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti.

#### **b) verifiche scritte**

- Esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti
- Compiti a tempo su piattaforma Moodle o inviati al docente tramite mail

**c) verifica asincrona con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, che sarà poi approfondito o corretto in sincrono:** in sede di videoconferenza il docente potrà chiedere allo studente spiegazione di determinate affermazioni o scelte effettuate nello scritto, procedere anche con l'autovalutazione da parte dello studente della prova svolta a a distanza.( formula mista di verifica di scritto e orale )

## Nuova tabella per l'attribuzione del credito scolastico

### Allegato A

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
<b>3</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>11</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>12</b>	<b>18</b>

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
<b>8</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>17</b>
<b>12</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>20</b>

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
<b><math>M &lt; 5</math></b>	<b>9-10</b>
<b><math>5 \leq M &lt; 6</math></b>	<b>11-12</b>
<b><math>M = 6</math></b>	<b>13-14</b>
<b><math>6 &lt; M \leq 7</math></b>	<b>15-16</b>
<b><math>7 &lt; M \leq 8</math></b>	<b>17-18</b>
<b><math>8 &lt; M \leq 9</math></b>	<b>19-20</b>
<b><math>9 &lt; M \leq 10</math></b>	<b>21-22</b>

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
<b><math>M &lt; 6</math></b>	---	---
<b><math>M = 6</math></b>	<b>11-12</b>	<b>12-13</b>
<b><math>6 &lt; M \leq 7</math></b>	<b>13-14</b>	<b>14-15</b>
<b><math>7 &lt; M \leq 8</math></b>	<b>15-16</b>	<b>16-17</b>
<b><math>8 &lt; M \leq 9</math></b>	<b>16-17</b>	<b>18-19</b>
<b><math>9 &lt; M \leq 10</math></b>	<b>17-18</b>	<b>19-20</b>

## Griglie di valutazione

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE</b>					
<b>Attività di Didattica a Distanza dal 09/03/2020</b>					
Cognome: _____ Nome: _____ CLASSE: _____					
<b>DIMENSIONI DELL'APPRENDIMENTO</b>		<b>SOFT SKILLS</b>		<b>GIUDIZIO</b>	
				<b>VOTO</b>	
<b>SAPERE</b>	Conoscenza dei contenuti disciplinari	Capacità comunicativa Capacità di utilizzare un linguaggio corretto Capacità di utilizzare linguaggi specifici Capacità di apprendere in maniera continuativa	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	4 3 2 1	
<b>SAPER FARE</b>	Competenze specifiche disciplinari	Capacità di gestione delle informazioni Capacità di pianificare ed organizzare un compito Capacità di Problem Solving	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	3 2.5 2 1	
<b>SAPER ESSERE</b>	Competenze trasversali	Capacità di raggiungere un obiettivo Adattabilità Rielaborazione personale Autonomia Spirito di iniziativa	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	3 2.5 2 1	
<b>VOTO COMPLESSIVO</b>					/ 10
<b>LIVELLO AVANZATO</b>		<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>		<b>LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO</b>
9-10		7-8	6		3-4-5

## GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO NELLA DAD

<p><b>COMPETENZE CHIAVE:</b> <i>Imparare ad Imparare - Comunicare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile-</i></p> <p><b>INDICATORI:</b> <i>Organizzazione nello studio - Comunicazione con i pari e con i docenti - Partecipazione alla didattica a distanza - Frequenza* e puntualità (*assiduità nella didattica a distanza) - Responsabilità dimostrata nella didattica a distanza – Rispetto delle regole comportamentali da tenere nell'aula virtuale</i></p>	
DESCRITTORI	voto
<p>Segue <b>assiduamente</b> le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p> <p>Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso.</p> <p>Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Favorisce il confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza e puntualità esemplari.</p> <p>Ha avuto un comportamento pienamente maturo e responsabile.</p> <p>Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso</p>	10
<p>Segue <b>in modo regolare</b> le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p> <p>Comunica in modo corretto.</p> <p>Interagisce in modo partecipativo e costruttivo. È disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza assidua, quasi sempre puntuale.</p> <p>Ha avuto un comportamento responsabile.</p> <p>Rispetta attentamente le regole.</p>	9
<p>Segue <b>complessivamente</b> le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p> <p>Comunica in modo complessivamente adeguato.</p> <p>Interagisce attivamente. Cerca di essere disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza e puntualità buone.</p> <p>Ha avuto un comportamento complessivamente adeguato.</p> <p>Rispetta le regole in modo complessivamente adeguato.</p>	8
<p>Segue in modo <b>non ben organizzato</b> (con difficoltà ) le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p> <p>Comunica in modo non sempre adeguato e rispettoso.</p> <p>Interagisce in modo complessivamente collaborativo. È parzialmente disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Il comportamento non è stato sempre adeguato.</p> <p>Frequenza e puntualità non del tutto adeguate</p> <p>La capacità di rispetto delle regole risulta non sempre adeguata.</p> <p>Segue in modo <b>discontinuo</b> e disorganizzato le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p>	7
<p>Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente</p> <p>Presenta difficoltà a collaborare, a gestire il confronto e a rispettare i diversi punti di vista e i ruoli</p> <p>Dimostra difficoltà a rispettare l'impegno della frequenza e della puntualità</p> <p>Ha mostrato superficialità e scarsa responsabilità.</p> <p>Manifesta insofferenza alle regole con effetti di disturbo nello svolgimento delle attività</p>	6

