|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **LICEO SCIENTIFICO CLASSICO LINGUISTICO**  **SANDRO PERTINI** |  |

|  |
| --- |
| **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  **PER L'ESAME DI STATO**  **(ai sensi dell’art. 6 dell’O.M. n. 26/15 marzo 2007)**  ***Anno Scolastico 2018/2019*** |

**CLASSE: 5 SEZIONE H**

**INDIRIZZO SCIENTIFICO**

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**A.S 2018/2019.**

**COORDINATORE: prof./prof.ssa: Parodi Antonella**

|  |
| --- |
| **DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOCENTE** | **MATERIA INSEGNATA** | **CONTINUITÀ DIDATTICA** | |  |  |
| **3°ANNO** | **4° ANNO** | | **5° ANNO** |
| **Strinasacchi Francesco** | **IRC** | **x** | **x** | | **x** |
| **Parodi Antonella** | **Matematica e fisica** | **x** | **x** | | **x** |
| **Tarquini Licia** | **Italiano e latino** | **x** | **x** | | **x** |
| **Moreschi Michele** | **scienze** | **x** | **x** | | **x** |
| **De Caro Caterina** | **Storia e filosofia** |  |  | | **x** |
| **Taglietti Claudia** | **inglese** |  | **x** | | **x** |
| **Crucianelli Pietro** | **Disegno e storia dell'arte** | **x** | **x** | | **x** |
| **Ruia Ambra** | **Educazione fisica** |  |  | | **x** |
|  |  |  |  | |  |

**INDICE**

**PRESENTAZIONEDELL’ISTITUTO…………………………………… pag.4**

**PROFILO DELLA CLASSE……………………………. …........................pag.5**

**PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE……………………………………………………………….pag.5**

1. **Obiettivi trasversali**
2. **Metodi e mezzi**
3. **Strumenti per la valutazione**
4. **Criteri di valutazione**

**ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA…………………………………………………………………pag.7**

**PERCORSI INTERDISCIPLINARI……………………....................................................pag.8**

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L’ORIENTAMENTO…………………………………………………………pag.11**

**PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE……………………pag.11**

**MODALITÀ DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA CON METODOLOGIA CLIL…………………………...........................................................................pag.12**

**RECUPERO E POTENZIAMENTO…………………………………..……pag.12**

**SIMULAZIONE DELLE PROVE D’ESAME……………………………...pag.12**

**ALLEGATI:**

1. **Relazioni individuali dei docenti contenenti indicazioni relative a obiettivi specifici disciplinari mediamente raggiunti, metodi e strumenti, contenuti.**
2. **Italiano**
3. **Latino**
4. **Inglese**
5. **Filosofia**
6. **Storia**
7. **Disegno e Storia dell’arte**
8. **Matematica**
9. **Fisica**
10. **Scienze**
11. **Educazione fisica**
12. **IRC**
13. **GRIGLIE DI VALUTAZIONE**
14. **Documentazione ASL**
15. **documentazione CLIL**
16. **Relazione su cittadinanza e costituzione**
17. **PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO**

L’Istituto ha assunto il nome di “Sandro Pertini ” nell’a.s. 1990/91 con delibera del CdI, che ha voluto sottolineare così la funzione di ente pubblico della scuola, tesa a incoraggiare la trasmissione di valori di democrazia, libertà, autonomia culturale e coerenza con le proprie peculiari finalità.

L’Istituto si è formato come sede distaccata del Liceo “Ignazio Vian” di Bracciano e ha ottenuto l’autonomia nell’a.s. 1988/89, anno in cui funzionavano nove classi situate nell’edificio dell’attuale asilo nido. Nel 1991/92 è stato consegnato il nuovo edificio nel quale l’Istituto si è trasferito all’inizio dell’anno scolastico successivo e che si è subito rivelato insufficiente, per il numero di classi, ad accogliere una popolazione scolastica in continuo aumento.

Attualmente nell’intera scuola sono presenti 32 classi per un totale di 710 alunni suddivisi nei tre unici corsi: Scientifico Tradizionale Nuovo Orientamento, Liceo Classico tradizionale Nuovo Ordinamento, Liceo Linguistico Nuovo Ordinamento. Al termine dei corsi di studio e degli esami di Stato viene rilasciato il diploma corrispondente ai vari indirizzi, che permette l’accesso a tutte le facoltà universitarie.

Nello spirito d’innovazione e coerentemente con il proprio indirizzo di studi, il Liceo è solito progettare la propria offerta formativa in un dialogo costante con il territorio, traendo e trasmettendo stimoli che consentono di aderire sempre più alle attuali istanze di formazione.

Da evidenziare inoltre, l’apertura della scuola al contesto europeo, che si è realizzata in un proficuo scambio di esperienze didattiche e culturali tra alunni del nostro istituto e Licei di altri paesi europei.

Il corso di studi del Liceo “S. Pertini” consente la scelta fra più indirizzi le cui finalità comuni sono:

* garantire organicità e unitarietà al percorso formativo degli allievi;
* elevare il livello degli apprendimenti e delle competenze cognitive e sociali;
* realizzare l’orientamento formativo e universitario all’interno delle attività curricolari e con interventi extracurriculari;
* promuovere nei docenti e negli alunni l’autostima, l’integrazione nel gruppo, atteggiamenti di apertura e cooperazione, il senso di responsabilità , l’autonomia orientata all’esercizio della ricerca;
* valorizzare le risorse culturali e progettuali presenti nel territorio;
* educare al rispetto delle regole.

1. **PROFILO DELLA CLASSE**

*Composizione*: la classe è composta da 24 alunni, 10 femmine e 14 maschi, di cui 2 inseritisi solo all'inizio del corrente anno scolastico e uno giunto a metà del quarto anno.

*Dinamiche relazionali*: Le relazioni interpersonali fra gli alunni sono sempre state corrette, e anzi la classe si è dimostrata molto inclusiva quando si è trattato di inserire dei nuovi compagni o di aiutare elementi in difficoltà. Inoltre ha sempre risposto in modo collaborativo alle richieste dei docenti. La classe si è sempe comportata correttamente dal punto di vista disciplinare.

*Percorso formativo:* omogeneo nel triennio per quanto riguarda italiano, latino, matematica, fisica ,scienze e arte e parzialmente anche inglese, ma completamente disomogeneo per quanto riguarda storia e filosofia (in queste due ultime materie, in particolare, in terzo ed in quarto hanno anche iniziato a lavorare ad anno scolastico inoltrato).

*Problematiche:* sono presenti un alunno con una diagnosi di DSA con problematiche sopratutto nella parte scientifica, un alunno con attivato un percorso BES per problemi inerenti all'area scientifica e all'espressione orale, ed un alunno con attivato un percorso BES per problemi inerenti all'area linguistica.

*Capacità organizzative e metodo di studio:* Sebbene siano presenti degli elementi brillanti che si distinguono dalla media per la puntualità del loro impegno e per le loro capacità di approfondimento, tuttavia in generale le capacità organizzative della classe sono a volte inadeguate, di conseguenza lo studio risulta talvolta frammentario e discontinuo.

*Livelli raggiunti:*  una parte minoritaria della classe raggiunge la sufficienza è in grado di affrontare solo problematiche già viste. La maggiorparte della classe ha una preparazione discreta sa collegare fra di loro le conoscenze delle varie materie anche se non sempre in modo esauriente . Si hanno poi alcuni elementi che hanno ottenuto risultati buoni o addirittura ottimi, essi sono in grado di affrontare in modo multidisciplinare problemi e situazioni anche non note.

1. **PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**OBIETTIVI TRASVERSALI**

Durante il quinquennio sono stati perseguiti gli obiettivi trasversali del POF relativi all’educazione del cittadino e all’orientamento, con la partecipazione alle attività di educazione alla salute, educazione stradale, educazione alla convivenza civile e orientamento pianificate dall’Istituto.

Nel corso del triennio, in particolare, il Consiglio di Classe, facendo proprie le finalità indicate nel POF, tenendo conto di quanto deliberato nelle riunioni dei Dipartimenti e del C. di C. e delle caratteristiche specifiche del gruppo-classe, ha perseguito i seguenti obiettivi educativo-formativi:

1. Sviluppare modalità di comportamento rispettose delle regole della vita in comune

2. Acquisire modalità di collaborazione all’interno del gruppo e maggiore partecipazione al dialogo didattico, indicato sia come momento di crescita cognitiva, sia come opportunità di maturazione personale ed umana

3. Maturare interesse per le tematiche culturali, attitudine alla ricerca e all'approfondimento

4. Potenziare l’autonomia metodologica degli allievi

5. Sviluppare capacità di autovalutazione ed orientamento

Sono stati perseguiti, inoltre, i seguenti obiettivi trasversali in termini di conoscenze, competenze, capacità:

Conoscenze:

1. Acquisire i fondamentali contenuti culturali, i procedimenti operativi ed i linguaggi specifici delle singole discipline.

Competenze:

2. Utilizzare le conoscenze e competenze acquisite negli specifici ambiti disciplinari

3. Sviluppare le abilità espressive, logiche e linguistiche; acquisire modalità ordinate di organizzazione concettuale

4. Saper interrelare le discipline, negli aspetti tematici comuni, riconoscendone i punti di tangenza

5. Sviluppare modalità di riflessione autonoma e rielaborazione critica

Capacità:

6. Organizzare con metodo il proprio lavoro

7. Acquisire abilità analitiche, sintetiche, critiche nei confronti dei contenuti disciplinari affrontati.

**OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Si fa riferimento alle relazioni finali delle varie discipline, parte integrante del presente documento.

**METODI, MEZZI, SPAZI**

Metodi: lezione frontale, lezione dialogata, dibattito e discussione in classe, analisi di testi, esercitazioni e relazioni individuali o per piccoli gruppi. Attività di laboratorio; in laboratorio di fisica e scienze. Partecipazione a conferenze e rappresentazioni teatrali. Prove scritte, orali e pratiche.

Mezzi: libri di testo, dispense, fotocopie; lavagna, mappe concettuali; strumenti audiovisivi e multimediali, uscite didattiche

Spazi: aula di lezione, laboratori, biblioteca, palestra, Aula Magna.

I tempi di attuazione hanno tenuto conto della scansione dei programmi disciplinari, del ritmo di apprendimento della classe, delle esigenze di rinforzo e/o di approfondimento emerse in itinere e delle fasi di verifica, oltre che, naturalmente, del calendario scolastico e dell’effettivo tempo-scuola.

Per quanto concerne testi adottati, programmi svolti, metodi e strumenti dello specifico disciplinare, si rinvia alle relazioni relative alle singole materie.

Strumenti per la valutazione: interrogazioni orali, prove scritte (testi espositivi ed argomentativi, esercizi, questionari, test a risposta breve, test a risposta multipla) tipologie previste per l’Esame di Stato, prove pratiche,esposizione di relazioni e/o di gruppo.

Criteri di valutazione

Il Consiglio di Classe, in linea con le indicazioni generali del Collegio dei Docenti e dei Dipartimenti disciplinari, ha concordato i seguenti criteri comuni:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **VOTI UTILIZZATI**  **(in decimi)** | **GIUDIZIO SINTETICO** | **LIVELLO DI APPRENDIMENTO** |
| **1 – 2** | **Gravemente insufficiente** | **Livello nullo o conoscenze gravemente lacunose che lo studente non riesce ad applicare; lo studente non riesce ad analizzare.** |
| **3** | **Insufficiente** | **Conoscenze frammentarie e lacunose con gravi errori; lo studente compie analisi errate.** |
| **4** | **Scarso** | **Conoscenze carenti che lo studente applica solo se guidato, con errori diffusi; lo studente compie analisi errate.** |
| **5** | **Mediocre** | **Conoscenze superficiali che lo studente applica con imprecisione; difficoltà nelle situazioni nuove; improprietà di linguaggio.** |
| **6** | **Sufficiente** | **Conoscenze minime non approfondite che lo studente sa applicare; lo studente interpreta facili situazioni; esposizione semplice, corretta.** |
| **7** | **Discreto** | **Conoscenze piuttosto complete che lo studente applica autonomamente, ma con imperfezioni; lo studente compie analisi corrette.** |
| **8** | **Buono** | **Conoscenze complete che lo studente applica autonomamente;**  **rielaborazione corretta; lo studente sa effettuare collegamenti.** |
| **9** | **Ottimo** | **Conoscenze complete; se guidato, lo studente trova soluzioni migliori, compie correlazioni esatte, usa linguaggio tecnico.** |
| **10** | **Eccellente** | **Lo studente è autonomo nella applicazione delle sue conoscenze a problemi complessi; lessico ricco e appropriato.** |

I criteri per l’attribuzione del voto di condotta e di attribuzione del credito scolastico sono riportati nel PTOF in vigore.

In allegato le griglie di valutazione relative alle prove degli esami di Stato.

1. **ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA**

Su iniziativa del Cdc o di singoli docenti, la classe o alcuni studenti, in orario curriculare ed extracurriculare, sono stati coinvolti nella realizzazione dei seguenti progetti e hanno partecipato alle seguenti iniziative culturali o di orientamento post-diploma:

la classe ha assistito a tre rappresentazioni teatrali al Teatro Ghione incentrate sulle opere di Pirandello: Il fu Mattia Pascal, Uno nessuno e centomila, Il berretto a sonagli

Conferenza “Libera Nantes” a cura dell'associazione La Corsa di Miguel

Conferenza “ Il gatto di Scrhodinger ed il coputer quantistico” a cura della dot.ssa Catalina Corceanu INFN -Frascati

Corsi Cambrige (solo alcuni studenti)

1. **NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI**

**I**l Consiglio di Classe, in vista dell’Esame di Stato, ha individuato delle macroaree comuni a tutte le disclipline e ha proposto agli studenti dei modelli interdisciplinari a cui potersi ispirare. Da sottolineare che tale lavoro interdisciplinare è stato svolto al di fuori della programmazione didattica fatta a settembre, in tempi ristretti e quindi in modo non accurato. I modelli sono descritti nella seguente tabella.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Titolo della macroarea** | **Periodo** | **Discipline coinvolte** | **Argomenti** |
| **Il tempo** | **Da marzo a giugno** | **Fisica**  **inglese**  **italiano**  **arte**  **latino**  **ed. fisica**  **filosofia**  **storia** | **-relatività**  **-Samuel Beckett**  **-Futuristi,Montale**  **-Dalì**  **- Seneca**  **-la velocità**  **-il concetto di tempo da Kant a Heidegger e Sartre, la scuola di Vienna**  **-processo diacronico e sincronico in storiografia** |
| **La donna** | **Da marzo a giugno** | **Inglese**  **latino**  **ed fisica**  **scienze**  **arte**  **storia**  **filosofia** | **-Virginia Woolf**  **-figure di donne romane**  **-la donna nello sport, il ciclo mestruale**  **-ormoni steroidei**  **-la donna vampiro di Munch**  **-dal movimento delle suffragette alle femministe degli anni '80**  **-Simone**  **De Beavour ,Hanna Arent** |
| **L'esplorazione del nostro pianeta** | **Da marzo a giugno** | **Scienze**  **fisica**  **latino**  **italiano**  **ed. fisica**  **filosofia**  **storia**  **inglese** | **-tettonica**  **-campo magnetico**  **-Plinio il Vecchio,**  **-la natura di leopardi**  **-orienteering**  **-il metodo positivista**  **-dal colonialismo all'imperialismo**  **-L'espansione dell'impero britannico durante l'epoca vittoriana** |
| **I limiti**  **ed il loro superamento** | **Da marzo a giugno** | **Scienze**  **ed. fisica**  **matematica**  **inglese**  **italiano**  **latino**  **filosofia**  **storia** | **-metabolismo**  **-il salto in alto , il doping**  **-concetto di limite**  **-Oscar Wilde**  **-D'Annunzio**  **- Plinio il Giovane**  **-Kant ed il criticismo**  **-gli esperimenti biogenetici durante il nazzismo** |
| **Le simmetrie** | **Da marzo a giugno** | **Matematica**  **chimica**  **italiano**  **ed. fisica**  **latino**  **filosofia** | **-solidi di rotazione, funzioni pari e dispari**  **-composti chirali**  **-Dante (la struttura del paradiso)**  **-la coordinazione**  **-Quintiliano**  **( l'organizzazione del discorso)**  **- il concetto di simmetria in filosofia** |
| **Le trasformazioni** | **Da marzo a giugno** | **Matematica**  **chimica**  **inglese**  **ed. fisica**  **latino**  **fisica**  **arte**  **italiano**  **filosofia**  **storia** | **-trasformazioni di variabili nelle derivate e negli integrali**  **-reazioni isometriche**  **-Dr Jekyll and Mister Hyde**  **- come si trasforma il movimento da volontario ad automatico**  **-Apuleio**  **-trasformazioni di sistemi di riferimento**  **-il cubismo**  **-D'Annunzio, metamorfismo**  **-il metodo scientifico e l'epistemologia applicata**  **-I cambiamenti**  **sociopolitici dal**  **dopoguerra agli**  **anni '80** |
| **Linguaggio** | **Da marzo a giugno** | **Scienze**  **fisica**  **ed. fisica**  **italiano**  **inglese**  **latino**  **storia**  **filosofia** | **-i diversi modi di scrivere i composti organici**  **-come cambia il linguaggio della fisica con l'introduzione delle derivate**  **-linguaggio corporeo**  **-il classicismo di Carducci a confronto con l'innovazioni di Pascoli, il discorso indiretto libero di Verga e di Pirandello**  **-il monologo interiore: James Joyce**  **-Tacito**  **-Il linguaggio della**  **propaganda e il**  **linguaggio della**  **Storia come**  **descrizione**  **-Il inguaggio come**  **regola, i**  **linguaggi come**  **specificità delle**  **discipline .** |
| **Il razzismo** | **Da marzo a giugno** | **ed. fisica**  **italiano**  **scienze**  **inglese**  **fisica**  **latino**  **filosofia**  **storia** | **- seminario "Liberi Nantes", il film "Race" e olimpiadi di Berlino del "36**  **-D'Annunzio, Futurismo**  **-genetica**  **-epoca vittoriana**  **-Einstein e le leggi razziali**  **- Seneca**  **-La diversità come**  **potenza :**  **Nietszche**  **Marcuse**  **Horkheimer.**  **L’epistemologia**  **in funzione della**  **discriminazione**  **-La questione**  **ebraica . La**  **differenza razziale**  **come progetto di**  **dominazione**  **dell’occidente .**  **Culture**  **egemoniche e**  **culture subalterne** |

1. **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L’ORIENTAMENTO (ex ASL)**

Nel terzo anno alla classe sono state proposte diverse lezioni inerenti la cultura giuridico economica applicata al mondo del lavoro e la sicurezza nei posti di lavoro. Inoltre è stata proposta una attività di carattere naturalistico all' OASI WWF DI MACCARESE in cui gli alunni hanno potuto partecipare ad un “corso di introduzione a guida ambientalistica” . Durante il viaggio di istruzione a Torino i ragazzi hanno fatto visita alle rotative del giornale “LA STAMPA “ , ed hanno (come attività di orientamento universitario) visitato il Museo del Cinema, il Museo dell'Automobile, il Museo Egizio .

Nel quarto anno la classe è stata impegnata nell'ideazione di un open-book che illustra percorsi sulla Roma Barocca, e inoltre si è organizzata una visita al sito scientifico di VIRGO nei pressi di Cascina (Pisa) dove vengono misurate le onde gravitazionali. Singolarmente poi gli alunni hanno partecipato a diverse attività organizzate sia dall'università La Sapienza, che da associazioni (vedi relazione allegata e i singoli fascicoli degli alunni)

Nel quinto anno il consiglio di classe ha deciso di proporre ai ragazzi solo attività volte all'orientamento universitario. E' stata , perciò, prevista la partecipazione della classe alle manifestazioni CAMPUS ORIENTA e YUONG INTENATIONAL FORUM che si sono tenute nei mesi di ottobre e di novembre 2018. Inoltre il dipartimento di matematica e di fisica ha organizzato a scuola una conferenza di introduzione alla fisica quantistica tenuta da una ricercatrice dell'Istituto di Fisica Nucleare di Frascati la dott.ssa Catalina Corceanu. Singolarmente poi gli alunni hanno partecipato agli open day delle facoltà universitarie più confacenti alle loro potenzialità.

Comunque per informazioni più dettagliate riguardo alle Attività di PCTO (sia di carattere comune, che di carattere individuale ) svolte nel triennio fare riferimento all'allegato 3

1. **PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

Il Consiglio di Classe, in vista dell’Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti di Cittadinanza e Costituzione riassunti nella seguente tabella. Tali argomenti sono stati trattati utilizzando la prof.ssa De Cicco (vedi allegato 5)

|  |  |
| --- | --- |
| **PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE** |  |
| La costituzione italiana (nascita,struttura, principi fondamentali) | |
| Le strutture di governo repubblicano in Italia (parlamento,legge elettorale, governo e sue funzioni,il presidente della Repubblica) | |
| Approfondimenti sugli articoli della costituzione (art. 1,2,3,4,10,11 ) | |
|  | |

1. **VIII. MODALITÀ DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA CON METODOLOGIA CLIL**

L’attività di CLIL è stata svolta dal prof. Moreschi (scienze) trattando una unità didattica riguardante la regolazione genica, in particolare l’operone Lac. L’argomento era già stato trattato in italiano in precedenza.

L’attività è stata svolta in 2 ore di lezione, senza la compresenza dell’insegnante di inglese, utilizzando una dispensa preparata dal professore stesso e due filmati caricati sulla piattaforma classroom del Liceo.

Nella scelta dell’argomento ci si è attenuti al seguente criterio:

1. si sono selezionati alcuni testi su argomenti diversi relativi al programma già svolti.
2. Dopo si è scelto l’argomento, vista anche la possibilità di servirsi di un supporto multimediale, e che era di un livello paragonabile a quello del testo di scienze.

Il testo della dispensa e della verifica sono allegati alla presente.

Nell’esecuzione dell’attività sono state fornite, all’occorrenza, spiegazioni aggiuntive e/o chiarimenti rispetto a quelle presenti nel testo e nei filmati.

Dall’esame dell’attività svolta si deve segnalare la maggiore difficoltà degli alunni rispetto ai contenuti più che rispetto alla lingua. In seguito è stata effettuata una verifica non sommativa, che ha dato esito soddisfacente.

Per maggiori informazioni vedi allegato 4

1. **RECUPERO E POTENZIAMENTO**

Per quanto concerne le insufficienze emerse nello scrutinio del I Trimestre, tenuto conto delle tipologie delle carenze, nell’ambito delle opzioni deliberate dal Collegio dei Docenti, è stata attivata una PAUSA DIDATTICA in orario curricolare nel mese di Gennaio, unitamente a precise indicazioni fornite per lo Studio Autonomo.. Inoltre è stato attivato per l’intero a.s., “Sportelli di aiuto allo studio” per le materie di indirizzo.

Entro il 20 febbraio sono state svolte le prove di verifica del superamento delle suddette carenze.

Sempre nell'ambito della pausa didattica sono stati attivate per la classe 10 ore di potenziamento in matematica e fisica volte alla preparazione della seconda prova d'esame

1. **SIMULAZIONE DELLE PROVE D’ESAME**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROVA** | **MATERIE** | **TIPOLOGIA DI PROVA** | **TEMPO ASSEGNATO (ore)** | **DATA** |
| PRIMA PROVA | ITALIANO |  | 5 | 26.03.2019 |
| SECONDA PROVA | Matematica e fisica |  | 5 | 28-02-2019 |
| SECONDA PROVA | Matematica e fisica |  | 5 | 02-04-2019 |

Per quanto riguarda la simulazione di italiano è stata svolta solo la seconda simulazione mandata dal ministero della pubblica istruzione perchè per la prima non **si avevano né i** documenti né i tempi necessari a preparare i ragazzi, stante la non obbligatorietà della prova stessa.

**Ladispoli, 15 maggio 2019**

**Il Coordinatore del Consiglio di Classe Il Dirigente Scolastico**

**Prof.ssa Prof.ssa Fabia Baldi**

**---Antonella Parodi--------------- -----Fabia Baldi**

**Consiglio di Classe della V H**

**Prof.ssa -----Licia Tarquini--------------------**

**(Italiano e Latino)**

**Prof. ----------Antonella Parodi--------------------------**

**(Matematica e Fisica)**

**Prof. ----------Caterina De Caro-------------------------**

**(Storia e filosofia)**

**Prof.ssa --------Claudia Taglietti-----------------**

**(Lingua e Lett. Inglese)**

**Prof. ----------Michele Moreschi-----------------------------**

**(Scienze Naturali)**

**Prof. ------------Pietro Crucianelli---------------------------**

**(Disegno e Storia dell'Arte)**

**Prof. Ssa ---------Ambra Ruia-------------------------**

**(Educazione fisica)**

**Prof. -----------Francesco Strinasacchi--------------------**

**( religione)**

**Firme autografe sostituite a mezzo stampa per gli effetti  dell’art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93**

**ALLEGATO 1**

**PROGRAMMI E RELAZIONI**

**PROGRAMMA DI ITALIANO**

**Classe V H – A. S. 2018/19**

**Corso Scientifico Tradizionale**

**Prof.ssa Tarquini Licia**

Lo svolgimento del programma ha tenuto conto di un inquadramento nel tempo e della contestualizzazione storico-sociale.

Di ogni autore maggiore è stata trattata sinteticamente la biografia e più approfonditamente le poetica; è stata svolta una lettura approfondita di alcune delle opere ritenute più significative (stile, contestualizzazione, messaggio). Da marzo in poi, in vista del nuovo esame di stato, sono stati tentati dei percorsi da connettere in macro-aree con altre discipline: possono essere visionati nel documento del 15 maggio.

**1. IL PASSAGGIO DAL NEOCLASSICISMO AL ROMANTICISMO**

U. FOSCOLO: biografia e poetica.

“Ultime lettere di Jacopo Ortis”: struttura e trama del romanzo.

Letture antologiche: “Il colloquio col Parini”.

Da: “I sonetti”: “In morte del fratello Giovanni”, “A Zacinto”, “Alla sera”.

“I Sepolcri”: presentazione e sintesi dell’ode; lettura e analisi dei versi 1-50.

**2. L’ETA’ DEL RISORGIMENTO**

Aspetti generali del Romanticismo; la concezione dell’arte e della letteratura.

A. MANZONI: biografia e poetica

Letture antologiche dalle opere principali:

da “Le Odi”: “Marzo 1821” – “Il 5 maggio”;

da “L’Adelchi”: Coro dell’atto III “Dagli atri muscosi…”; Coro dell’atto IV “La morte di Ermengarda”.

Trattazione sintetica del romanzo “I promessi sposi”: contestualizzazione.

Proiez. Cinematografica “Nell’anno del Signore”.

G. LEOPARDI: biografia e poetica.

Letture antologiche dalle opere principali:

dalle “Operette morali”: “Dialogo della natura e di un islandese”;

dai “Canti”: “L’infinito”, “La sera del dì di festa”, “La quiete dopo la tempesta”, “A Silvia”, “Il sabato del villaggio”, “Canto notturno di un pastore errante dell’Asia”, “Il passero solitario”, “La ginestra” (quest’ultima in sintesi).

Proiezione del film “Il giovane meraviglioso”.

**3. L’ETA’ POST-UNITARIA**

La scapigliatura milanese: A. BOITO: “Lezione di anatomia”.

**4. IL NATURALISMO FRANCESE**

Le caratteristiche principali di questa corrente letteraria.

E. ZOLA: brano antologico da “Germinal”: “La discesa nella miniera”.

**5. IL VERISMO ITALIANO**

Caratteristiche principali di questo movimento letterario.

G. VERGA: biografia e poetica.

Trama e struttura dei romanzi “I Malavoglia” e “Mastro don Gesualdo”.

Letture antologiche: “Il ciclo dei vinti: la prefazione”: “I vinti e la fiumana del progresso”;

sintesi di “Rosso malpelo”; da “Novelle rusticane”: “Libertà”;

**6. LA RIPRESA DEL CLASSICISMO**

G. CARDUCCI: biografia e poetica.

Da “Le odi barbare”: “Dinanzi alle terme di Caracalla”, alla “Stazione una mattina d’autunno”;

da “Rime nuove”: “Pianto antico”.

**7. I POETI MALEDETTI**

BAUDELAIRE: “Spleen”, “Corrispondenze”, “L’Albatros”, la prefazione a “I fiori del male”.

VERLAINE: “L’arte poetica”, “Languore”.

RIMBAUD: “Il battello ebbro”, “Vocali”, “Lettera del veggente”.

**8. IL PRIMO ‘900. IL DECADENTISMO.**

Caratteristiche principali di questa corrente letteraria.

G. PASCOLI: biografia e poetica: il simbolismo.

Letture antologiche dalle opere principali:

da “Myricae”: “Novembre”, “X agosto”, “L’assiuolo”, “Lavandare”;

da: “I canti di Castelvecchio”, “Il gelsomino notturno”.

La poetica del fanciullino.

G. D’ANNUNZIO: biografia e poetica.

Estetismo, erotismo, superomismo nella produzione dannunziana.

“Il piacere”: trama del romanzo.

Da “Alcyone”: “La sera fiesolana”, “La pioggia nel pineto”.

**9. IL FUTURISMO**

F. T. MARINETTI: “Il manifesto del futurismo”; l’ideologia del futurismo.

**10. I ROMANZI ED IL TEATRO**

I. SVEVO: biografia e poetica

Struttura e trama di “La coscienza di Zeno”.

Lettura antologica da “La coscienza di Zeno”: “L’ultima sigaretta”; “Ci sarà un’enorme esplosione”.

L. PIRANDELLO: biografia e poetica

Struttura e trama di “Il fu Mattia Pascal”, “Uno, nessuno, centomila”.

Il saggio “L’umorismo”.

Il teatro pirandelliano: letture antologiche da “Sei personaggi in cerca d’autore” e da “Enrico IV”.

Visione degli spettacoli teatrali “Il berretto a sonagli”, “Il fu Mattia Pascal”, “Uno, nessuno, centomila”.

**11. UNA FORMA DI REAZIONE: L’ERMETISMO**

Tre poeti come espressioni dell’esistenzialismo.

G. UNGARETTI. Da: “L’Allegria”: “Soldati”, “Veglia”; “S. Martino del Carso”.

S. QUASIMODO: da “Acque e terre”: “Ed è subito sera”, “Milano 1943”, “Alle fronde

dei salici”.

E. MONTALE: da: “Ossi di seppia”: “Non chiederci la parola”, “Meriggiare pallido e assorto”.

“Spesso il male di vivere ho incontrato”.

**12. DANTE ALIGHIERI:**

LETTURA INTEGRALE DEI SEGUENTI CANTI TRATTI DAL “PARADISO”:

1°) APOLLO

3°) PICCARDA

6°) GIUSTINIANO

11°) SAN FRANCESCO E SAN DOMENICO

15° e 17°) CACCIAGUIDA

23°) TRIONFO DI CRISTO E MARIA

27°) SAN PIETRO

31°) SAN BERNARDO

33°) LA TRINITA’

Per lettura integrale si intende: lettura del testo originale con contestualizzazione, parafrasi, commento, individuazione delle principali figure retoriche e poetiche, quindi analisi del testo maggiormente approfondita.

13. Lettura integrale di un libro a scelta da parte dello studente.

**Prof.ssa. Tarquini Licia**

**PROGRAMMA DI LATINO**

**Classe V H – A. S. 2018/2019**

**Corso Scientifico Tradizionale**

**Prof.ssa Tarquini Licia**

PROGRAMMA SVOLTO

Lo svolgimento del programma ha tenuto conto dello sviluppo diacronico delle principali vicende storico-letterarie e della contestualizzazione sociale; si è svolto come storia dello sviluppo del pensiero attraverso una lettura articolata di alcuni brani antologici tratti da importanti autori presi in considerazione.

Degli autori più rappresentativi è stata considerata la biografia, con la relativa produzione delle opere: inoltre, attraverso la lettura dei brani antologici si è cercato di sviluppare nel discente la capacità di approfondire la conoscenza della lingua latina attraverso i suoi principali costrutti, le parole “chiave” e le varie manifestazioni attraverso stili diversi.

Per lettura dei brani antologici si è intesa, di volta in volta, la lettura del brano o dal latino (con relativa traduzione e analisi, svolte dagli studenti), o direttamente in traduzione italiana.

Da marzo in poi, in vista del nuovo esame di stato, sono stati tentati dei percorsi da connettere in macro-aree con altre discipline: possono essere visionati nel documento del 15 maggio.

OVIDIO: da “Le metamorfosi”: “Apollo e Dafne” (in latino).

LA DINASTIA GIULIO-CLAUDIA

FEDRO. La produzione delle favole, “Il lupo e l’agnello” (in latino); “La volpe e l’uva” (in italiano); “Il cervo alla fonte”. Confronto con la favola di Trilussa de “Il lupo e l’agnello”.

SENECA: biografia, opere, pensiero e stile; il rapporto tra la filosofia e il potere.

La produzione senecana. Lettura e approfondimento di due brani antologici:

dal “De brevitate vitae” 3: “Siamo noi che rendiamo la vita breve” (in latino);

dalle “Epistulae”, 47, 1-4: “Gli schiavi” (in latino).

LUCANO: la “Farsalia”. Lettura di un brano antologico in italiano: “La necromanzia”.

PETRONIO: la vita e l’opera. Il realismo, la parodia, la satira menippea e il romanzo.

Trama del “Satyricon”.

Lettura e approfondimento di due brani antologici: “La matrona di Efeso” (in italiano), “La cena di Trimalchione” (in italiano). Visione del film di Fellini “Satyricon”.

L’ETA’ DEI FLAVI E DEGLI IMPERATORI PER ADOZIONE DEL II D.C.

PLINIO IL VECCHIO: la vita e l’opera: l’enciclopedismo nella “Naturalis historia”.

PLINIO IL GIOVANE: una mentalità in trasformazione. Lettura integrale in italiano dell’“Epistula VI, 16; specificamente la parte su “L’eruzione del Vesuvio” (secondo paragrafo) in latino.

Visione del documentario sull’eruzione del Vesuvio, di Piero Angela.

QUINTILIANO: il pensiero e l’opera. Da “Institutio oratoria”: “L’insegnante ideale” (in latino):

GIOVENALE: la satira sesta contro le donne (in italiano).

TACITO: vita, opere, pensiero e stile. Lettura di brani antologici dalla “Germania”: “I Germani” 4-5 (in latino); dagli “Annales”: “La persecuzione dei cristiani durante l’incendio di Roma” XV, 44 (in latino), “L’uccisione di Agrippina” XIV, 8, (in italiano): un paragrafo in latino; il “ritratto di Poppea” (in italiano), il “ritratto di Messalina” (in italiano); “Il ritratto di Petronio”, “La morte di Petronio” XVI, 18-19 (in latino), “La morte di Seneca” XV, 62 (in latino).

APULEIO: vita, pensiero, stile. Il romanzo “Le metamorfosi”. Lettura integrale della favola “Amore e Psiche” IV, V e VI (in italiano).

IL TRIONFO DEL CRISTIANESIMO

L’opera di S. Girolamo: l’elaborazione del patrimonio cristiano dalle varie stesure della Bibbia alla “Vulgata”: la composizione della Bibbia.

S. AGOSTINO: il pensiero: le “Confessioni”, il “De Civitate Dei”.

Brano antologico: “Il tempo” (Conf. XI 14- 18-28) (in italiano).

Libri adottati: “Ars et Ingenium”, Vol .3, Einaudi scuola.

Prof.ssa. Tarquini Licia

**Anno Scolastico 2018 - 2019**

**RELAZIONE FINALE DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE**

Svolgimento del programma

Il programma è stato svolto regolarmente. Per un’analisi più approfondita dei

temi trattati, l’insegnante si è servita di appunti da lei elaborati, sintetizzando

vari testi di letteratura e di critica letteraria.

Obiettivi raggiunti:

Conoscenze:

La maggior parte degli alunni:

-conosce la lingua tanto da poter esporre con chiarezza gli argomenti

studiati

-conosce gli autori e i periodi letterari studiati con riferimenti al

contesto storico e al contesto sociale

- conosce una varietà di testi letterari significativi appartenenti al genere

della prosa, della poesia e del teatro.

Capacità:

La maggior parte degli alunni è in grado di:

- esporre in lingua inglese un argomento in maniera lineare

- orientarsi sulle principali tematiche proposte

- analizzare e sintetizzare un testo

- collocare autori e testi letterari nel loro contesto storico-culturale,

all’occasione in un’ottica comparativa

Competenze:

La maggior parte degli alunni è in grado di:

- presentare i principali dati biografici di un autore ed illustrare

contenuti, temi, stile della sua opera

- riconoscere i generi testuali, e, al loro interno, le costanti che li

caratterizzano

- individuare i concetti chiave in un testo letterario e analizzarlo in

riferimento a: contenuto, linguaggio, stile, temi, simbologia

Metodi e strumenti:

- Lezione frontale e dialogo.

- Presentazione delle linee generali del periodo storico,del contesto sociale

e letterario.

- Presentazione degli autori più significativi vissuti nel periodo storico

preso in esame.

- Lettura e analisi di brani appartenenti ai diversi generi letterari.

Oltre al libro di testo è stato utilizzato altro materiale cartaceo semplificato e

rielaborato dall’insegnante; per approfondimenti su alcuni autori sono stati visti

filmati in lingua originale.

Verifica e valutazione:

Sono state effettuate prove mensili sia scritte che orali, mirate a verificare

l’avvenuta acquisizione da parte degli alunni del materiale presentato. Le prove

scritte sono state basate principalmente su quesiti a risposta aperta e trattazione

sintetica degli argomenti.

Il colloquio ha riguardato sia gli argomenti del giorno che il programma svolto

nel quadrimestre e nell’anno.

Nell’esprimere la propria valutazione l’insegnante ha tenuto conto dei seguenti

obiettivi:

- capacità di esposizione in inglese corretta e scorrevole

- conoscenza dei vari argomenti ed autori del programma

- capacità di orientamento e approfondimento autonomo

- rielaborazione personale delle tematiche affrontate

- assiduità e partecipazione attiva alle lezioni con interventi pertinenti

Criteri di valutazione:

Voto 3. L'alunno non conosce l'argomento proposto e/o si rifiuta di rispondere

ai quesiti posti dall’insegnante.

Voto 4. Conoscenza scarsa. Non sempre comprende le domande

dell’insegnante, si esprime a fatica e, anche se guidato, non riesce ad

individuare e corregge gli errori.

Voto 5. Conoscenza superficiale e lacunosa. Si esprime con difficoltà, applica

le sue conoscenze ma con diversi errori e imprecisioni, che non sempre è

in grado di correggere nonostante l'aiuto dell’insegnante.

Voto 6. Conosce l'argomento in modo essenziale. Riesce a seguire l'insegnante

ma si evidenziano ancora errori grammaticali o di sintassi, che riesce ad

individuare e correggere se guidato.

Voto 7. Conoscenza completa e abbastanza dettagliata. Segue senza difficoltà.

Si esprime con qualche errore, non grave, che è in grado di riconoscere e

correggere. Si orienta con qualche incertezza di fronte a quesiti di

difficoltà medio alta.

Voto 8. Conoscenza completa e approfondita. Segue con interesse e

partecipazione. Si mostra sicuro nell'esposizione, che risulta precisa e

con pochissimi errori.

Voto 9/10. Preparazione completa, coordinata e ampliata. Segue attivamente ed

è in grado di svolgere i suoi compiti in modo sicuro e autonomo. Sa

applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese,

selezionando le più adatte.

**Anno Scolastico 2018 - 2019**

**PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE**

**V SCIENTIFICO H**

The Victorian age

- The historical and social context

- The Victorian Compromise

- The literary context : the Victorian novel

Charles Dickens: life, works, themes

- Oliver Twist (plot, setting, characters, themes)

- “Oliver wants some more”: analysis of the passage

- Hard Times (plot, characters and themes)

- “A man of realities”: analysis of the passage

Charlotte Bronte: life, works, themes

- Jane Eyre ( plot, characters and themes)

Emily Bronte: life, works, themes

- Wuthering Heights (plot, setting, characters, themes)

- “I am Heathcliff !”: analysis of the passage

Robert Louis Stevenson: life, works, themes

- The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde (plot, setting, characters,

themes)

- “Dr Jekyll’s first experiment”: analysis of the passage

Oscar Wilde: life, works, themes

- The Picture of Dorian Gray (plot, characters and themes)

- “I would give my soul for that”: analysis of the passage

The Modern age

- The historical and social context

- The age of anxiety

- The literary context : Modern novel

James Joyce : life, works, themes

- Dubliners ( features and themes)

(lettura di “ A Selection from Dubliners, ed. Black Cat)

- The Dead: plot, characters, features, themes“

- “ A man had died for her sake “: analysis of the passage

- Ulysses “ (plot, setting, characters, themes)

- “ I was thinking of so many things “: analysis of the passage

Virginia Woolf : life, works, themes

- Mrs Dalloway (plot, setting, characters, themes)

- “ She would not say…”: analysis of the text

-To the Lighthouse (plot, setting, characters, themes)

-“ The Window “: analysis of the passage

George Orwell : life, works, themes

- “ 1984 “ (plot, setting, characters, themes)

( lettura del romanzo in lingua originale; ed. Pearson English Readers )

Drama after World War II: The Theatre of the Absurd

Samuel Beckett : life, works, themes

-Waiting for Godot ( plot,characters and themes )

Libro di testo: “ Time machines plus 2 “

Ed. Dea Scuola

**L’insegnante**

**Claudia Taglietti**

**Relazione finale di Filosofia**

**Anno scolastico 2018/19**

**Prof.ssa De Caro Caterina Luisa**

**Classe V sez .H**

La classe è composta da 24 alunni di cui due inseriti all’inizio dell’anno scolastico, un alunno DSA e due alunni BES, di cui una oltre che problemi inerenti all’area linguistica, poiché extracomunitaria asiatica, ha avuto serie difficoltà nello studio e nella comprensione della materia , sebbene le si sia fornito per tutto l’anno sia materiale esplicativo didattico atto studio, sia durante le lezioni, riprendendo, i temi trattati con un linguaggio semplificato per darle la possibilità di inserirsi nel percorso educativo. La classe ha posto un attenzione continua sui temi trattati impegnandosi a colmare le lacune derivanti dagli anni precedenti nello studio della materia.

Gli alunni hanno mostrato un interesse costante per la materia, in special modo per le sue applicazioni in ambito epistemologico, confermato anche dall’incontro con i genitori durante i colloqui del primo trimestre e nel pentamestre, sebbene il programma dell’anno precedente non sia stato svolto con regolarità. La prima parte dell’anno scolastico è stata spesa a colmare le lacune che rendevano ostico l’approccio al quinto anno, in particolare lo studio del Criticismo senza avere mai toccato l’Empirismo e reimpostare la metodologia didattica con cui rapportarsi allo studio della filosofia e nell’ svolgimento degli elementi costitutivi la progressione della ricerca filosofia verso il coinvolgimento di tutte le materie di studio , come consigliato dal MIUR e dai programmi ministeriali.

Il programma del quinto anno è è stato svolto seguendo le indicazioni del dipartimento di Filosofia, soprattutto tenendo conto la specificità dell’indirizzo scientifico, per cui del novecento si sono analizzate le tematiche linguistiche e dello sviluppo delle scienze umane e tecniche . Per quanto possibile si sono letti in classe alcuni brani degli autori trattati , mentre ai ragazzi venivano consigliati i testi degli autori da leggere a casa. La lettura integrale del “Manifesto del Partito Comunista “ di Carlo Marx è stato anche oggetto di verifica, visto che le tematiche trattate coinvolgevano sia Storia che Cittadinanza e Costituzione. Durante l’anno scolastico gli studenti hanno approfondito i temi trattati utilizzando tutte le modalità che accelerassero la comprensione e la trattazione della materia con filmanti, documenti, fotocopie e uso della LIM che ha permesso di visionare direttamente alcune fonti , aiutando l’acquisizione delle conoscenze direttamente in classe accrescendone le competenze.

Gli obiettivi sono stati raggiunti dalla maggior parte degli alunni. Per gli alunni che durante l’anno hanno conseguito un insufficiente e parziale conseguimento degli obiettivi programmati dal dipartimento di filosofi, causa di un impegno inadeguato rispetto alle attività svolte, ho preferito il recupero in itinere e la ripetizione degli obiettivi finalizzate ad attivare in classe tutte le strategie di recupero. La verifica finalizzata al superamento sia delle lacune che al conseguimento degli obiettivi legati al programma scolastico della classe quinta, mentre la verifica sommativa veniva scandita alla fine di ogni modulo per poter valutare oggettivamente i risultati e gli obiettivi conseguiti dai ragazzi e da essi assimilati .

La classe ha trattato tutti gli argomenti della programmazione curricolare ,concordata in sede di dipartimento, ed inserito nel programma accluso alla seguente relazione, in misura esauriente riportando nel profitto una valutazione nella media *discreta* e in alcuni casi quasi *ottima* .

La professoressa

De Caro Caterina Luisa

**Programma di Filosofia**

**Anno 2018/19**

**classe V** **H**

Docente . prof.ssa Caterina Luisa De Caro

Criticismo : Immanuel Kant

Kant: Critica ragion Pura; Critica Ragion Pratica; Critica del Giudizio.

Idealismo : Ficte , Schelling ; Georg W. Hegel

Fiche : La Dottrina della Scienza

Schelling : Idee per una filosofia della Natura

Hegel: Fenomenologia dello Spirito; Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio

Sinistra Hegeliana : Carl Marx

Marx: Il Manifesto del Partito Comunista . Il Capitale

Critiche all’hegelismo: Soren Kierchegaard. Arthur Schopenhauer

Kierkegarard: Aut Aut, Il concetto dell’Angoscia

Schopenhauer : Il Mondo come Volontà e Rappresentazione

Il caso Friedric Nietzsche

Nietzsche : La Nascita della Tragedia; Umano Troppo Umano; Così Parlò Zaratustra; Al di Là del Bene e del Male; La Gaia Scienza . Sull’Utilità e il Danno Della Storia per la Vita

Dal Positivismo allo scientismo novecentesco , nuovi percorsi fisici e Matematici

La Psicoanalisi : Sigmund Freud , Carl Gustav Jung

Freud: L’Interpretazione dei Sogni; Psicopatologia della Vita quotidiana , Il disagio della Civiltà

Jung :Gli Archetipi e l’Inconscio Collettivo

Filosofia del Linguaggio e la sua simbologia : Giusepe Peano, Bernard Russell, Ludwig Wittgenstein

Wittgenstein :Trattato Logico filosofico

Dalla Fenomenologia di Husserl all’Esistenzialismo

L’esistenzialismo : Martin Heidegger, Jean Paul Sartre, Simone de Beauvoir

**La professoressa**

**De Caro Caterina Luisa**

**Relazione finale di Storia**

**Anno scolastico 2018/19**

**Prof.ssa De Caro Caterina Luisa**

**Classe V sez .H**

La classe è composta da 24 alunni di cui due inseriti all’inizio dell’anno scolastico. Un alunno DSA e due alunni BES , di cui una oltre che problemi inerenti all’area linguistica, poiché extracomunitaria asiatica, ha avuto serie difficoltà nello studio e nella comprensione della materia , malgrado le si sia fornito per tutto l’anno sia materiale esplicativo didattico atto studio, sia aiutandola con le connessioni tra le varie correnti e i temi trattati dagli autori durante le lezioni con un linguaggio semplificato per darle la possibilità di inserirsi nel percorso educativo.

Gli alunni hanno mostrato un interesse costante per la materia, confermato anche dall’incontro con i genitori durante i colloqui del primo trimestre e nel pentamestre. Nonostante il programma dell’anno precedente non sia stato svolto con regolarità, per cui siamo dovuti partire dall’Età napoleonica e con un notevole impegno da parte di tutta la classe, siamo giunti a trattare gli argomenti inerenti agli *Anni di Piombo* in Italia, tralasciando aspetti e problemi degli ultimi trent’anni, per approfondire quelle tematiche che ancor oggi coinvolgono il nostro presente, soprattutto in campo giuridico sociale. La prima parte dell’anno scolastico è stata spesa a colmare le lacune che rendevano ostico l’approccio al quinto anno, visto che le questioni sociopolitiche del novecento avevano le loromatrici nel secolo precedente e reimpostare la metodologia didattica con cui rapportarsi allo studio della Storia e nell’inserire durante il percorso alcuni temi attinenti alle altre materie curricolari, come consigliato dal MIUR e dai programmi ministeriali per il nuovo esame di Stato.

Il programma del quinto anno è stato svolto seguendo le indicazioni del dipartimento di Filosofia e Storia, tenendo conto la specificità dell’indirizzo scientifico, per cui del novecento si sono analizzate le tematiche socio-economiche e dello sviluppo delle scienze umane e tecniche . Per quanto possibile si sono letti in classe alcuni documenti, mentre ai ragazzi venivano consigliati storici da leggere a casa. La lettura integrale del “Manifesto del Partito Comunista “ di Carlo Marx è stato anche oggetto di verifica, visto che le tematiche trattate coinvolgevano sia Filosofia che Cittadinanza e Costituzione., Durante l’anno scolastico gli studenti hanno approfondito i temi utilizzando tutte le modalità che accelerassero la comprensione e la trattazione della materia con filmanti, documenti, fotocopie e uso della LIM che ha permesso di visionare direttamente alcune fonti , aiutando l’acquisizione delle conoscenze direttamente in classe accrescendone le competenze**.**

Gli obiettivi sono stati raggiunti dalla maggior parte degli alunni. Per gli alunni che durante l’anno hanno conseguito un insufficiente e parziale conseguimento degli obiettivi programmati dal dipartimento di Filosofia e Storia, causa di un impegno inadeguato rispetto alle attività svolte, ho preferito il recupero in itinere e la ripetizione degli obiettivi finalizzate ad attivare in classe tutte le strategie di recupero e in itinere. La verifica è sempre stata finalizzata al superamento sia delle lacune che al conseguimento degli obiettivi legati al programma scolastico della classe quinta, mentre la verifica sommativa veniva scandita alla fine di ogni modulo per poter valutare oggettivamente i risultati e gli obiettivi conseguiti dai ragazzi e da essi assimilati .

La classe ha trattato tutti gli argomenti della programmazione curricolare concordata in sede di dipartimento, ed inserito nel programma accluso alla seguente relazione, in misura esauriente riportando nel profitto una valutazione nella media quasi *discreta* e in alcuni casi quasi *ottima* .

**La professoressa**

**De Caro Caterina Luisa**

**Programma di Storia**

**Anno scolastico 2018/19**

**Classe VH**

**Docente: prof.ssa De Caro Caterina Luisa**

Età Napoleonica e sue conseguenze .

Moti del 1820-21 /1830-31

Il 1848 in Europa e in particolare in Italia . Le rivendicazioni sociali e politiche dei lavoratori in Europa e I guerra d’Indipendenza in Italia

Età di Cavour in Piemonte : Partecipazione alla guerra di Crimea , Patti con Il governo di Lord Palmerston e Napoleone III

Unità d’Italia

Problemi attinenti e conseguenti all’Unità d’Italia .La destra storica al potere

Sinistra storica al potere Governo De Pretis – Governo Crispi

La conquista delle colonie

Primo governo Giolitti – Scandalo “Banca romana “

Fasci Siciliani e repressione nel Sud

Dal Colonialismo europeo all’Imperialismo , in particolare Francia ed Inghilterra

Età giolittiana in Italia e diffusione dei diritti . Campagna di Libia e su conquista .

Guerre Balcaniche

Prima guerra Mondiale

Partecipazione dell’Italia alla Guerra mondiale, condizioni e disfatta di Caporetto .

Trattati di Pace delle Prima guerra Mondiale e delazione dell’Italia a Parigi

Presa e occupazione di Fiume

Nascita dei movimenti Popolari e Fascista

Nascita del Partito Comunista in Italia

Dittatura fascista e indottrinamento delle masse . La Propaganda

Colpo di stato a Monaco da parte delle Destre

Avvento del Nazismo e diffusione dei Nazionalismi in Europa.

Le leggi razziali e il caso delle minoranze.

Campi di Lavoro, di Concentramento in tutta Europa e in America

II guerra mondiale e Campi di Sterminio nell’ Europa nazifascista .

1940 .Entrata in guerra dell’Italia

Postdam e Yalta: divisione dell’Europa da parte dei paesi alleati.

Sbarco in Sicilia; Sbarco di Salerno e Formazione del CLI, con a capo i maggiori leader antifascisti. . Ruolo di Togliatti.

Nascita delle Nazioni Unite e Comitato direttivo . I diritti degli uomini come fonte di giustizia sociale

Decolonizzazione e nascita dei Paesi non Allineati

L’Italia del dopoguerra : nascita della Repubblica

La costituente e la Costituzione . Dalla volizione alla realizzazione dello Stato

Diffusione dei Partiti politici nella vita civile italiana -

Le Donne nello scenario post- guerra . La Rivoluzione Femminista

Da De Gaspari al Pentapartito come soluzione di Governo in Italia negli anni ‘’50 e 60/

Golpe Borghese

Gli anni ‘70 e il diritto al divorzio e all’aborto come conquiste sociali

Gli anni di piombo

Il rapimento Moro

Crollo del Muro di Berlino

Di tutti i temi trattati si è dato ampio spazio alla domande poste dagli alunni , soprattutto conducendo i dialoghi sulla riflessione l’acquisizione dei diritti doveri conquistati dalle generazioni precedenti in nome della Libertà .

Film

La grande Guerra sulla prima guerra mondiale vista dagli italiani

Vincere sulla vita privata di Benito Mussolini

Il Nemico alle Porte sull’invasione tedesca in Russia durante la seconda guerra mondiale

Piazza Delle Cinque Lune sugli anni di piombo e il rapimento Moro

**La professoressa**

**De Caro Caterina Luisa**

***STORIA DELL'ARTE***

*Relazione finale*

***Prof. CRUCIANELLI PIETRO***

***Insegnante di “Disegno e Storia dell'Arte “ nella classe V sezione H***

***Anno scolastico 2018-2019***

*La classe V sez. H di cui sono insegnante è composta da n° 25 studenti.*

*Nel corrente anno scolastico, complessivamente, non ha evidenziato particolari problematiche.*

*Dal punto di vista disciplinare , la classe ha manifestato un atteggiamento corretto e rispettoso, sia verso i docenti che verso i compagni, tale da permettere un lavoro in classe scorrevole e continuo.*

*Dal punto di vista didattico , quasi tutta la classe, ha manifestato verso la disciplina un discreto interesse, molti alunni hanno cercato di migliorare il proprio livello di conoscenze, partecipando con impegno ed interesse al dialogo educativo.*

*Complessivamente, l’applicazione e lo studio sono stati costanti, tali da consentire, per alcuni allievi di raggiungere ottimi risultati e per la restante parte degli alunni, di arrivare ad una discreta/buona preparazione.*

*Attività di relazione .*

*I rapporti con le famiglie sono stati garantiti dal docente con gli incontri pomeridiani effettuati alla fine del trimestre e a metà del pentamestre , e con la disponibilità mattutina di un’ ora ogni venerdì.*

*Nella maggior parte dei casi comunque la presenza dei genitori è risultata estremamente scarsa vista anche la maggiore età degli alunni che in modo autonomo si sono rapportati con l'insegnante.*

*Obiettivi formativi*

*La classe, nel complesso ha raggiunto i seguenti obiettivi formativi:*

*- la consapevolezza del ruolo della disciplina rapportata nel mondo del lavoro e alle loro esperienze personali*

*- la capacità di sviluppo di un linguaggio appropriato .*

* *la comprensione della realtà artistica che li circonda.*
* *la capacità di lavorare in gruppo*
* *la capacità di elaborare delle tesine avvalendosi di supporti informatici.*

*Obiettivi specifici di apprendimento e traguardi raggiunti*

*La maggior parte degli alunni come già detto ha raggiunto con buoni/ottimi risultati tutti gli obiettivi fissati nella programmazione scolastica .*

*Metodologia e strumenti didattici utilizzati*

*Lezione frontale*

*Visione di supporti informatici*

*Esercitazioni grafiche*

*Verifiche e valutazioni*

*Tutte le verifiche sono state classificate utilizzando apposite griglie.*

*Le tipologie utilizzate sono state :*

*Verifiche orali*

*Prove grafiche*

*Elaborazione tesine.*

***Ladispoli 2019 IL DOCENTE***

***Prof. Pietro Crucianelli***

***CRUCIANELLI Pietro***

**“Ministero della Pubblica Istruzione”**

***UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO***

**LICEO SCIENTIFICO STATALE “SANDRO PERTINI”**

***Via Caltagirone 1- 00055 Ladispoli (RM)***

*PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL’ARTE*

*Anno scolastico 2018/2019 Classe V H*

*INSEGNANTE:Prof. Arch. CRUCIANELLI Pietro*

***STORIA DELL’ARTE***

***Programma svolto***

***LE AVANGUARDIE STORICHE E LE DIVERSE VIE DELLA MODERNITA'***

**il colore come forma ed espressione**

**i fauves:** henri matisse

die brucke e l'espressionismo in europa.

il cavaliere azzurro

il percorso dell'astrazione: kandiskij e klee

l'architettura espressionista.

**il cubismo**

IL cubismo di picasso e braque

il cubismo oltre picasso e braque.

**il futurismo**

i protagonisti del futurismo:Boccioni,balla.

la diffusione internazionale del futurismo.

antonio sant'elia.

**la linea alternativa alle avanguardie**

*la scuola di parigi*

*Costantin brancusi*

*AMedeo modigliani*

***L'avanguardia russa***

*IL suprematismo*

*il raggismo*

***mondrian,il neoplasticismo e il bauhaus***

*Piet mondrian: verso l'astrazione*

*"de stijl" e il neoplasticismo*

*il neoplasticismo in architettura*

*walter gropius e il bauhaus*

*ludwig mies van der rohe*

***la vicenda dadaista***

il cabaret voltaire e il dadaismo a zurigo.

il dadaismo in germania

DUchamp, sperimentatore di linguaggi.

il dadaismo a new york.

***l'esperienza della metafisica***

giorgio de chirico e la metafisica.

***IL RITORNO all'ordine***

L'esposizione parigina del 1925 e il fenomeno dell'art decò.

La nuova oggettività in germania.

il ritorno all'ordine in italia

G. morandi

il gruppo italiano Novecento

***IL SURREALISMO***

Salvador dalì.

renè magritte.

J. Mirò.

***gli anni trenta tra europa e stati uniti***

L'arte totalitaria in europa.

l'arte degenerata nella germania nazista.

l'astrattismo in europa negli anni trenta.

la maturità di pablo picasso.

guernica.

Il fenomeno del muralismo.FRIDA KaHLO.

***RAZIOnalismo europeo e architettura organica.***

Le corbusier, costruttore e teorico.

il razionalismo in italia.

F.L.Wright e il sogno dell'architettura organica.

alvar aalto e l'architettura organica in europa.

***L'arte nel secondo dopoguerra***

l'espressionismo astratto.

Jackson Pollock e la galassia dell'action painting.

Mark rothko e la color field painting.

l'informale in europa: l'art brut

gli architetti contemporanei

renzo piano

zaha hadid

f. gehry.

***DISEGNO***

***disegno ornato***

DISEGNO di particolari architettonici

rappresentazione grafica in Assonometria e in Prospettiva di Elementi Architettonici.

Tesine su artisti e movimenti del novecento.

LADISPOLI 13 Maggio 2018

L’INSEGNANTE

Pietro Crucianelli.

.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  MATERIA: Matematica e Fisica | PARODI ANTONELLA | |
| Situazione di partenza della classe | | Alcuni Studenti presentano lacune nella preparazione di base, la maggioranza ha una preparazione discreta, mentre pochi elementi partono con ottime conoscenze formative. |
| Svolgimento dei programmi | | Regolare |
| Fattori che hanno favorito o ostacolato il processo insegnamento/apprendimento e lo svolgimento del programma | | Nessun fattore ha ostacolato lo svolgimento del lavoro.  La classe ha sempre avuto un atteggiamento corretto durante le lezioni e questo ha favorito notevolmente il processo di apprendimento e lo svolgimento del programma. |
| Atteggiamento e ritmi di lavoro degli alunni | | La classe ha mostrato un sufficiente livello di concentrazione e di attenzione durante la lezione frontale. Tuttavia solo alcuni elementi hanno mostrato una partecipazione attiva al dialogo educativo, di conseguenza il lavoro svolto in modo autonomo ha avuto esiti diversificati  La classe inoltre ha mostrato una discreta maturità nei comportamenti tenuti durante l'anno. |
| Modalità del recupero | | In Itinere |
| Obiettivi conseguiti in termini di conoscenze, abilità e competenze | | MATEMATICA:  Cognitivi:  x Conoscere il concetto di limite di una funzione  x Conoscere le proprietà dei limiti  x Acquisire il concetto di continuità di una funzione e le proprietà delle funzioni continue.  x Conoscere la definizione di derivata ed il suo significato geometrico e fisico.  x Acquisire il concetto di massimo e minimo applicato ad una funzione o ad un problema di varia natura.  x Acquisire i concetti di integrale definito e integrale indefinito e le loro proprietà sia matematiche che fisiche.  xAcquisire il concetto di equazione differenziale  xAcquisire il concetto di probabilità  Operativi:  x Saper eseguire lo studio elementare di funzioni razionali, trascendenti goniometriche,esponenziali e logaritmiche.  x Saper calcolare limiti di funzioni.  x Saper determinare le funzioni derivate prime e successive di una funzione, con l’uso delle regole di derivazione.  x Saper risolvere problemi geometrici e fisici di applicazione delle derivate (problemi di massimo e minimo).  x Saper studiare funzioni di varia tipologia.  x Saper calcolare semplici integrali indefiniti con i vari metodi studiati.  x Saper calcolare l’area di una regione piana con l’uso dell’integrale definito. x Saper calcolare il volume di solidi di rotazione.  x Saper risolvere semplici equazioni differenziali  x Saper calcolare le probabilità di eventi    FISICA:  cognitivi:  conoscere il concetto di:  - Carica elettrica ed interazione elettrica;  - Legge di Coulomb  - Campo elettrico e campo magnetico; - Flusso di un campo attraverso una superficie; - Circuitazione di un campo - Campi conservativi e non conservativi; - Forza elettrica e forza magnetica; - Energia potenziale elettrica e concetto di potenziale elettrico; - Conduttori, isolanti, semiconduttori, superconduttori - Capacità elettrica - Corrente elettrica, leggi di Ohm e concetto di resistenza elettrica; -Moto di cariche elettriche all’interno di campi elettrici e/o magnetici;  - Campi elettromagnetici variabili nel tempo ed equazioni di Maxwell. Onde eltrromagnetiche  - Cinematica ed elementi di dinamica relativistica  - Elementi di meccanica quantistica.  Operativi:  x Risolvere semplici problemi di elettrostatica e/o magnetostatica;  x Risolvere semplici problemi relativi ai circuiti elettrici;  x Risolvere semplici problemi relativi al moto delle cariche elettriche in presenza di campi elettrici e/ o magnetici;  x Risolvere problemi semplici sulla cinematica e dinamica relativistica  x Risolvere problemi sull' effetto fotoelettrico, l'effetto Compton e l'equazione di De broglie  Capacità:  Lo studente deve essere capace di:  x Spiegare interpretare le formule e le equazioni studiate;  x Esprimere i concetti appresi in modo sintetico utilizzando il linguaggio corretto ed appropriato.  x Operare gli opportuni collegamenti tra i diversi fenomeni fisici studiati. |
| Eventuali attività di potenziamento e/o approfondimento | | In vista dell'esame di matematica-fisica, si è proceduto all'attivazione di un corso di recupero di 10 ore durante la SETTIMANA FUORI CLASSE dove si sono svolti problemi inerenti alla seconda prova dell'esame di stato. |
| Partecipazione ad attività extracurricolari e/o progetti | | Gli studenti hanno partecipato attivamente alle seguenti attività:   1. Conferenza conferenza di introduzione alla fisica moderna “Il gatto di Schrodinger ed il computer quantistico” tenuta a scuola dalla dott.ssa Catalina Corceanu ricercatrice INFN dei laboratori di Frascati 2. alcuni studenti hanno studiato l'uso della scheda arduino sia dal punto di vista dell'elettronica che da quello informatico, e con essa hanno costruito in modo autonomo un prototipo di robot stampandone i pezzi con una stampante 3D. |

**L'insegnante**

**Parodi Antonella**

**. Programma di matematica**

**5 H**

**liceo scientifico a.s. 2018/19**

* Richiami sulle funzioni

Richiami sulle funzioni: funzioni pari, dispari, iniettive, suriettive, biunivoche, periodiche. Domini di funzioni.

* Limiti

Intorno di un punto, intorno destro ed intorno sinistro, intorno di infinito. Limite di una funzione. Limite finito di f(x) per x che tende ad un valore finito, limite infinito di f(x) per x che tende ad un valore finito, limite finito di f(x) per x che tende ad un valore infinito, limite infinito di f(x) per x che tende ad un valore infinito. Teoremi generali sui limiti: permanenza del segno e confronto.

* Funzioni continue e calcolo dei limiti

Definizione di funzione continua, continuità delle funzioni elementari. Calcolo di limiti di somme quozienti e prodotti di funzioni continue. Forme indeterminate: limite di rapporti tra polinomi, limite di rapporti tra funzioni irrazionali. Limiti notevoli : sin(x)/x, (1+1/x)x , (ax -1)/x, loga (1+x)/x. Infiniti ed infinitesimi, confronto fra infinitesimi.

* Teoremi sulle funzioni continue

Singolarità di una funzione e sua classificazione. Asintoti verticali, orizzontali ed obbliqui, grafico approssimato di una funzione. Teorema di Weierstrass e di Bolzano

* Derivate

Definizione di derivata di una funzione, significato geometrico della derivata, punti notevoli ( cuspidi, punti angolosi), derivate fondamentali, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto e del quoziente di funzioni, derivata della funzione composta. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Uso del differenziale per il calcolo approssimato. Teoremi sulle funzioni derivabili: Rolle, Lagrange, Cauchy, De l'Hospital. Calcolo di limiti di forme indeterminate con la regola di De l'Hospital. Derivate di ordine successivo al primo. Applicazione alla fisica delle derivate: calcolo di velocità e di accelerazioni.

* Massimi , minimi, flessi e grafico di una funzione

Ricerca di massimi e minimi e flessi di una funzione attraverso lo studio del segno della derivata prima e seconda di una funzione. Grafico completo di una funzione.

* Integrali

Definizione di integrale indefinito. Integrali immediati. Integrali di funzioni razionali intere. Integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali fratte. Integrali definiti ed il calcolo di aree. Integrali per il calcolo di volumi di solidi di rotazione. Integrali impropri. Applicazione alla fisica del calcolo integrale.

* Equazioni differenziali

Generalità. Equazione differenziale elementare y'=f(x), equazione differenziale a variabili separabili, equazione differenziale di primo ordine lineare a coefficienti variabili, equazione differenziale di secondo ordine lineare omogenee a coefficienti costanti. Applicazioni alla fisica.

* Calcolo delle Probabilità

Eventi: definizioni, operazioni con gli eventi. Definizione di probabilità: classica, frequentistica. Teoria assiomatica della probabilità. Probabilità totale, probabilità contraria, probabilità condizionata. Probabilità composta. Formula di Bayes.

Libro di testo : Baroncini-Manfredi " MultiMath.blu" vol. 5 ed. Deascuola

**L'insegnante**

**prof. ssa Parodi Antonella**

**nzioni generalita Funzioni generalita**

**PROGRAMMA DI FISICA**

**CLASSE 5 H**

**ANNO SCOLASTICO 2018-19**

* Campo magnetico

Calamite e campi magnetici naturali.

Interazione fra campi magnetici e fili percorsi da corrente: esperimento di Oersted, interazione tra un filo rettilineo percorso da corrente ed un campo magnetico uniforme: esperimento di Faraday . Esperimento di Ampere

Campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente.

Campo magnetico generato da un solenoide.

Linee di forza di un campo magnetico.

Motore elettrico (cenni sul funzionamento)

Forza di Lorentz, moto di una particella carica in un campo magnetico.

Applicazioni della forza di Lorentz: selettore di velocità, spettrometro di massa, ciclotrone

Flusso del campo magnetico e circuitazione di un campo magnetico.

Origine del magnetismo nella materia e definizione di sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche, curva di isteresi magnetica.

* Elettromagnetismo

Le correnti indotte: aspetti sperimentali e legge di Faraday-Lenz. Correnti di Focault.

Applicazione delle correnti indotte: l'alternatore. Struttura e funzionamento di una centrale per la produzione di energia elettrica.

Il fenomeno dell’autoinduzione e l’induttanza di un circuito. Induttanza di un solenoide.Il trasformatore. Extra correnti di chiusura ed apertura di un circuito RL.

Campo elettrico indotto. La corrente di spostamento e le equazioni di Maxwell.

Generalità sulle onde elettromagnetiche e spettro della radiazione elettromagnetica.

Produzione di un onda elettromagnetica. Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. La polarizzazione.

* Relatività

Postulati della relatività ristretta. Trasformazioni di Lorentz delle coordinate e delle velocità. Critica al concetto di simultaneità. Dilatazione dei tempi ( orologio luce) e contrazione delle lunghezze. L'invariante spazio temporale ed il principio di causalità. Lo spazio tempo quadridimensionale di Minkowski ed il cono luce. La dinamica relativistica: la quantità di moto relativistica, l'energia relativistica.( cinetica, totale e a riposo) Il quadrivettore energia impulso.

* Fisica Moderna

L'emissione di corpo nero e la quantizzazione dell'energia. I fotoni e l'effetto fotoelettrico. La massa e la quantità di moto del fotone. L'effetto Compton. L'ipotesi di De Brogliè e il dualismo onda-particella.

Durante l’anno scolastico la classe ha assistito ad una conferenza di introduzione alla fisica quantistica tenuta dalla Dot.ssa Catalina Corceanu (INFN Frascati)dal titolo “ Il gatto di Scrhodinger e il computer quantistico”

Libro di testo: James Walker , Fisica: modelli teorici e problem solving , vol 3 ,

ed. Linx

**L’insegnante**

**Prof.ssa Parodi Antonella**

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "S.PERTINI" di LADISPOLI**

**Relazione finale di Michele Moreschi insegnante di scienze nella classe 5H**

*-Costituzione della classe*

* Provenienza dalla stessa classe eccetto due nuovi alunni.
* Basi culturali e livelli e abilità di partenza almeno sufficienti e potenzialmente discreti con alcune eccellenze
* Motivazione e partecipazione iniziale quasi discreta
* Particolari situazioni: una alunna straniera con difficoltà linguistiche. Un alunno DSA e uno BES

*-Svolgimento del programma-interdisciplinarietà*

Il programma è stato svolto in buona parte

*-Attività didattica-metodologia-valutazione-recupero*

L'azione didattica è stata svolta integrando diverse strategie, a seconda delle esigenze di apprendimento, dei processi da stimolare e delle difficoltà incontrate:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lezioni frontali | Prevalente |  |  |  |
| Esercitazioni |  |  |  | Raro |
| Laboratorio e attività multimediali |  | Frequente |  |  |
| Compiti a casa |  | Domande |  |  |

*Recupero*

Compiti differenziati

Esito nel complesso soddisfacente

*Valutazione e verifica*

Criteri di valutazione indicati nelle programmazione di inizio anno

Strumenti di verifica

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Compiti scritti | Prevalente |  |  |  |
| Interrogazioni |  | Frequente |  |  |

Livelli di apprendimento

La maggior parte ha raggiunto gli obiettivi.

In generale la classe ha sviluppato capacità di:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Comprensione | discrete |  |  |  |
| Analisi / applicazione |  | soddisfacenti |  |  |
| Sintesi |  | soddisfacenti |  |  |
| Espositive |  | soddisfacenti |  |  |

Permangono in una piccola parte difficoltà soprattutto a livello di applicazione/ esposizione/ dovute probabilmente a lacune di base, scarsa applicazione, difficoltà di organizzazione delle conoscenze, insufficiente metodo di studio, applicazione non costante. Al contrario si segnala un gruppo di tre alunni assolutamente eccellenti, ed un gruppo poco più corposo che si è mantenuto su un rendimento tra discreto e buono.

*Andamento disciplinare*

Comportamento abbastanza corretto

Contrariamente ai risultati raggiunti, decisamente apprezzabili, la partecipazione è stata abbastanza attiva e continua solo in un ristretto numero; tendenzialmente passiva nella maggioranza.

Frequenza abbastanza regolare

La classe è sembrata nel complesso corretta anche se apparentemente divisa in gruppi, per altro poco o niente conflittuali, con pochi alcuni poco integrati.

Ladispoli, 15-5-2019

**PROGRAMMA DI SCIENZE Classe 5°H a.s.2018-19 - ins. Michele Moreschi**

SCIENZE DELLA TERRA

*Dinamica della litosfera*

Struttura interna della terra e indagine sismica

Ipotesi sulla composizione dell’interno terrestre

Teoria della deriva continentale. Isostasia. Magnetismo

Espansione dei fondali oceanici

Teoria della tettonica a zolle. Margini di zolla

Orogenesi,vulcanismo e sismicità secondo la teoria della tettonica a zolle.

(pagg. T2-T15; T16-T23; T27-T28; T34-T54)

CHIMICA ORGANICA

*Idrocarburi*

Le ibridazioni del C nelle diverse famiglie di idrocarburi.

Principali forme di isomeria: di catena, di gruppo funzionale, geometrica (cis-trans), ottica

Nomenclatura di alcani, alcheni, alchini, ciclo alcani e idrocarburi aromatici.

Principali proprietà fisiche degli idrocarburi (stato fisico e punto di fusione)

(pagg. C3-C6; C8-C24)

*Principali famiglie di composti organici*

Gruppi funzionali - Nomenclatura di alcoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine

Le principali reazioni: sostituzione, addizione, disidratazione, deidrogenazione

Proprietà chimiche di acidi carbossilici

(pagg. C25-C28; C30-C34; C36-C42)

BIOCHIMICA

*Proteine*

Composizione degli amminoacidi: serie D e L.

Proprietà chimiche: ione dipolare e punto isoelettrico.

Classificazione degli amminoacidi in base alla catena laterale.

Legame peptidico e struttura delle proteine. Denaturazione delle proteine e fattori di denaturazione. - Funzioni e struttura delle proteine

(pagg.B23-B32)

*Carboidrati*

Composizione generale, serie L e serie D. Formule di struttura lineare e ad anello dei principali monosaccaridi: glucosio, fruttosio, galattosio. Anomeria ed epimeria.

Legame glucosidico e principali disaccaridi: maltosio, saccarosio - Principali polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa; funzioni, analogie e differenze

(pagg. B2-B12 eccetto par.6 “Reazioni degli zuccheri”)

*Lipidi*

Trigliceridi: composizione: reazione di esterificazione della glicerina.

Caratteristiche chimiche degli acidi grassi saturi e insaturi, Saponificazione ed azione detergente.

Fosfolipidi: composizione e funzioni.

Steroidi. Composizione generale degli steroidi; colesterolo e sue funzioni.

(pagg. B13-B20)

*Metabolismo*

Enzimi: meccanismo d’azione: complesso enzima-substrato, sito attivo.

Processi catabolici e anabolici. Reazioni eso/endoergoniche. ATP/ADP.

I coenzimi trasportatori di elettroni e protoni.

Metabolismo degli zuccheri: glicolisi, acetilazione, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa; rendimento energetico.

Le vie anaerobiche: fermentazione.

La fotosintesi: pigmenti, sistemi antenna e fotosistemi. Reazione luminosa e reazione oscura.

(pagg.B45-B52; B58-B68; B70-B78 ; B84-B95)

*DNA e regolazione genica*

Composizione e struttura di DNA ed RNA –

Regolazione genica nei procarioti: operone – meccanismi di regolazione negli eucarioti in fase di pre-trascrizione, trascrizione, traduzione e post-traduzione – maturazione del RNA e splicing

(pagg. B33-B36; B105-B106; B108-B109; B112-B117)

*CLIL*: Lac Operon

Tra parentesi i riferimenti al libro di testo: SADAVA / HILLIS ET ALL-IL CARBONIO , GLI ENZIMI, IL DNA - (LDM) / BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE E SCIENZE TERRA CON ELEM. CHIMICA ORGANICA- ZANICHELLI

**Ladispoli, 15-5-2019**

**L’insegnante**

**Michele Moreschi**

**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE**

**CLASSE: VH ANNO SCOLASTICO: 2018/19 DOCENTE: AMBRA RUIA**

Il lavoro svolto nel corrente anno scolastico, al termine del ciclo delle scuole superiori, ha permesso agli alunni di completare e affinare lo sviluppo psico-fisico in modo consapevole .

POTENZIAMENTO FISIOLOGICO:

Potenziamento delle capacità condizionali (forza, velocità, resistenza, mobilità) attraverso corse di resistenza, di velocità, andature, staffette, circuiti a stazioni, utilizzo di funicelle, pesi, trave,step e piccoli attrezzi.

AFFINAMENTO SCHEMI MOTORI:

Miglioramento delle capacità coordinative attraverso esercizi sul posto e in movimento, individuali e in coppia e con l’utilizzo di grandi e piccoli attrezzi.

GIOCHI SPORTIVI

- Fondamentali individuali e di squadra di pallavolo e pallacanestro

- Giochi propedeutici alla pallacanestro

- Partite di pallavolo

- Tennis tavolo

- Badminton

TEORIA

- Le capacità condizionali

- Le capacità coordinative

- Movimento volontario, automatico e riflesso

- Lavoro aerobico e anaerobico

- L’orienteering

- Il doping

- Il linguaggio del corpo

- Ciclo mestruale e attività sportiva

- Biomeccanica del salto in alto

- Film: “Race” “Invictus”

- Le olimpiadi del “36

**Ladispoli, 15 maggio 2019 docente: Ambra Ruia**

**Relazione IRC classe V H anno scolastico 2018-2019**

**prof. Francesco Strinasacchi**

La classe VH è composta da 25 alunni di cui uno non si avvale dell’insegnamento della religione cattolica.

Ho seguito la classe negli ultimi due anni, l’impressione di una classe divisa e non amalgamata si è confermata nel corso del tempo e questa divisione ha avuti ripercussioni negative sullo svolgimento dell’attività didattico-educativa. Non è stato possibile un reale confronto e dialogo fra i membri di tutta la classe anche se ogni alunno preso singolarmente presenta buone capacità di analisi e critica. Il gruppo classe è eterogeneo, un piccolo gruppo ha raggiunto competenze discrete il resto un livello più che buono. La classe nel complesso ha partecipato selettivamente al dialogo educativo impostato su un confronto con il docente. Non è mai mancato il rispetto e la correttezza anche se non c’è mai stata una partecipazione propositiva da parte della maggior parte della classe. Gli alunni hanno seguito il percorso proposto dal docente con interesse e curiosità molto settari. Diversi alunni hanno sviluppato una buona capacità critica e di analisi, altri tendono a non esporsi apertamente se non stimolati dal docente. Sono state svolte lezioni frontali, dialogate, utilizzando Power Point, filmati, fotocopie consegnate dal docente e ricerche fatte dagli alunni. Nel complesso ritengo che si sia raggiunto un buon livello di maturità.

Francesco Strinasacchi

Ladispoli 04/05/2019

**LICEO SCIENTIFICO STATALE SANDRO PERTINI**

**PROGRAMMA DI RELIGIONE**

**anno scolastico 2018/2019 – prof. Francesco Strinasacchi**

**CLASSE V H**

ATTUALITÀ E GIOVANI

“Siete la futura classe dirigente”: discorso di S. Pertini

Essere concittadini: doveri e diritti

Quale responsabilità abbiamo come esseri umani verso i nostri simili?

Aldo Moro

La questione ambientale: responsabili del nostro pianeta

“Noi possiamo”: progetto ideato a partire dal metodo”design for change”

Rendere gli studenti proattivi a trasformare il proprio contesto attraverso quattro fasi:

1. Sentire i problemi a loro più vicini

2. immaginare soluzioni

3. agire per realizzare il cambiamento

4. condividere l’esperienza

RELIGIONE E GIOVANI

Convivenza, unioni civili, matrimonio civile e matrimonio religioso

Famiglia: modelli e realtà

Lettera di papa Francesco ai fidanzati

Paternità e maternità responsabile: un figlio è.

Fecondazione artificiale omologa, eterologa, “utero in affitto”

Legge 40/2004

Ausmerzen: tutto ciò che la scienza può fare è lecito?

**ALLEGATO 2**

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

(stampare file allegati:

griglia-prima prova

griglia-seconda prova

griglia-colloquio)

**ALLEGATO 3**





Liceo Statale “Sandro Pertini” Scientifico – Classico – Linguistico

**Relazione conclusiva**

**alternanza scuola-lavoro**

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L’ORIENTAMENTO**

**A.S. 2018/2019**

Tutor interno

Prof. Antonella Parodi Referente Alternanza Scuola Lavoro

Prof. ssa Gianna Cappella

Le attività all'interno del progetto di alternanza scuola-lavoro proposte per la classe Classe V sez. H indirizzo scientifico sono state le seguenti:

|  |  |
| --- | --- |
| **ATTIVITA’ CLASSE III A.S. 2016/2017** | **ORE** |
| **Conferenza sull’ASL (prof.ssa Pitorri- prof.ssa Merolla)** | **2** |
| **Progetto di cultura e sicurezza acquatica FIN (sig. Mario Monti)** | **4** |
| **Corso sulla sicurezza e salute sui luoghi di lavoro D.lgs. 81/08 (ROST 81 srl sig. Stefano Gaudioso)** | **4** |
| **Corso di Alfabetizzazione: saperi minimi di cultura giuridico-economica (prof.ssa Pitorri-prof. Leonzio)** | **30** |
| **Viaggio d’Istruzione: “Torino, la scuola nel mondo del lavoro”** | **23** |
| **Programma Natura Oasi WWF di Maccarese (a cura del dott. Riccardo Di Giuseppe)** | **15** |
| **TOTALE** | **78** |

Distretto 30 – C.M. RMPS53000N -C.F. 91008670589

Sede Centrale: Via Caltagirone 1 – 00055 Ladispoli (RM) Tel. 06121127160

fax 0699225030 Sede Succursale: P.zza Nazario Sauro snc 00055 Ladispoli (RM) Tel/Fax 069911182

rmps53000n@pec.istruzione.it





Liceo Statale “Sandro Pertini” Scientifico – Classico – Linguistico

|  |  |
| --- | --- |
| **ATTIVITA’ CLASSE IV A.S. 2017/2018** | **ORE** |
| **Progetto Open-Book: percorso di Roma Barocca come contenitore Multimediale Interattivo e creazione di Media Object** | **31** |
| **European Gravitational Observatory (VIRGO) presso gli impianti del comune di Cascina** | **6** |
| **Progetto di Alternanza proposto dall’Università La Sapienza:**   * **“Lab2go – catalogazione e riqualificazione dein laboratori di fisica presso le scuole superiori”**   **Progetto di Alternanza proposto dall’Università La Sapienza:**   * **“Logica e gestione dei dati nei sistemi informatici”**   **Progetto IMUN- partecipazione nella qualità di delegato, ad una simulazione di una seduta delle Nazioni Unite**  **Progetto “Area di ecologia attiva e protezione civile” a cura dell’associazione Nuova Acropoli**  **Corso per Animatore ed event planner organizzato dall’associazione “Best Events”**  **Progetto ERASMUS + “FREE: Female and Racial Equality Ever”**  **Masterclass di astrofisica università Roma3**  **Masterclass di fisica delle particelle elementari università Roma3**  ***(Gli alunni hanno seguito individualmente diversi percorsi di ASL e le ore relative sono visionabili nel portfolio personale)*** |  |
| **TOTALE** | **37** |

Distretto 30 – C.M. RMPS53000N -C.F. 91008670589

Sede Centrale: Via Caltagirone 1 – 00055 Ladispoli (RM) Tel. 06121127160

fax 0699225030 Sede Succursale: P.zza Nazario Sauro snc 00055 Ladispoli (RM) Tel/Fax 069911182

rmps53000n@pec.istruzione.it





Liceo Statale “Sandro Pertini” Scientifico – Classico – Linguistico

**ATTIVITA’ CLASSE V A.S. 2018/2019**

**ORE**

**Giornate di Orientamento Universitario presso i diversi Atenei della Capitale. L’orario effettivo è stato caricato sul portfolio di ogni singolo alunno. Per il gruppo classe si è calcolata la media degli incontri svolti**

**8**

**TOTALE**

**8**

**TOTALE ORE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L’ORIENTAMENTO**

**123**

Distretto 30 – C.M. RMPS53000N -C.F. 91008670589

Sede Centrale: Via Caltagirone 1 – 00055 Ladispoli (RM) Tel. 06121127160

fax 0699225030 Sede Succursale: P.zza Nazario Sauro snc 00055 Ladispoli (RM) Tel/Fax 069911182

rmps53000n@pec.istruzione.it

**ALLEGATO 4**

Relazione sull’attività di CLIL svolta nella 5°H a.s. 2018-19

L’attività di CLIL è stata svolta trattando una unità didattica riguardante la regolazione genica, in particolare l’operone Lac. L’argomento era già stato trattato in italiano in precedenza.

L’attività è stata svolta in 2 ore di lezione, senza la compresenza dell’insegnante di inglese, utilizzando una dispensa preparata dal sottoscritto e due filmati caricati sulla piattaforma classroom del Liceo.

Nella scelta dell’argomento mi sono attenuto al seguente criterio:

1. ho selezionato alcuni testi su argomenti diversi relativi al programma già svolti.
2. Dopo ho scelto l’argomento, vista anche la possibilità di servirsi di un supporto multimediale, e che era di un livello paragonabile a quello del testo di scienze.

Il testo della dispensa e della verifica sono allegati alla presente.

Nell’esecuzione dell’attività ho fornito, all’occorrenza, spiegazioni aggiuntive e/o chiarimenti rispetto a quelle presenti nel testo e nei filmati.

Dall’esame dell’attività svolta devo segnalare la maggiore difficoltà degli alunni rispetto ai contenuti più che rispetto alla lingua. In seguito ho effettuato una verifica non sommativa, che ha dato esito soddisfacente.

Per onestà non posso esimermi dal fare alcune considerazioni.

1. Non ho una conoscenza dell’inglese certificata; questo ha certamente pesato sull’efficacia del lavoro.
2. Ho svolto il CLIL per diversi anni. Gli argomento scelti sono stati Biotecnologie, metabolismo degli zuccheri, Tettonica a zolle, Previsione dei terremoti. Il primo di livello comparabile con il testo in italiano; il secondo decisamente semplificato rispetto ai testi in adozione in un liceo scientifico o linguistico (di livello pari al testo in italiano solo in un linguistico, ma solo nella parte riguardante la fosforilazione ossidativa). Successivamente ho scelto testi su argomenti limitati, già svolti in italiano, ma di buon livello, da intendersi come approfondimento. Nel primo e nel secondo anno ho svolto 3- 5 lezioni in compresenza con l’insegnate d’inglese. Furono palesi le difficoltà incontrate più sui contenuti che con la lingua, come quest’anno.

Formulare una valutazione del CLIL alla luce di queste esperienze è sicuramente prematuro, ma alcuni fatti mi sembrano evidenti:

* l’attività risulta più proficua su testi semplici, ma del tutto inadeguati al livello degli argomenti trattati in italiano;
* un argomento trattato in inglese, di livello pari alla trattazione del libro di scienze, richiede un tempo notevolmente superiore; la fosforilazione ossidativa, anche se svolta con metodologia CLIL, ma in italiano, avrebbe richiesto al massimo 1/3 del tempo impiegato per farla in inglese. Idem per l’esperienza fatta con le biotecnologie. Meglio è andata con l’approfondimento di tettonica a zolle, previsione dei terremoti e operone Lac, ma l’argomento era già stato svolto in italiano.

Devo dedurre che:

* tali attività dovrebbero essere svolte solo da insegnati formati; in loro assenza sarebbe meglio soprassedere;
* o si scelgono argomenti di livello inferiore allo standard o ci vuole molto più tempo rispetto alla trattazione in italiano;
* se si scelgono argomenti semplificati tanto vale che se ne occupino insegnati di lingua.

A questo punto mi chiedo quale sia la reale efficacia di tale attività. Se il problema è migliorare l’inglese tecnico perché non formare gli insegnati di lingua su contenuti pluridisciplinari?

Se il problema è, come suggerisce la metodologia CLIL, imparare utilizzando un altro metodo, forse sarebbe il caso di utilizzare la metodologia in lingua madre. Se l’obiettivo fosse imparare usando un’altra lingua le stesse cose che si imparano in italiano, allora bisogna considerare che ci vuole più tempo e/o che bisogna ridurre e semplificare i contenuti (equiparandoli a quelli dei paesi anglosassoni, in cui il livello medio di un liceo è equivalente grosso modo, a quello della nostra scuola secondaria di primo grado). Ma ne vale la pena? Credo di no. Non molto tempo fa Almalaurea ha pubblicato una ricerca in cui si lega il successo dei nostri ricercatori all’estero alla qualità sia delle bistrattate università italiane, sia a quella degli altrettanto bistrattati licei.

A questo punto non capisco perchè si insista. Non trovo altre spiegazioni valide se non l’ennesimo atto di vassallaggio verso la cultura dominante, e il fascino dell’inglese (non nascondiamoci il fatto che il CLIL è fatto soprattutto in questa lingua) da punto di vista del “marketing”; ricordiamoci le tre “i” di qualche governo fa e la grande enfasi per il CLIL e soprattutto per l’inglese presente nella “Buona scuola”. Una spiegazione più dotta (e per quanto mi riguarda molto più convincente) la fornisce il filosofo Diego Fusaro (<https://www.youtube.com/watch?v=jc-ivDJDPWI>, tra 29’ e 31’ del filmato).

L’inglese è di fatto lingua internazionale e va conosciuto. Altra cosa è questo tipo di attività, il CLIL, sulla quale, anche se le evidenze sono ancora poche, come già ho detto, varrebbe la pena di riflettere.

Ladispoli, 15-5-2019 Michele Moreschi

**The lac operon**

**Key points:**

* The *lac* operon of *E. coli* contains genes involved in lactose metabolism. It's expressed only when lactose is present and glucose is absent.
* Two regulators turn the operon "on" and "off" in response to lactose and glucose levels: the *lac* repressor and catabolite activator protein (CAP).
* The ***lac* repressor** acts as a lactose sensor. It normally blocks transcription of the operon, but stops acting as a repressor when lactose is present. The *lac* repressor senses lactose indirectly, through its isomer **allolactose**.
* **Catabolite activator protein** (**CAP**) acts as a glucose sensor. It activates transcription of the operon, but only when glucose levels are low. CAP senses glucose indirectly, through the molecule **cAMP**.

**Introduction**

Lactose can be an excellent meal for *E. coli* bacteria. However, they'll only gobble up lactose when other, better sugars – like glucose – are unavailable.

With that for context, what exactly is the *lac* operon? The *lac* operon is an **operon**, or group of genes with a single promoter (transcribed as a single mRNA). The genes in the operon encode proteins that allow the bacteria to use lactose as an energy source.

**What makes the *lac* operon turn on?**

*E. coli* bacteria can break down lactose, but it's not their favorite fuel. Glucose requires fewer steps and less energy to break down than lactose. However, if lactose is the only sugar available, the *E. coli* will go right ahead and use it as an energy source.

To use lactose, the bacteria must express the *lac* operon genes, which encode key enzymes for lactose uptake and metabolism. To be as efficient as possible, *E. coli* should express the *lac* operon only in two conditions

* Lactose is available, **and**
* Glucose is not available

How are levels of lactose and glucose detected, and how do changes in levels affect *lac* operon transcription? Two regulatory proteins are involved:

* One, the *lac* repressor, acts as a lactose sensor.
* The other, catabolite activator protein (CAP), acts as a glucose sensor.

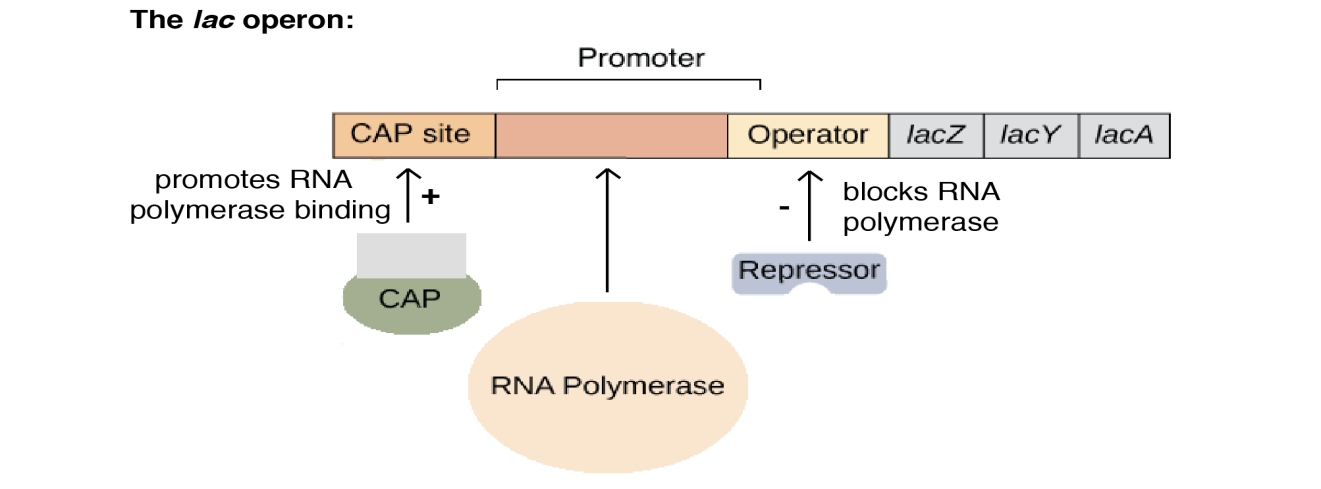
These proteins bind to the DNA of the *lac* operon and regulate its transcription based on lactose and glucose levels. Let's take a look at how this works.

**Structure of the *lac* operon**

The *lac* operon contains three genes: *lacZ*, *lacY*, and *lacA*. These genes are transcribed as a single mRNA, under control of one promoter.

Genes in the *lac* operon specify proteins that help the cell utilize lactose. *lacZ* encodes an enzyme that splits lactose into monosaccharides (single-unit sugars) that can be fed into glycolysis. Similarly, *lacY* encodes a membrane-embedded transporter that helps bring lactose into the cell.

In addition to the three genes, the *lac* operon also contains a number of regulatory DNA sequences. These are regions of DNA to which particular regulatory proteins can bind, controlling transcription of the operon.



* The **promoter** is the binding site for RNA polymerase, the enzyme that performs transcription.
* The **operator** is a negative regulatory site bound by the *lac* repressor protein. The operator overlaps with the promoter, and when the *lac* repressor is bound, RNA polymerase cannot bind to the promoter and start transcription.
* The **CAP binding site** is a positive regulatory site that is bound by catabolite activator protein (CAP). When CAP is bound to this site, it promotes transcription by helping RNA polymerase bind to the promoter.

Structure of the *lac* operon. The DNA of the *lac* operon contains (in order from left to right): CAP binding site, promoter (RNA polymerase binding site), operator (which overlaps with promoter), *lacZ* gene, *lacY* gene, and *lacA* gene. The activator protein CAP, when bound to a molecule called cAMP (discussed later), binds to the CAP binding site and promotes RNA polymerase binding to the promoter. The *lac* repressor protein binds to the operator and blocks RNA polymerase from binding to the promoter and transcribing the operon.

Let's take a closer look at the *lac* repressor and CAP and their roles in regulation of the *lac* operon.

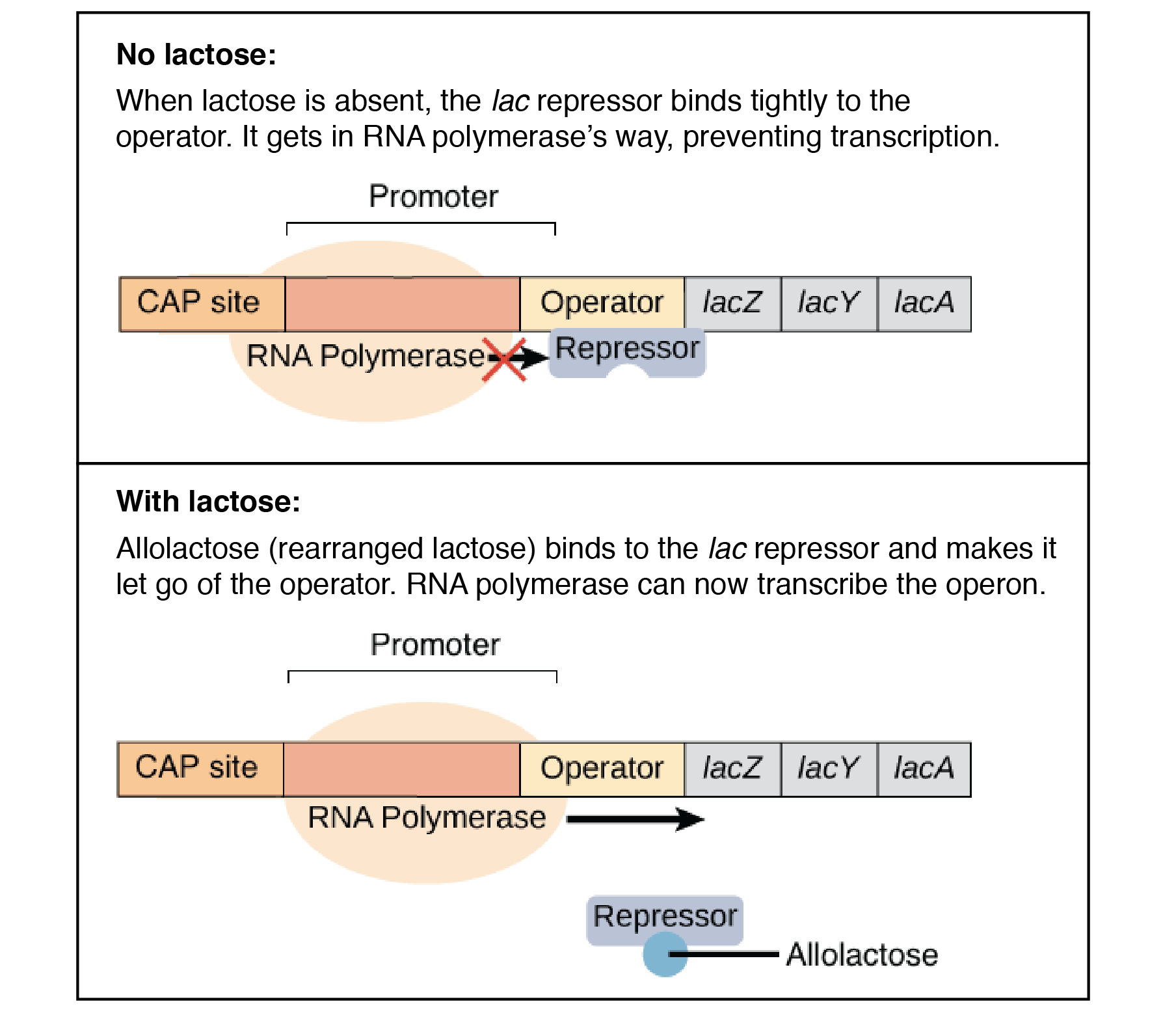
**The *lac* repressor**

The *lac* repressor is a protein that represses (inhibits) transcription of the *lac* operon. It does this by binding to the operator. When bound, the *lac* repressor gets in RNA polymerase's way and keeps it from transcribing the operon.

Where does the lac repressor come from?

The gene that encodes the lac repressor is named *lacI*, and is under control of its own promoter. The *lacI* gene happens to be found near the *lac* operon, but it is not a part of the operon and is expressed separately. *lacI* is continually transcribed, so its protein product – the *lac* repressor – is always present.

When lactose is not available, the *lac* repressor binds tightly to the operator, preventing transcription by RNA polymerase. However, when lactose is present, the *lac* repressor loses its ability to bind DNA. It floats off the operator, clearing the way for RNA polymerase to transcribe the operon.



*Upper panel: No lactose. When lactose is absent, the lac repressor binds tightly to the operator. It gets in RNA polymerase's way, preventing transcription.*

*Lower panel: With lactose. Allolactose (rearranged lactose) binds to the lac repressor and makes it let go of the operator. RNA polymerase can now transcribe the operon.*

**Catabolite activator protein (CAP)**

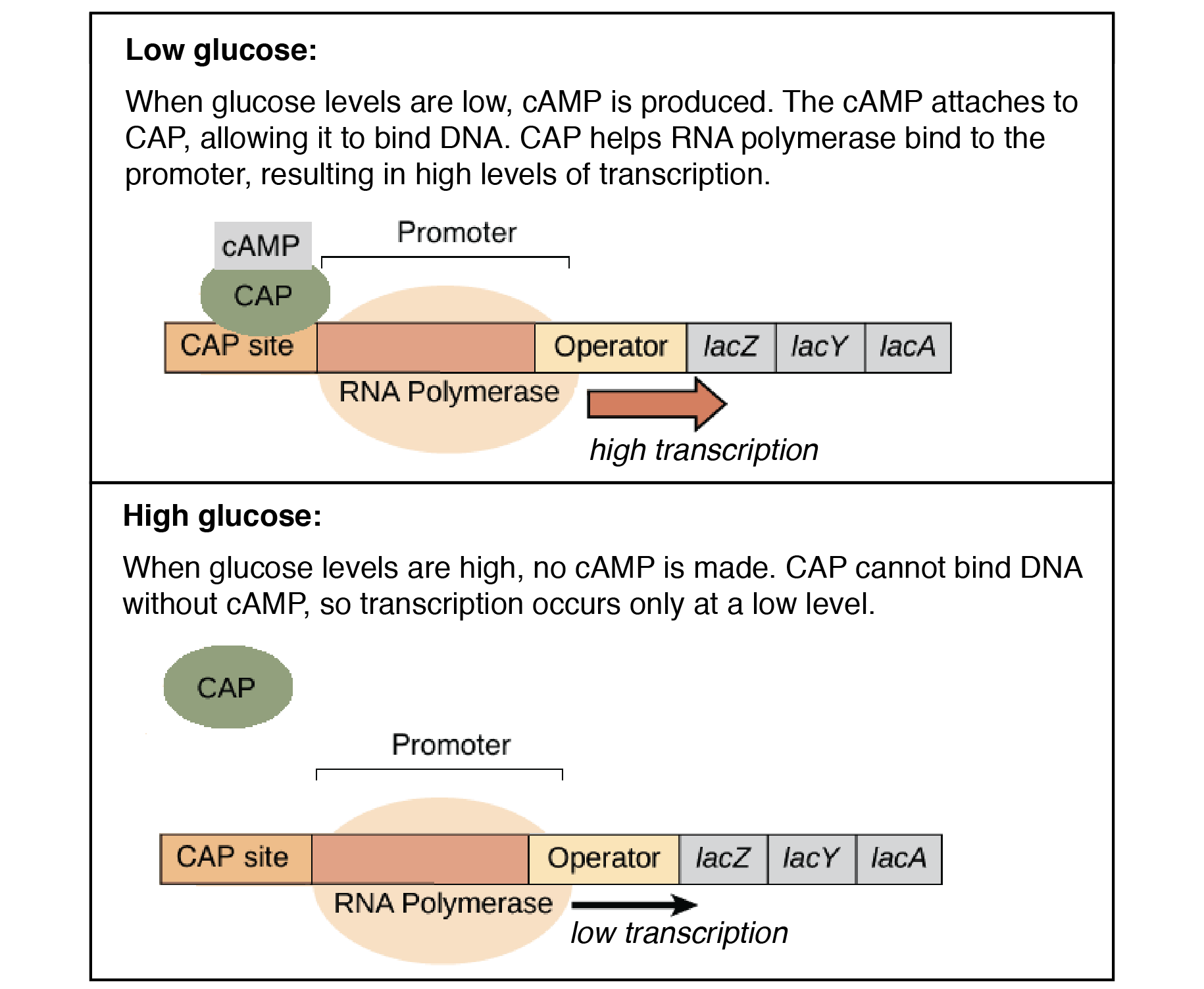
When lactose is present, the *lac* repressor loses its DNA-binding ability. This clears the way for RNA polymerase to bind to the promoter and transcribe the *lac* operon. That sounds like the end of the story, right?

Well...not quite. As it turns out, RNA polymerase alone does not bind very well to the *lac* operon promoter. It might make a few transcripts, but it won't do much more unless it gets extra help from **catabolite activator protein** (**CAP**). CAP binds to a region of DNA just before the *lac* operon promoter and helps RNA polymerase attach to the promoter, driving high levels of transcription.

Where does CAP come from?

Like the *lac* repressor, CAP is encoded by a regulatory gene found on the bacterial chromosome. The gene for CAP is not part of (or anywhere near) the *lac* operon.

The CAP gene is constitutively, or constantly, expressed. This means CAP protein is always available in the cell to bind cAMP and "report" glucose levels to the *lac* operon and other target genes and operons.



*Upper panel: Low glucose. When glucose levels are low, cAMP is produced. The cAMP attaches to CAP, allowing it to bind DNA. CAP helps RNA polymerase bind to the promoter, resulting in high levels of transcription.*

*Lower panel: High glucose. When glucose levels are high, no cAMP is made. CAP cannot bind DNA without cAMP, so transcription occurs only at a low level.*

How is cAMP made, and how does it report glucose levels?

When glucose is transported into the cell, the transport process inhibits synthesis of cAMP. Thus, when lots of glucose is available and entering the cell, not much cAMP can be made. Glucose and cAMP are inversely proportional

As a result:

* High glucose → Low cAMP
* Low glucose → High cAMP

CAP is only active when glucose levels are low (cAMP levels are high). Thus, the *lac* operon can only be transcribed at high levels when glucose is absent. This strategy ensures that bacteria only turn on the *lac* operon and start using lactose after they have used up all of the preferred energy source (glucose).

VERIFICA CLIL – LAC OPERON 5H 2018-19

1. What is Lac Operon?
2. What are Promoter and Operator?
3. What is the role of Repressor?
4. How is the repressor activated or deactivated?

*Answer in no more than three lines*

**ALLEGATO 5**

**Relazione finale progetto Cittadinanza e Costituzione**

**Responsabile del progetto: prof.ssa Francesca De Cicco**

**Destinatari: alunni classe 5 H**

**Durata: 6 ore**

**Obiettivo**: conoscere l’origine, la struttura e le caratteristiche della Carta Costituzionale; conoscere

i principi fondamentali e gli ideali ispiratori della Costituzione Italiana; riconoscere che ognuno è

destinatario di diritti inalienabili e dovere inderogabili; Conoscere gli organi fondamentali dello Stato

e le loro funzioni.

**Metodologia**: lezione partecipata e utilizzo di materiali multimediali, disponibili anche sulla

piattaforma e-learning della scuola

Il progetto si è svolto in aula magna (3 ore) e in classe (3 ore) per un numero complessivo di sei ore

di lezione.

**Prima Lezione** – durata h 1,5 - aula magna – materiali: proiezione video e slides

- Nascita della Costituzione della Repubblica Italiana;

- Struttura della Costituzione e sue caratteristiche;

- I principi fondamentali e la prima parte della Costituzione, esamina delle affinità con la

Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.

**Seconda Lezione** – durata h 1,5 - aula magna – materiali: proiezione video e slides

- Cenni sulla seconda parte della Costituzione;

- Il Parlamento e le sue funzioni;

- La legge elettorale e l’iter legislativo;

- Il Governo e le sue funzioni;

- Il Presidente della Repubblica.

**Terza lezione** - durata h1 – in classe - materiali: dispense

- Approfondimenti sui principi fondamentali. Artt. 3 e 1.

**Quarta lezione** – durata h2 -in classe – materiali: dispense

- Approfondimenti sui principi fondamentali. Artt. 2,4, 10 e 11.

Ladispoli, 15 aprile 2019

prof.ssa Francesca De Cicco