I.I.S. "G. B. PENTASUGLIA" – MATERA
ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Indirizzi: Chimica, materiali e biotecnologie - Elettronica ed elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni – Meccanica, meccatronica ed energia- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Via E. Mattei snc, I-75100 Matera, Tel.:+39-0835264114, Fax:+39-0835389209, C.Mec.: MTIS01200R , C.F.: 80002480772
http://www.itismt.it – e.mail: mtis01200r@istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Approvato il 4 Maggio 2018, pubblicato il 1 5 Maggio 2018

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

CLASSE Quinta SEZ. B

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

INDICE

Per aggiornare: rimuovere la protezione del documento, click con il tasto destro sull’indice: “Aggiorna campo”, “Aggiorna solo numeri di pagina”, “OK”.

Delibera del Consiglio di Classe 2
PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO 3
PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE 5
ELENCO STUDENTI INTERNI DELL’ULTIMO ANNO 6
ELENCO DOCENTI DELL’ULTIMO ANNO 6
AREA DI PROGETTO 7
OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI 7
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI 7
ATTIVITÀ INTEGRATIVE ANNO IN CORSO 8
CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL POF PER GLI STUDENTI DEL TRIENNIO 9
SIMULAZIONI E RISULTATI DELLE TERZE PROVE 10
MODALITÀ DI CONDUZIONE DEL COLLOQUIO 10
METODOLOGIE USATE 10
TIPOLOGIE DI VERIFICA 11
CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO 11
REGISTRO ASSENZE AL 15 MAGGIO 11
PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI AL 10 MAGGIO CON PREVISIONE FINO AL TERMINE DELLE LEZIONI 12
APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE 28

Allegati*

- Nota MIUR: Diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell’ambito del c.d. “documento del 15 maggio” ai sensi dell’art. 5, c. 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - indicazioni operative;
- Garante della privacy: Nota n. 10719 del 21 marzo 2017;
- Copia della simulazione delle terze prove con criteri di valutazione;
- Area di progetto;
- Relazioni finali disciplinari: unità didattiche, moduli e obiettivi conseguiti.

Matera, 04 Maggio 2018

* al termine delle lezioni

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

Documento del Consiglio di Classe
Anno Scolastico 2017/2018 Classe Quinta Sez. B

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Delibera del Consiglio di Classe

VISTA	la Legge n. 425 del 10/12/1997 e la Legge n. 1 del 11/01/2007;
VISTO	il D.P.R. n. 323 del 23/7/98;
VISTA	l’O.M. n. 350 del 02 Maggio 2018;
VISTA	la nota del garante della privacy n. 10719 del 21 marzo 2017;
VISTA	la nota MIUR n. 558 del 28 marzo 2017;
VISTA	la programmazione didattico - educativa formulata dal Consiglio di Classe per l’anno scolastico 2017/2018;
VISTI	i piani di lavoro formulati per l’anno scolastico 2017/2018 dai docenti membri del Consiglio di classe per le singole discipline previste dal piano di studi;
VISTE	le linee di indirizzo circa la programmazione didattica ed educativa formulata dal Collegio dei Docenti di quest’istituzione per l’anno scolastico 2017/2018;
VISTE	le attività didattico - educative curriculari ed extracurriculari effettivamente svolte dalla classe nel corso dell’anno scolastico 2017/2018;
TENUTO	conto dei risultati conseguiti da ciascun alunno negli scrutini finali negli anni precedenti e i risultati delle prove relative al saldo dell’eventuale debito scolastico contratto;

Il Consiglio di Classe all’unanimità,

DELIBERA

di redigere il seguente documento relativo alle attività didattico - educative svolte dalla classe quinta sez. B Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate nell’anno scolastico 2017/2018.

Matera, 0 4 Maggio 2018

PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO

Caratteri specifici, indirizzi di studio, profilo dello studente in uscita e quadro orario

L’istituto IIS “G.B. Pentasuglia” comprende il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate e l’Istituto Tecnico – Settore Tecnologico con i seguenti indirizzi:

- Chimica, Materiali e Biotecnologie;
- Elettronica ed Elettrotecnica;
- Informatica e Telecomunicazioni;
- Meccanica, Meccatronica ed Energia.

L’IIS è articolato in un’unica grande sede composta da due stabili. Il primo, più grande, ospita l’Istituto tecnico, il secondo il Liceo; entrambi accolgono studenti provenienti dalla Provincia di Matera e dai vicini comuni della Puglia.

Il numero di iscritti alle prime classi, a dispetto della denatalità, si incrementa ogni anno. Attualmente risultano iscritti al nostro IIS circa 1200 studenti per la maggior parte appartenenti alla classe media, pertanto i loro genitori hanno un grado d’istruzione e un reddito familiare medio o basso. Proprio per questo, da lungo tempo, la scuola si fa carico di organizzare, con proprie risorse, corsi per il conseguimento di ECDL, CISCO, Cambridge PET. Sin dal 1992, in ambito europeo, l’Istituto è stato coordinatore di progetti Comenius, Lingua e Pilota Leonardo ed è ora impegnato in progetti Erasmus+.

L’esperienza del nostro istituto nel recupero e il rientro degli studenti drop-out e la collaborazione con il Comitato Tecnico Scientifico presente nella nostra scuola, ci hanno consentito di raggiungere eccellenti percentuali di successo scolastico unito ad altrettanti lusinghieri risultati delle prove INVALSI. Rimarchevoli il successo dei nostri studenti all’università e i dati espressi dalla Fondazione Agnelli.

La realtà sociale in cui operiamo è tuttavia caratterizzata da un reddito precario e da un elevato indice di disoccupazione che, uniti alla considerevole distanza che ci divide dal cuore dell’Europa, ci rendono, da questa, distanti nell’accezione più ampia del termine. Nasce così l’esigenza di arricchire il bagaglio culturale dei nostri docenti con competenze in lingua inglese, con nuove tecnologie, e soprattutto con nuove metodologie d’insegnamento in vista di una nuova fase di progettazione che porti sia i nostri studenti ad esperienze di mobilità sia la nostra istituzione a nuove collaborazioni nell’ambito dei progetti Erasmus+.

Per il biennio 2015-2018, nell’ambito dell’azione KA1 di Erasmus+ l’Istituto ha ottenuto finanziamenti per la formazione in lingua inglese dei propri docenti all’estero e nell’ambito dell’azione KA2 per la realizzazione di un’auto elettrica relativa al progetto “MST+Culture through e car”.

Le competenze tecnologiche e multimediali sono comprese sia nei percorsi scolastici sia nella formazione degli alunni. L'uso delle nuove tecnologie, inoltre, si inserisce nei processi educativi, nella fruizione e nella creazione di prodotti multimediali, finalizzati alla cooperazione, alla produzione creativa e alla motivazione nell'acquisizione di conoscenze.

Profilo dello studente in uscita e Piano di studi

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate mira a una formazione culturale di base propedeutica ai vari ambiti degli studi universitari. In continuità con il vecchio indirizzo Scientifico Tecnologico, il corso di studi coniuga la tradizione con l'innovazione mediante il rafforzamento del nucleo delle discipline caratterizzanti il Liceo con l'aggiunta dell'informatica.

A conclusione del percorso quinquennale, previo superamento dell'Esame di Stato, io studente, conseguendo il diploma di istruzione secondaria superiore a indirizzo scientifico, deve essere in grado di:

- applicare concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.

Orario annuale

Attività ed insegnamenti obbligatori (I)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			66	66	66
Matematica	165	132	132	132	132
Informatica	66	66	66	66	66
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	99	132	165	165	165
Disegno a storia dell’arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie a sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale complessivo ore annue	**891**	**891**	**990**	**990**	**990**

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane;

PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

La classe 5Bs è composta da 24 alunni di cui 8 ragazze. Nei cinque anni di corso, fra abbandoni e integrazioni, il numero degli alunni è rimasto invariato in quanto un alunno si è trasferito in altro istituto ed un altro è subentrato, proveniente da altra sezione del nostro stesso liceo.

Anche nel Consiglio di classe c’è stata una modifica fra il quarto e il quinto anno, cioè sono cambiati i docenti di Filosofia, Scienze e Religione, il che ha portato un certo disorientamento in queste discipline specie negli alunni già fragili nel complesso.

Dal punto di vista del profitto infatti, a fronte di un paio di casi che presentano, a oggi, fra scritto e orale, qualche insufficienza anche grave specie nella citata area scientifica e meno in quella umanistica, il resto della classe può essere divisa in due parti:

allievi dal profitto mediamente discreto, comunque attenti e partecipi alle attività curriculari ed un gruppo dall’ottimo andamento non solo didattico, ma anche comportamentale. Sono gli stessi alunni che, anno dopo anno, si sono fatti coinvolgere in attività extracurriculari e progetti, profondendo impegno ed entusiasmo sempre, compresi gli stage di Alternanza Scuola Lavoro che hanno previsto una formazione che è andata dal corso sulla sicurezza fino alle attività del Fai e in Enti, superando per alcuni alunni le 200 ore ministeriali, con feedback positivo dalle aziende stesse che li hanno visti partecipi e preparati; 8 allievi hanno sostenuto l’esame finale per la certificazione CISCO con esito positivo.

Per A.S.L. dell’ultimo anno in particolare le ore previste sono state inserite e collegate all’ area di progetto “Efficientamento energetico del plesso del liceo”, con presenza in aula di un esperto esterno e interessamento curriculare dell’area tecnico scientifica.

Fra le iniziative realizzate dalla scuola per la preparazione agli Esami di Stato, oltre alle consuete simulazioni della terza prova, la cui difficoltà incontrata dai ragazzi è stata il rispetto della tempistica, la classe parteciperà alla simulazione della prova orale nella terza settimana di maggio.

Per quanto riguarda le CLIL, invece, sono stati già svolti dal docente di Informatica due moduli in lingua inglese con ampliamento delle competenze curriculari.

Nota aggiuntiva, la maggior parte degli allievi che hanno partecipato nei mesi scorsi ai test d’ingresso universitari hanno riportato successi, superandoli brillantemente.

ELENCO STUDENTI INTERNI DELL’ULTIMO ANNO

N.	Cognome e Nome	Fuori Sede	Provenienza scolastica
1	Andrisani Davide	No	Stesso corso
2	Antezza Federica	No	Stesso corso
3	Bianchi Andrea	No	Stesso corso
4	Bianchini Gerardo	No	Stesso corso
5	Calculli Francesco P. N..	No	Stesso corso
6	De Filippis Daniele Ugo	No	Stesso corso
7	Di Cuia Davide	No	Stesso corso
8	Galetta Matteo	No	Stesso corso
9	Innella Simone	No	Stesso corso
10	Losito Marilena	No	Stesso corso
11	Martino Irene	No	Stesso corso
12	Paparcone Giorgio	No	Stesso corso
13	Pellegrino Pasquale	No	Stesso corso
14	Porcelluzzi Emma	No	Stesso corso
15	Ricci Cosimo	No	Stesso corso
16	Romano Federica	No	Stesso corso
17	Ruggieri Elena	No	Stesso corso
18	Rutigliano Claudia	No	Stesso corso
19	Sabino Enrico	No	Stesso corso
20	Sacco Francesco	No	Stesso corso
21	Sasso Francesco	No	Stesso corso
22	Subashi Ronaldo	No	Stesso corso
23	Tantone Pia	No	Stesso corso
24	Vivilecchia Giuseppe	No	Stesso corso

ELENCO DOCENTI DELL’ULTIMO ANNO

Rispettare l’ordinamento delle discipline in pagella riportando prima i docenti teorici quindi gli ITP dopo il 12° rigo.

N.	Disciplina	Docenti di teoria: Cognome e Nome	Coord. o Segr.	Stabilità	Num. Ore/Sett.
1	RELIGIONE	DELL’OSSO DONATO	No	Si	1
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	TARDI MAGDA	Coord	Si	4
3	LINGUA E CULTURA INGLESE	DE RUGGIERO ANNA	No	Si	3
4	STORIA	TARDI MAGDA	No	Si	2
5	FILOSOFIA	BERARDI MARIA PINA	Segr	Si	2
6	MATEMATICA	ROMANO NICOLA	No	Si	4
7	INFORMATICA	PAPAPIETRO COSIMO	No	Si	2
8	FISICA	VENEZIANO GIUSEPPE	No	Si	3
9	SCIENZE NATURALI	ABBATECOLA ANGELA	No	Si	5
10	DISEGNO E STORIA DELL’ARTE	TOSTI ROCCO	No	Si	2
11	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	AMODIO CATERINA	No	Si	2

AREA DI PROGETTO

All’area di progetto è stato destinato un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline coinvolte in questa attività

Titolo : “Efficientamento energetico del plesso del liceo” , con presenza in aula di un esperto esterno e interessamento curriculare dell’area tecnico scientifica.

OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI

Rispetto del prossimo e delle diversità, comprensione di situazioni nuove e capacità di problem solving; riflessione e introspezione del "sè" in relazione agli altri.
Lettura e comprensione di qualsiasi tipo di testo; lessico adeguato ad ambiti e discipline; conoscenza dei propri diritti e doveri di cittadino e consapevolezza del proprio ruolo all'interno della famiglia e della società; conoscenza fondamentale delle discipline di indirizzo e orientamento consapevole per le scelte future.
Facilitazione al dialogo ed al confronto; messa in discussione dei contenuti appresi dai testi; inviti alla personalizzazione dello studio e sollecitazioni a cogliere i nessi interdisciplinari utili ad una maturazione completa e personale, gratificazione in occasione dei successi ottenuti.

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI

	Tipologie / Discipline	Recupero in Itinere	Pausa didattica	Sportello didattico	Corsi pomeridiani	Gruppi di lavoro	Peer to peer	Altro	Altro 1
1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X							
2	LINGUA E CULTURA INGLESE	X							
3	STORIA	X							
4	FILOSOFIA	X							
5	MATEMATICA	X							
6	INFORMATICA	X							
7	FISICA	X							
8	SCIENZE NATURALI	X							
11	IRC	X							
12	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**								

ATTIVITÀ INTEGRATIVE ANNO IN CORSO

In convenzione con Enti esterni

Durata complessiva: giorno

N.ro Partecipanti: studenti

Descrizione:

Progetti Erasmus+

Durata complessiva: 0 giorno

N.ro Partecipanti: 0 studente

Descrizione:

Viaggi d’Istruzione

Durata complessiva: 0 giorno

N.ro Partecipanti: 0 studente

Descrizione:

Visite guidate

Durata complessiva: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 2 studenti

Descrizione: visita all’aeroporto militare di Gioia del Colle

Partecipazione a concorsi

Durata complessiva: 0 giorno

N.ro Partecipanti: 0 studente

Descrizione:

Altro

Durata complessiva: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 2 4 studenti

Descrizione: spettacolo teatrale sulla Grande Guerra

CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL POF PER GLI STUDENTI DEL TRIENNIO

	Prerequisiti		Capacità		
VOTI	**CONOSCENZE**	**COMPETENZE**	**ANALISI**	**SINTESI**	**VALUTAZIONE**
1-3	Non ha acquisito alcuna conoscenza. Rifiuta le verifiche.	Commette gravi errori negli elaborati e nelle comunicazioni. Incontra difficoltà nella comprensione delle consegne.	Analizza in modo inconsistente.	Esegue sintesi insignificanti.	Non sa esprimere valutazioni personali adeguate e coerenti con la situazione.
4	Ha acquisito una conoscenza frammentaria e lacunosa	Commette errori diffusi nella elaborazione scritta, orale e grafica.	Analizza in maniera lacunosa e con errori.	Sintetizza in maniera approssimativa e generica.	Esprime valutazioni non coerenti sul piano dellamotivazione.
5	Possiede conoscenze incomplete e superficiali.	Commette errori nella esecuzione di compiti semplici.	Aiutato analizza anche se in maniera incompleta.	Aiutato sa sintetizzare in modo incerto ed insicuro.	Esprime giudizi semplici con qualche incertezza.
6	Possiede una conoscenza essenziale de contenuti disciplinari.	Esegue compiti e procedure in modo consapevole in situazioni note.	Sa cogliere le relazioni di una situazione semplice.	Sa sintetizzare le conoscenze in modo chiaro e semplice.	Se sollecitato mostra adeguate capacità di autonomia di giudizioin situazioni semplici e/o note.
7	Possiede conoscenze complete ma non approfondite.	Sa comprendere rimodulare concetti e procedure anche in situazioni non note	Sa effettuare analisi appropriate e pertinenti.	Sa effettuare sintesi autonome, coerenti e puntuali.	Effettua valutazioni in maniera autonoma e articolata.
8	Possiede conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare correlazioni tra eventi e fenomeni.	Sa condurre analisi complete e approfondite.	Sa effettuare sintesi corrette e personali di conoscenze complesse.	Effettua valutazioni personali complete e approfondite.
9-10	Possiede conoscenze approfondite, integrate ed ampliate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare le correlazioni in modo personale ed originale.	Ha padronanza degli strumenti di analisi che realizza in situazioni complesse e interdisciplinari.	Sa organizzare in modo metodico e razionale e le conoscenze e le procedure apprese.	Effettua in forma autonoma e con elevato senso critico valutazioni personali corrette e approfondite in ogni situazione.

SIMULAZIONI E RISULTATI DELLE TERZE PROVE

1° Prova - data: 0 0 Marzo 2018 - durata ore		2° Prova - data: 0 Aprile 2018 - durata ore	
Materia	**Tipologia**	**Materia**	**Tipologia**
STORIA	B	FILOSOFIA	B
INGLESE	B	IMGLESE	B
FISICA	B	FISICA	B
INFORMATICA	B	INFORMATICA	B
SCIENZE NATURALI	B	SCIENZE NATURALI	B

N.B. N.ro quesiti 3 per ciascuna disciplina con lunghezza massima della risposta di 5 righi

RISULTATI

Risultato medio e intervallo di variabilità	Punteggi	
	1° Prova	2° Prova
Punteggio medio della classe	8	8
Punteggio minimo conseguito	4,5	5
Punteggio massimo conseguito	13	13

MODALITÀ DI CONDUZIONE DEL COLLOQUIO

1° FASE Argomento o lavoro presentato dal candidato
2° FASE Argomenti scelti dalla commissione
3° FASE Discussione degli elaborati di esame

METODOLOGIE USATE

Contrassegnare con una X la voce che interessa

Discipline / Modalità	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**ITALIANO	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**INGLESE	LINGUA E CULTURA INGLESE	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**FILOSOFIA	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**MATEMATCA	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**INFORMATICA	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**FISICA	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**SCIENZE NATURAL	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**DISEGNO E ST. DELL'ARTE	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**	**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**
Lezione Frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Problem - solving		X			X	X	X		X			
Metodo induttivo			X	X	X	X	X	X	X			
Metodo deduttivo			X	X	X	X	X	X	X			
Lavoro di gruppo		X			X	X				X		
Discussione guidata	X	X	X	X								
Simulazioni		X	X	X		X	X	X				
Ricerca - azione						X	X	X				
Altro												
Altro 1												

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Contrassegnare con una X la voce che interessa

Discipline / Tipologia	Religione	Italiano	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze naturali	Dis. E Storia dell’arte	Sc. Motorie e sportive	
Prove scritte/grafiche		X	X			X	X	X	X			
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Risoluzione problemi						X	X	X	X	X		
Questionario												
Simulazioni			X	X	X	X	X	X	X			
Verifiche strutturate			X									
Verifiche semistrutturate												
Esercitazioni		X	X			X	X	X	X	X	X	
Altro												
Altro 1												

CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di Classe attribuisce ad ogni alunno che ne sia meritevole, in sede di scrutinio finale, un apposito punteggio per l’andamento degli studi, denominato credito scolastico. Il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno, con riguardo al profitto conseguito nelle diverse discipline e tenendo in considerazione i seguenti requisiti aggiuntivi:

1. assiduità della frequenza scolastica (assenze, di norma, non superiori a 25 giorni);
2. partecipazione alle attività complementari ed integrative promosse dalla scuola;
3. crediti formativi esterni documentati che hanno contribuito alla formazione dello studente;
4. valutazione “moltissimo“ in Religione o in attività alternative.

Per l’attribuzione del credito si prende in considerazione la Media Totale dei voti incluso il voto di condotta ed in più i requisiti aggiuntivi, salvo che sia espressamente previsto altrimenti.

Allo studente che, negli scrutini di giugno, avrà conseguito l’ammissione all’esame di stato con voto del consiglio di classe NON sarà assegnato alcun punteggio aggiuntivo con attribuzione del minimo della banda di oscillazione, pur in presenza di media superiore a 6,50; 7,50; 8,50; 9,50.

Allo studente che consegue la Media del 6 con arrotondamento o intervento da parte del consiglio di classe, sarà attribuito il punteggio minimo previsto dalla relativa banda d’oscillazione, il punteggio massimo se avrà conseguito autonomamente voto 6 in tutte le discipline.

Per dare visibilità ai requisiti aggiuntivi si è deciso di sommare, alla semplice media dei voti un punteggio come segue:

- 0,25 frequenza;
- 0,10 crediti formativi esterni;
- 0,10 partecipazione alle attività della scuola;
- 0,05 IRC – Attività alternative.

REGISTRO ASSENZE AL 15 MAGGIO

Risultato medio e intervallo di variabilità	Assenze
Numero medio di assenze per studente	15
Studente con minor numero di assenze	0 4
Studente con maggior numero di assenze	0 4 0

PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI AL 10 MAGGIO CON PREVISIONE FINO AL TERMINE DELLE LEZIONI

- In successione, inserire qui i programmi di tutte le discipline.
- Ciascun programma, nella versione depositata agli atti, deve essere sottoscritto da tre studenti e da tutti i docenti della disciplina.

.

PROGRAMMA DI ITALIANO
a.s.2017-2018

MODULO 1 **Positivismo**

-Naturalismo: caratteri generali
-E.Zola - Il romanzo sperimentale;
-G.Flaubert- Madame Bovary
-Verismo: caratteri generali
-Giovanni Verga
da ”I Malavoglia” : Vita nei campi Prefazione, L’arrivo e l’addio di ‘Ntoni, da ”Mastro don Gesualdo” : Addio alla roba
-Scapigliatura:
-Giosue Carducci “Pianto antico”

MODULO 2 **Simbolismo, Estetismo, Decadentismo**

-Oscar Wilde
Da “Il ritratto di Dorian Gray” : Il ritratto della giovinezza
-Gabriele D’Annunzio
“Laude del Cielo della Terra del Mare e degli Eroi” :Pioggia nel pineto,
da “Il Piacere” :Ritratto di un’esteta, Il verso è tutto
-Crepuscolari: G..Gozzano “Signorina Felicita ovvero felicità”
-Giovanni Pascoli
“Il Fanciullino”; “Lavandare”, “X Agosto” •
-Ermetismo:
-G.Ungaretti”. , “Fratelli”, “ Soldati” “veglia” “Mattina”
-E. Montale. ” Non chiederci la parola”; “Ossi di seppia”;
“Meriggiare pallido e assorto”, “Un milione di scale”

MODULO 3 **Il romanzo della crisi**:

-Italo Svevo
da La coscienza di Zeno: “L’ultima sigaretta”.
-Luigi Pirandello, vita e opere,
Il fu Mattia Pascal, “La patente”
Teatro nel teatro: “Sei personaggi in cerca di autore”

Divina Commedia : Paradiso, Canto I, Canto III: vicenda di Piccarda, Canto VI,
Canto XV(riassunto), Canto XVI vv1-27

DA SVOLGERE: * Romanzo neorealista
* A. Moravia “Gli indifferenti”:
* C. Levi vita e opere “Cristo s’è fermato a Eboli”
* P. Levi “ Se questo è un uomo”

ALUNNI DOCENTE

Prof.ssa Magda Tardi

PROGRAMMA DI STORIA
a.s.2017-2018

L’età del consumatore: la nuova economia del primo ‘900.
Imperialismo economico: Colonie in Africa e in Asia.
Marxismo e Revisionismo.
Stati imperiali (U.S.A e Giappone, cenni).
I Rivoluzione russa.
Età giolittiana: Giolitti, Socialisti: riformismo e massimalismo.
Declino compromesso giolittiano, patto Gentiloni.
La Grande Guerra: i fronti, L’Italia: Caporetto, La guerra totale.
II Rivoluzione russa.
Fine del conflitto: Pace post-bellica, nascita della Società delle Nazioni.
Repubblica di Weimar.
Nazionalismo e Fascismo.
Dittatura fascista: dalla marcia su Roma alla politica coloniale.
Nascita dell’Unione Sovietica.
La Grande Depressione .
Il New Deal.
Ascesa del Nazismo. Avvento della cultura nazista nella formazione giovanile.
Diffusione del Nazismo in Europa. Fascismo nipponico in Giappone e Cina.
Stalin e l’ imperialismo.
L’Iri, l’autarchia fascista.
Gli anni 30 (cenni).
Espansionismo nazista in Europa.
II Guerra Mondiale.

DA SVOLGERE

Resistenza.
II Dopoguerra.

ALUNNI DOCENTE

Prof,ssa Magda Tardi

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO AL 07 MAGGIO 2018

PRIMO QUADRIMESTRE

PRIMO MODULO
CHE COS’E’ L’ETICA?:
-Perchè è importante l’Etica
-Le Etiche contemporanee
-Il Relativismo Etico
-L’etica Religiosa
-L’isegnamento morale della Chiesa

SECONDO MODULO
LA BIOETICA:
- La fecondazione assistita
- L’Eutanasia
- L’omosessualità
- L’Aborto
- La visione di tutte le religioni

SECONDO QUADRIMESTRE

PRIMO MODULO
MATRIMONIO E FAMIGLIA:
-Le origini del Matrimonio
-Il mistero dell’amore
-Il Sacramento del Matrimonio
-Amore e sessualità
-Il dono della vita
-Educare ai valori essenziali

SECONDO MODULO
La CRISTIANITA’ DEL NOVECENTO:
- Le due guerre mondiali e le armi nucleari
- L’olocausto e la nascita dello stato d’Israele

PROGRAMMA DA SVOLGERE ENTRO IL 12 GIUGNO 2018
- La nascita delle grandi ideologie: il comunismo e il capitalismo
- La giusta visione dell’uomo e della società
- La nascita della civiltà mediatica
- Il Concilio Ecumenico Vaticano II
- Le sette
- La globalizzazione e le migrazioni

Matera, 07 maggio 2018

Firmato da n. 3 studenti Prof. Donato Dell’Osso

I.I.S. ”G.B.PENTASUGLIA” -MATERA ”
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Programma di Lingua e Letteratura Straniera Inglese a.s. 2017/2018
CLASSE V SEZ. BSA
Testo di riferimento:Millennium Vol.2: From the Victorians to the Present Literature in English.
A.Cattaneo-D. De Flavis. Signorelli Scuola.
Testo per approfondimenti:Performer Culture and Literature Vol.2
M. Spiazzi-M. Tavella M. Layton. Zanichelli

Programma effettivamente svolto fino al 07-05-2018.

THE 18th- CENTURY NOVEL.
The historical and social context.
From the Restoration to the Augustan Age.The Restoration of the monarchy.The Glorious revolution.
The rise of the Novel (1714-1760).The main features of the novel.
THE ENGLISH ROMANTIC PERIOD.
Pre-Romantic tendencies. European Romanticism. The Romantic Revolution. Feelings vs rationality. The role of imagination. A love of nature. The commonplace and the supernatural. Individualism. Striving for the infinite.
Social Background:
Consequences of the Industrial Revolution :Luddites –– Trade Unions
Literary Production. The rise of the novel.The state of the novel.The novel of manners. The historical novel.
Poetry in the Romantic period: language and verse form – task of the poet – features and themes – Imagination. – Nature.
W.WORDSWORTH. Early life surrounded by nature.The disappointment of revolutionary hopes. The friendship with Coleridge.Wordsworth and the relationship with nature.The importance of sense.Recollection in tranquillity.The poetry of the child.The pre-existence of the soul.– “Lyrical Ballads ”:The beginning of the Romantic poetry.The Romantic Manifesto.The nature poems.The ordinary world.
Readings:
My Hearth Leaps Up.
I Wandered Lonely as a Cloud.(“ Lyrical Ballads “-1798).
An Age of revolutions.Industrial society.
THE VICTORIAN AGE
Historical Background:
The Reign of Queen Victoria -domestic policy: social and political reforms – foreign policy: the English Empire.
Social Background: the Victorian compromise.Respectability.Liberal and social concern for the working class. Literary production.The early Victorian novel. The writer’s compromise.Technical features of the Victorian novel.
C. DICKENS. Life and early works.The themes of Dickens’s novels. Settings of his novels.Characters and plots.Dickens’s style.The novelist’s reputation. “Oliver Twist”-1837-38. Dickens’s melodrama.The story. London life. The world of the workhouse.Dickens and the children.
Reading:
Oliver wants some more. “Oliver Twist “. Chapter 2.

Programma da svolgere entro la fine dell’anno scolastico
New aesthetic theories. The Pre-Raphaelites Brotherhood.Aestheticism: Walter Pater and the Aesthetic Movement.Pleasure as the aesthetic basis of art. The Decadents.

OSCAR WILDE. The brilliant artist and the dandy.Early life First works and literary success.” The Picture of Dorian Gray “.The Aesthetic doctrine.The narrative technique.Timeless beauty.The novel’s moral purpose.The story. The cult of beauty.
Reading:
Life as the greatest of the arts from “The Picture of Dorian Gray”-1891

Matera, 07-05-2018

LA DOCENTE: **GLI ALUNNI:**

_____ _____
_____
_____

PROGRAMMA DI MATEMATICA
a.s. 2017/18
Classe 5B Lssa

Modulo 1 Funzioni e loro proprietà
Richiami sulle disequazioni algebriche di secondo grado intere e fratte. Equazioni e disequazioni con il valore assoluto. Intervalli come sottoinsiemi di numeri reali. Classificazione delle funzioni analitiche. Determinazione dell’insieme di esistenza di una funzione. Caratteristiche delle funzioni analitiche: monotonia e limitatezza, periodicità, parità. Funzioni definite a tratti e funzioni composte. Determinazione degli intervalli di positività di una funzione e punti di intersezione con gli assi. Funzioni inverse: esempi di inverse di funzioni trascendenti di tipo esponenziale e trigonometrico.

Modulo 2 Calcolo infinitesimale
Nozioni di topologia su R: intorni di un punto e di infinito, punti di accumulazione e punti isolati. Estremo superiore (e massimo) ed estremo inferiore (e minimo) di un sottoinsieme di numeri reali. Completezza dell’insieme R.Le quattro definizioni classiche di limite di una funzione e loro varianti. Limite destro e sinistro di una funzione. Asintoti orizzontali e verticali del grafico di una funzione. Teoremi sui limiti: unicità (con dimostrazione), permanenza del segno (con dimostrazione), confronto. Operazioni con i limiti: teoremi della somma e differenza (con dimostrazione), del prodotto e del quoziente e corrispondenti forme indeterminate. Deduzione di limiti dall’esame del grafico. Successioni assegnate o per termine generale o per ricorsività. Limiti di successioni. Successioni monotone e limitate e legami con la convergenza. Il numero e di Nepero come limite di una successione strettamente crescente e superiormente limitata. Funzioni continue in un punto e continuità delle funzioni elementari. Funzioni continue in un intervallo: teorema di Weierstrass sull’esistenza di massimo e minimo assoluto di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato (con controesempi), teorema di Bolzano (o dei valori intermedi) e teorema di esistenza degli zeri (con controesempi). Limiti e continuità di una funzione composta. Risoluzione dei limiti che si presentano in forma indeterminata del tipo somma, prodotto e quoziente relativamente a funzioni razionali e irrazionali intere e fratte e conversione delle forme indeterminate di tipo esponenziale (presenti nella funzione potenza a base ed esponente variabili) in forme di tipo prodotto. Limiti notevoli di sen x / x (con dimostrazione) e del numero di Nepero e limiti particolari da essi immediatamente deducibili. Calcolo di limiti di funzioni trigonometriche mediante un cambio di variabile. Punti di discontinuità di una funzione: discontinuità di prima, seconda e terza specie (o eliminabile) e relativi grafici. Esempi della funzione segno, di una funzione esponenziale composta e delle funzioni razionali fratte.

Modulo 3 Calcolo differenziale
Definizione analitica della derivata di una funzione in un punto come limite del rapporto incrementale. Derivata sinistra e destra. Funzione derivabile in un punto e in un intervallo. Derivabilità e continuità di una funzione: esempi di funzioni continue ma non derivabili. Significato fisico e geometrico della derivata ed equazione della retta tangente (e normale) a una curva in un suo punto. Classificazione dei punti di non derivabilità: punti di flesso a tangente verticale, punti angolosi e cuspidi e relativi esempi grafici. Derivata di funzioni elementari. Teoremi sul calcolo della derivata. Derivazione delle funzioni inverse e delle funzioni composte (regola di derivazione della funzione potenza con esponente razionale). Derivata della funzione composta esponenziale. Derivate di ordine superiore. Teoremi del calcolo differenziale: teorema di Rolle (con dimostrazione e controesempi), teorema di Lagrange o del valor medio (con dimostrazione) e sue conseguenze. La regola di De L’Hopital e le sue applicazioni nella risoluzione di forme indeterminate. Determinazione degli intervalli di monotonia di una funzione. Massimi e minimi relativi (e assoluti) di una funzione e condizione necessaria per la loro determinazione per funzioni derivabili (teorema di Fermat). Criterio sufficiente per la determinazione di un punto di massimo e minimo relativo.

7 maggio 2018

Massimi e minimi relativi in punti di non derivabilità. Concavità di una curva e punti di flesso (classificazione in base alla tipologia e alla tangente inflessionale). Regola pratica per lo studio della concavità e la ricerca dei punti di flesso (e degli estremanti relativi). Asintoti obliqui. Studio del grafico di funzioni razionali, irrazionali e trascendenti. Esempi di problemi di massimo e minimo. Il differenziale e il suo significato geometrico.

A completamento, fino alla chiusura dell’anno scolastico, si prevede lo svolgimento, almeno in parte, dei seguenti moduli:

Modulo 4 Calcolo integrale e cenni sulle equazioni differenziali

Area del trapezoide e concetto di integrale definito. Proprietà dell’integrale definito e teorema della media. La funzione integrale e la sua derivata: il teorema fondamentale del calcolo integrale. Primitive di una funzione e legame con la funzione integrale (e l’integrale definito). L’integrale indefinito. Integrali immediati di funzioni elementari e di funzioni composte. Integrazione per decomposizione. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione per parti e per sostituzione. Applicazione dell’integrale definito alla risoluzione di particolari questioni geometriche: calcolo dell’area di una superficie piana, calcolo del volume di un solido di rotazione, calcolo della lunghezza di un arco di curva piana.
Generalità sulle equazioni differenziali. Metodi di risoluzione di alcune equazioni differenziali del primo ordine: equazioni a variabili separabili ed equazioni lineari. Cenni sui metodi di risoluzione di particolari equazioni differenziali del secondo ordine.

Modulo 5 Geometria dello spazio
Coordinate cartesiane nello spazio. Distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento. Equazione di un piano. Distanza di un punto da un piano. Equazione di una retta nello spazio cartesiano. Superfici algebriche del 2° ordine: sfera, cilindro, cono. Cenni alle quadriche particolari: ellissoide, iperboloide e paraboloide.

Modulo 6 Distribuzioni di probabilità
Richiami di calcolo combinatorio e probabilità.Variabili casuali e funzioni di probabilità. Distribuzioni di probabilità: il problema delle prove ripetute e le distribuzioni binomiali e di Poisson.

Prof. Romano Nicola Alunni

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “PENTASUGLIA”

PROGRAMMA DI FISICA - V Liceo delle Scienze Applicate a.s: 2017/2018

La carica elettrica e la legge di Coulomb

Fenomeni elettrici e ipotesi per interpretarli. La carica elettrica. I conduttori e gli isolanti. Elettrizzazione per strofinio. Elettrizzazione per contatto. L’induzione elettrostatica. La conservazione della carica elettrica. La legge della forza tra cariche elettriche: l’esperimento di Coulomb. La forza di Coulomb nella materia. Le forze elettriche e le forze gravitazionali. I materiali semiconduttori.

Il campo elettrico

Il concetto di campo elettrico, definizione operativa e formale. Il vettore campo elettrico. Le linee di campo. Campo elettrico di alcune particolari distribuzioni di cariche. Una rappresentazione qualitativa del campo elettrico mediante le linee di campo (o linee di forza). Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie. Il teorema di Gauss per il campo elettrico. Il campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica. Il campo elettrico di una distribuzione sferica di carica. Il campo elettrico di un condensatore. L’energia potenziale elettrica. Lavoro del campo elettrico uniforme e di una carica puntiforme. Il potenziale elettrico. Il potenziale di una carica puntiforme. Le superfici equipotenziali. La deduzione del campo elettrico dal potenziale. Il condensatore. I condensatori in serie e in parallelo. L’energia immagazzinata in un condensatore.

La corrente elettrica

La corrente elettrica. I generatori di tensione. Il circuito elettrico. Le leggi di Kirchhoff. La prima legge di Ohm. I conduttori ohmici in serie e parallelo. Metodo volt/amperometrico e sistemi a ponte per la determinazione di resistenze. La seconda legge di Ohm: la resistività di un conduttore. L’effetto Joule. La dipendenza della resistività dalla temperatura. Circuiti RC, carica e scarica di un condensatore. Studio circuiti RC in transitorio e a regime.

Fenomeni magnetici fondamentali

Magneti naturali e artificiali. Le linee di campo magnetico. Confronto tra campo magnetico e il campo elettrico. Forze che si esercitano tra campo magnetico e particelle cariche in movimento, campi magnetici e correnti e tra correnti e correnti. La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. La forza esercitata dal campo magnetico su una carica in moto: la forza di Lorentz. Il moto di una carica in un campo magnetico: possibili traiettorie in rapporto alle direzioni della velocità iniziale e del campo magnetico. Le caratteristiche della traiettoria circolare se la velocità è perpendicolare al campo magnetico(Spettrometro di massa). Forze di interazione tra fili percorsi da corrente. Il campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. Flusso e circuitazione di campo magnetico. Momento torcente di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente.

Campi elettrici e magnetici variabili nel tempo

Gli esperimenti di Faraday e il fenomeno di induzione elettromagnetica. Corrente indotta e variazione di flusso del vettore induzione magnetica: le leggi di Faraday e di Lenz. Interpretazione della produzione della corrente indotta mediante la forza di Lorentz.

Programma da svolgere

Relatività

Relatività: principio di relatività galileiana. Moto relativo, il problema dell'etere. I postulatidella relatività ristretta. Le trasformazioni di Lorentz. Contrazione delle lunghezze e dilatazione dei tempi. Addizione relativistica delle velocità. Massa ed energia. Massa relativistica.

Matera, li 08/05/2018

Il docente

Gli alunni

IIS “G. B. PENTASUGLIA” – MATERA
PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Classe VB LSSA – anno scolastico 2017-2018.
Libro di testo: Fonnesu – Vegetti, Filosofia: autori, testi, temi, Tomi 3a + 3b, Le Monnier Scuola, Milano, 2012.

Lo stato giusto: Hegel (stato etico) – Marx (società comunista) – Rawls (stato liberaldemocratico)

1. **F. Hegel: I capisaldi del sistema e la funzione della filosofia; la legge dialettica e la tripartizione della realtà; lo spirito oggettivo nelle istituzioni etiche – famiglia, società civile e stato etico – .**

2. **K. Marx: Il marxismo come analisi globale della società; la critica della tradizione liberale e della società capitalistica; alienazione economica e limiti del liberismo – merce, lavoro, plusvalore, contraddizioni del capitalismo –; la concezione della storia come lotta di classe e necessità della rivoluzione; dal comunismo imperfetto al comunismo perfetto; la società comunista e i suoi principi.**

3. **J. Rawls: Il neo-contrattualismo; posizione originaria e velo di ignoranza; i due principi di giustizia sociale – uguaglianza e differenza – .**

Esistenza ed autenticità: Kierkegaard (vita religiosa) – Heidegger (Essere-per-la-morte)

1. **S. Kierkegaard: La critica all’idealismo e l’esistenza come possibilità; i tre stadi dell’esistenza – estetico, etico, religioso – ; i sentimenti esistenziali – angoscia, disperazione e fede – .**

2. **M. Heidegger: Dall’ontologia all’analitica esistenziale; le strutture dell’Esserci – Essere-nel mondo, in-Essere, con-Essere, Cura –; l’esistenza inautentica e l’esistenza autentica; il senso dell’Esserci.**

L’essenza dell’uomo: Schopenhauer (Volontà di vivere) – Nietzsche (Volontà di potenza)

1. **A. Schopenhauer: Dal razionalismo metafisico all’irrazionalismo metafisico; il mondo come rappresentazione e come Volontà (di vivere); il problema della conoscenza - fenomeno e noumeno - e i limiti della scienza; il pessimismo e le vie di liberazione dal dolore – arte, etica e ascesi –.**

2. **F. Nietzsche: Spirito dionisiaco e spirito apollineo; la metafisica occidentale come cultura decadente; la genealogia della morale; la “morte di Dio”; il super/oltre-uomo; l’ “eterno ritorno”; la “volontà di potenza”; il superamento del nichilismo.**

Scienza e verità: Comte (scienza come episteme) – Popper (scienza come doxa)

1. **A. Comte: Filosofia positiva e legge dei tre stadi; l’articolazione delle scienze; sociologia e sociocrazia; la scienza come nuovo assoluto.**

2. **K. Popper: Il problema della demarcazione tra scienza e metafisica - dal principio di verificabilità a quello della falsificabilità -; il problema del metodo scientifico - dal metodo induttivo a quello delle “congetture e confutazioni” -; Il fallibilismo e la nuova concezione della scienza come sapere provvisorio.**

La società tecnologica: riflessioni critiche

1. **M. Horkheimer: Società industriale di massa ed eclissi della ragione filosofica.**

2. **Turing – Searle: Il problema dell’Intelligenza Artificiale.**

3. **Bioetica ed eutanasia: Sacralità e qualità della vita.**

4. **H. Jonas: Un’etica per la società tecnologica.**

La psicoanalisi

S. Freud: Dagli studi sull’isteria alla scoperta dell’inconscio; dal metodo ipnotico al metodo delle libere associazioni; l’interpretazione dei sogni; la struttura della psiche e i meccanismi di difesa; le fasi dello sviluppo ed il complesso di Edipo; il disagio della civiltà; Eros e Thanatos.

Alunni **la docente**
Berardi Maria Pina

PROGRAMMA DI INFORMATICA al 10/05/2018

Prof. Cosimo Damiano Papapietro
Classe 5 Sez. B LSSA
Anno scolastico:2017-2018

Modulo 1: PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA
UD1:FUNZIONI E PROCEDURE
Definizione di nuove funzioni, Funzioni predefinite; Funzioni utente; Procedure.
UD2:DATI STRUTTURATI
Vettori e matrici; Compilazione di vettori e matrici; Programmazione di vettori e matrici con i cicli.
UD3:APPLICAZIONI
Applicazioni con l’utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 2: ELEMENTI DI ALGEBRA LINEARE
UD1: CALCOLO MATRICIALE
Matrici e vettori, calcolo matrice somma e differenza, prodotto tra matrici, determinante di una matrice con i metodi di Sarrus e Laplace, Matrice trasposta.
UD2:APPLICAZIONI
Applicazioni con l’utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 3: METODI DI RISOLUZIONE DI SISTEMI LINEARI
UD1:SISTEMI LINEARI
Associazione matriciale ad un sistema di equazioni, Metodo di Cramer; Metodo di sostituzione per sistemi triangolari; Metodo di eliminazione di Gauss(cenni).
UD2:APPLICAZIONI
Applicazioni con l’utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 4: TEORIA DELLA COMPUTAZIONE (Metodologia CLIL)
UD1:LA COMPLESSITA’ COMPUTAZIONALE
Efficienza di un algoritmo: Costo di un algoritmo; Funzione Complessità computazionale; Classi di complessità computazionale, esempi; Stima di efficienza tra due algoritmi.

Modulo 5: CALCOLO NUMERICO
UD1:ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO
Algoritmo Babilonese; Calcolo numerico di funzioni trigonometriche con sviluppo in serie di Taylor; Metodo di Bisezione;
Da svolgere: Calcolo approssimato delle aree: Metodo dei Rettangoli, Metodo dei Trapezi, Metodo di Cavaleri-Simpson (cenni).
UD2:APPLICAZIONI
Applicazioni con l’utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 6: FONDAMENTI DI TELEMATICA
(Da svolgere con metodologia CLIL)
UD1:RETI DI COMPUTER
Tipologie di reti; Il modello architetturale ISO/OS; il protocollo TCP/IP; Implementazione di una rete LAN; Interconnessione tra reti differenti.
UD2:IMPLEMENTAZIONE RETE LAN
Classi di reti e indirizzi IP; Dispositivi di rete.
Matera,07/05/2018

Gli alunni **L’insegnante**
Prof. Cosimo Damiano Papapietro

_____

_____

_____

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
svolto nella classe VB

Chimica organica e biochimica
La chimica del carbonio e gli idrocarburi
Proprietà dell'atomo di Carbonio.
Ibridazione del Carbonio.
Concetto di Elettrofilo e nucleofilo.
Classificazione degli idrocarburi: idrocarburi alifatici, e aromatici.
Alcani: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazione di combustione, alogenazione radicalica
Cicloalcani: struttura del ciclopropano e ciclobutano.
Alcheni: nomenclatura, proprietà fisiche; reazione di addizione elettrofila: idrogenazione, addizione di un acido alogenidrico, alogenazione, idratazione. Regola di Markovnikov e stabilità relativa dei carbocationi.
I dieni.
Alchini: nomenclatura, proprietà fisiche, salificazione (cenni).
Idrocarburi aromatici: modello orbitale del benzene. Regola di Hückel. Proprietà fisiche, fonti e caratteristiche generali degli areni. Reazione di sostituzione elettrofila aromatica: meccanismi di alogenazione nitrazione e solfonazione (reazioni generali) ed alchilazione. Reazioni nel benzene sostituito: effetto orientante del gruppo sostituente.

I derivati funzionali degli idrocarburi: proprietà e reattività
Classificazione dei composti organici: gruppi funzionali.

I derivati alogenati: alogenuri alchilici ed arilici. Nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione: meccanismi monomolecolare e bimolecolare. Competizione tra i meccanismi SN ed E nei derivati alogenati.
Alcoli e fenoli: nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche, acidità e basicità. Reazione di esterificazione, reazione di ossidazione, reazione di sostituzione nucleofila (alcol + acido alogenidrico), saggio di Lucas, reazione di eliminazione (disidratazione).
Eteri: nomenclatura, caratteristiche generali. Reazione etere + acido alogenidrico. Gli epossidi: cenni.
Aldeidi e chetoni: nomenclatura, proprietà fisiche, reattività del carbonile. Addizione nucleofila al carbonile: formazione di emiacetali e acetali. Reattività del gruppo carbonilico: reazioni di riduzione e ossidazione. Tautomeria cheto-enolica. Reazione di alchilazione. Condensazione aldolica.
Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche; acidità, formazione di sali (carbossilati), reazione di sostituzione nucleofila acilica (meccanismo generale). Derivati degli acidi carbossilici: anidridi (sintesi dell’acido acetilsalicilico), esteri e alogenuri acilici (nomenclatura e caratteristiche generali).
Preparazione degli esteri: reazione di esterificazione in ambiente acido (acido carbossilico + alcol). Reazione di saponificazione (idrolisi basica degli esteri).
Ammine: nomenclatura, proprietà fisiche, proprietà chimiche: basicità e nucleofilia. Preparazione delle ammine per sostituzione nucleofila con alogenuri alchilici. Reazione di diazotazione.
Ammidi: nomenclatura e preparazione. (cenni)
I biomateriali
I Polimeri: caratteristiche generali. Reazioni di polimerizzazione: poliaddizione radicalica e cationica; policondensazione. Polietilene, poliestere le poliammidi; nylon 6,6. Proprietà fisiche dei polimeri. I polimeri biodegradabili: il Mater – Bi (cenni). I polimeri e le loro applicazioni in campo medico.
Biochimica e metabolismo
I composti della vita: le biomolecole (generalità).
I lipidi: lipidi saponificabili (trigliceridi, fosfolipidi e cere); omega – 9, omega – 6 ed omega – 3 (cenni). Lipidi non saponificabili (terpeni, steroidi e vitamine liposolubili). Funzioni dei lipidi.
Carboidrati: caratteristiche generali e classificazione. Funzione.
Aldosi e chetosi. La chiralità: proiezioni di Fischer Monosaccaridi della serie D ed L. Struttura del glucosio. Monosaccaridi a catena chiusa: anomeri alfa e beta del glucosio. Formule di Haworth.
Oligosaccaridi: disaccaridi (maltosio, saccarosio e lattosio). Legame glicosidico. Cenni.
Polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa (cenni).
Proteine: struttura ionica degli amminoacidi: lo zwitterione; comportamento anfotero degli amminoacidi. Formazione del legame peptidico. Struttura delle proteine. Denaturazione.

Scienze della terra
La dinamica della litosfera

Dalle teorie fissiste alla teoria di Wegener. Morfologia dei fondali oceanici. Paleomagnetismo: migrazione apparente dei poli magnetici, inversioni di polarità, anomalie magnetiche. Teoria di Hess: espansione dei fondali oceanici.
Teoria della tettonica a placche. Il meccanismo che muove le placche: le celle convettive del mantello.
Margini di placca: margini costruttivi, distruttivi e conservativi.
Riconoscimento di un limite divergente, convergente e trascorrente.
Orogenesi collisionale. Il magnetismo oceanico, punti caldi.
Il tempo geologico e la storia della terra.
I fossili: il processo di fossilizzazione; la datazione assoluta e datazione radiometrica. La geocronologia. Precambriano, paleozoico mesozoico cenozoico (cenni).
Interazione tra litosfera e atmosfera
Atmosfera: composizione e stratificazione.
Temperatura dell'atmosfera e carte delle isoterme.
Pressione atmosferica: isobare, aree cicloniche e anticicloniche.
I venti: direzione e classificazione. I venti periodici (monsoni e brezze). I venti: celle convettive (venti periodici); azione geomorfologica del vento.
La radiazione solare e l’effetto serra. I fenomeni metereologici. La degradazione meteorica.
Azione geo-morfologica dei venti (cenni).
Clima
Differenza tra tempo atmosferico e clima. Il clima: nella fascia tropicale; nella fascia delle medie latitudini; attorno ai poli. I climi dell’Italia (cenni): il clima mediterraneo.

Programma da svolgere
Acidi nucleici: struttura di un nucleotide. Struttura e funzioni del DNA e dell'RNA.
Il metabolismo: anabolismo e catabolismo. ATP e coenzimi NAD e FAD. Metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, delle proteine.
L’ingegneria genetica: il DNA ricombinante – PCR – librerie geniche.

GLI ALUNNI **L’INSEGNANTE**
prof.ssa Angela Abbatecola

SCIENZE MOTORIO SPORTIVE a.s. 2017/2018
Classe 5^ B LSSA

Modulo 1
Capacità motorie e sportive
Corsa continua, con variazione di ritmo e di durata, in regime aerobico e misto aerobico-anaerobico;
Esercizi di mobilità articolare e di stretchi;
Esercizi a corpo libero (progressioni);
Esercizi ai grandi attrezzi (progressioni);
Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra;
Pallacanestro: fondamentali individuali e di squadra;
Organizzazione di attività e arbitraggio.

Modulo 2
Perfezionamento delle nuotate dorso e stile libero:
Nuotata completa stile dorso (25 metri);
Nuotata completa stile crawl (25 metri);
Nuotata rana: sincronismo della bracciata, respirazione, gambata;
Tuffo di partenza dal bordo e dal blocco (posizione in piedi)
Controllo più evoluto del nuoto subacqueo.

Modulo 3
Nuotata grezza rana e perfezionamento stilisico:
Perfezionamento stilistico fine Dorso e Crawl (angoli articolari,traiettorie,qualità del recupero);
Tratti di nuoto stili Crawl e Dorso (anche superiori ai 50 metri);
Nuotata completa stile Rana;
Impostazione nuotata stile delfino;
.

Modulo 4
Affinamento delle capacità coordinative e sensopercettive:
Scomposizione analitica delle nuotate ed esecuzione degli esercizi coordinativi;
Tuffi di partenza e virate elementari;
Nuotate subacquee (circuit);

Modulo 5
Perfezionamento speciale:
Tecniche degli stili: perfezionamento approfondito delle nuotate a crawl, dorso, rana delfino;
Esercizi di coordinazione acquatica;
Lavoro settoriale (gambe, braccia) in tutti gli stili;
Perfezionamento dei tuffi di partenza e delle virate agonistiche;
Elementi di allenamento alla resistenza;
Prove cronometrate su brevi distanze;
Partecipazione a prove individuali ed a staffetta.

Modulo 6
Elementi di nuoto per salvamento:
Tecniche di trasporto del pericolante;
Nuotate crawl a testa alta,dorso con gambe a rana e mani sul petto
Nuoto con passaggi subacquei;
Elementi di pallanuoto:
Palleggi elementari: in avanti,da fermo,in movimento,da vicino,da lontano;
Nuotate con e senza palla;
Tiri da fermo.

Modulo 7
Le macchine per il fitness:
- **Esercizi per il miglioramento della funzionalità cardiaca e respiratoria;**
- **Esercizi per l’incremento della forza muscolare specifica (circuit training) .**

Modulo 8
Argomenti teorici:
- **Il sistema endocrino;**
- **Il doping;**
- **Regolamento della Pallavolo;**
- **Regolamento della Pallacanestro;**
- **Regolamento della Pallanuoto;**
- **Le origini del nuoto;**
- **Aspetti teorici degli stili natatori appresi;**
- **Nozioni di pronto soccorso negli ambienti acquatici;**
- **Tecniche di salvamento;**

Programma svolto al 07 Maggio 2018

Attività da svolgere:
Approfondimento delle tecniche degli stili natatori;
Approfondimento della tecnica del nuoto per salvamento.

Gli Alunni **La Docente**

APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Per approvazione del, presente documento

Disciplina	Docente	Coordinatore o Segretario	Firma
RELIGIONE	DELL’OSSO DONATO		
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	TARDI MAGDA	COORDIN	
LINGUA E CULTURA INGLESE	DE RUGGIERO ANNA	No	
STORIA	TARDI MAGDA	No	
FILOSOFIA	BERARDI MARIA PINA	SEGRETARIA	
MATEMATICA	ROMANO NICOLA	No	
INFORMATICA	PAPAPIETRO COSIMO	No	
FISICA	VENEZIANO GIUSEPPE	No	
SCIENZE NATURALI	ABBATECOLA ANGELA	No	
DISEGNO E STORIA DELL’ARTE	TOSTI ROCCO	No	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	AMODIO CATERINA	No	

Matera, 4 Maggio 2018

Il Dirigente Scolastico
Prof. Antonio Epifania

NOTA MIUR: DIFFUSIONE DEI DATI PERSONALI RIFERITI AGLI STUDENTI NELL’AMBITO DEL C.D. “DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO” AI SENSI DELL’ART. 5, C. 2 DEL D.P.R. 23 LUGLIO 1998, N. 323 - INDICAZIONI OPERATIVE

MIUR.AOODPIT.REGISTRO UFFICIALE(U).0000558.28-03-2017

Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione

Ai Direttori Generali e Dirigenti titolari
degli Uffici scolastici regionali

e, p.c.

Al Garante per la protezione dei dati personali
Dipartimento libertà pubbliche e sanità

Al Capo dell’Ufficio di Gabinetto

All’Ufficio speciale di lingua slovena

Al Sovrintendente Scolastico
per la Provincia di Bolzano

All'Intendente Scolastico
per la Scuola in lingua tedesca di Bolzano

All’Intendente Scolastico
per la Scuola delle località ladine di Bolzano

Al Dirigente del Dipartimento Istruzione della
Provincia di Trento

Al Sovrintendente agli studi
della Regione Autonoma della Valle d'Aosta

L'attestazione di copia conforme è allegata al presente documento

Oggetto: Diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell’ambito del c.d. *“documento del 15 maggio”* ai sensi dell’art. 5, comma2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n.323 – Indicazioni operative

In riferimento a quanto in oggetto, si rappresenta che in data 22 marzo 2017 è pervenuta la nota n.10719 del 21 marzo 2017 con la quale il Garante per la protezione dei dati personali – Dipartimento libertà pubbliche e sanità fornisce le indicazioni operative ai fini della corretta redazione del documento in oggetto.

Viale Trastevere 76/A – 00153 ROMA
PEC: dpit@postacert.istruzione.it PEO: dpit.segreteria@istruzione.it
Tel. 0658493800

Garante della privacy: Nota n. 10719 del 21 marzo 2018

GPDP.Ufficio.PROTOCOLLO.U.0010719.21-03-2017.h.13:04

GARANTE PER LA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

DIPARTIMENTO LIBERTÀ PUBBLICHE E SANITÀ

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione

dpit@postacert.istruzione.it

(All. 1)

Oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "*documento del 15 maggio*" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative.

Diverse sono state, nel corso degli ultimi mesi, le iniziative volte ad aumentare l'attenzione del sistema dell'istruzione sull'importanza di un approccio corretto e consapevole alla protezione dei dati personali da parte di tutti gli attori che lo compongono.

È importante che le scuole del sistema nazionale di istruzione, nello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali, agiscano nel pieno rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità degli studenti, anche con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali.

In questo quadro sono state rilevate, nel recente passato, alcune criticità in relazione alle modalità di redazione del c.d. "*documento del 15 maggio*", di cui all'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, che sovente hanno dato luogo a indebite diffusioni di dati personali riferiti a studenti, anche tramite la rete *internet*, da parte di numerose istituzioni scolastiche.

Alla luce di precedenti pronunciamenti dell'Autorità, si ritiene quindi opportuno trasmettere un documento nel quale sono riportate specifiche indicazioni sulla corretta redazione, sulla base della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del richiamato documento del 15 maggio, con preghiera di darne la massima diffusione presso le scuole interessate.

Si resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

IL DIRIGENTE
(Francesco Modafferi)

Piazza di Monte Citorio, 121 - 00186 Roma
Tel. +39 06 696771 - Fax +39 06 69677785
www.garanteprivacy.it

GARANTE
PER LA PROTEZIONE
DEI DATI PERSONALI

Allegato n. 1

Indicazioni operative sulle corrette modalità di redazione, alla lue della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del c.d. "*documento del 15 maggio*" di cui all'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323.

1. Il documento del 15 maggio

Gli esami conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria comprendono tre prove scritte ed un colloquio volti ad evidenziare le conoscenze, competenze e capacità acquisite dal candidato (l. 10 dicembre 1997, n. 425 "*Disposizioni per la riforma degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore*"; d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 "*Regolamento recante disciplina degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore*")

La prima prova scritta consiste nella produzione di uno scritto scelto dal candidato tra più proposte di varie tipologie.

La seconda prova scritta ha per oggetto una delle materie caratterizzanti il corso di studio per le quali l'ordinamento vigente prevede verifiche scritte, grafiche o scrittografiche.

La terza prova, a carattere pluridisciplinare consiste nella trattazione sintetica di argomenti, nella risposta a quesiti singoli o multipli, ovvero nella soluzione di problemi o di casi pratici e professionali o nello sviluppo di progetti.

I testi relativi alla prima e alla seconda prova scritta sono scelti dal Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR), mentre per la terza il MIUR sceglie solo le caratteristiche formali generali, giacché il relativo testo è predisposto dalla commissione di esame, anche alla luce dell'azione educativa e didattica realizzata nell'ultimo anno di corso.

Per consentire alla commissione di predisporre tale ultima prova, i consigli di classe sono chiamati ad elaborare, entro il 15 maggio, un apposito documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.

Ciascun consiglio può, inoltre, aggiungere ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello svolgimento degli esami (o. m. 4 febbraio 2000, n. 31).

Per quanto concerne gli istituti professionali, tenuto conto della particolare organizzazione del biennio post-qualifica che prevede nel curricolo una terza area professionalizzante, che si realizza mediante attività integrate tra scuola e formazione professionale regionale e/o la partecipazione a *stage* presso aziende, il documento deve recare specifiche indicazioni sul profilo e le caratteristiche di tale area, sulle attività poste in essere e sugli obiettivi raggiunti.

Il documento nelle scuole che attuano l'autonomia didattica e organizzativa in via sperimentale, è integrato con le relazioni dei docenti dei gruppi in cui eventualmente si è scomposta la classe o dei docenti che hanno guidato corsi destinati ad alunni provenienti da più classi. Al documento stesso possono essere allegati eventuali atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, nonché alla partecipazione attiva e responsabile degli alunni.

È previsto, inoltre, che prima della elaborazione del testo definitivo, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

La richiamata disciplina di settore, infine, prevede espressamente che tale documento debba essere immediatamente affisso all'albo dell'istituto ed consegnato in copia a ciascun candidato. Chiunque abbia interesse può estrarne copia.

Nella prassi, anche sulla base di specifici modelli predisposti da alcune scuole, taluni anche reperibili in rete, il documento in esame viene redatto riportando dati personali riferiti agli studenti.

Dall'elenco nominativo degli studenti appartenenti alle ultime classi, ad ulteriori informazioni anagrafiche o relative al rendimento scolastico, numerosi documenti del 15 maggio vengono redatti con annesse numerose informazioni personali riferite agli studenti.

Per effetto, poi, dell'art. 32, comma 1, della legge 18 giugno 2009, n. 69 "*A far data dal 1° gennaio 2010, gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici obbligati*, sovente i documenti così redatti vengono pubblicati, invece che all'albo dell'istituto, sul sito *internet* istituzionale della scuola, nonché indicizzati nelle rete.

2. La disciplina in materia di protezione dei dati personali

Come anticipato, la prassi da ultimo descritta non risulta, per le ragioni di seguito evidenziate, conforme alla disciplina in materia di protezione dei dati personali.

2.a. I principi di necessità e proporzionalità

E' principio cardine della protezione dei dati personali, quello di necessità in base al quale ciascun titolare è tenuto ad escludere trattamenti di dati personali quando le finalità perseguite nei singoli casi possono essere realizzate mediante, rispettivamente, dati anonimi od opportune modalità che permettano di identificare l'interessato solo in caso di necessità (art. 3 del *Codice*).

In altre parole, "*i dati personali dovrebbero essere trattati solo se la finalità del trattamento non sia ragionevolmente conseguibile con altri mezzi*" (considerando n. 39 e par. 5 Regolamento generale sulla protezione dei dati n. 679 del 2016).

Quando necessari per il perseguimento di specifiche finalità, i dati trattati devono, in ogni caso, essere solo quelli effettivamente pertinenti e non eccedenti per il perseguimento di tali scopi (art. 11 del *Codice*). Risulta, quindi, illecito il trattamento di dati eccedenti rispetto alla finalità, intendendosi per tali quelli in assenza dei quali il titolare del trattamento riesce comunque a conseguire utilmente gli obiettivi prefissati.

2.b. Presupposti giuridici per la diffusione di dati personali

In tale quadro, il *Codice* dispone specifiche regole per la diffusione di dati personali (diversi da quelli sensibili e giudiziari), da parte di soggetti pubblici e privati.

Nel rispetto dei richiamati principi di necessità e proporzionalità i soggetti pubblici possono diffondere dati personali solo se tale operazione di trattamento risulta ammessa da una norma di legge o di regolamento (artt. 3, 11 e 19, comma 3, del *Codice*).

Fermi i richiamati principi, i soggetti privati per poter diffondere dati personali necessitano del consenso espresso, libero ed informato degli interessati ovvero di un requisito ad esso equipollente quale l'adempimento ad uno specifico obbligo di legge (artt. 23 e 24 del *Codice*).

3. Indicazioni per la redazione del documento del 15 maggio

Come già evidenziato dal Garante, a fronte di specifici obblighi normativi che impongono la diffusione di atti o documenti amministrativi, le amministrazioni pubbliche prima di mettere a disposizione sui propri siti *web* istituzionali atti e documenti amministrativi contenenti dati personali, devono verificare che sia espressamente previsto l'obbligo di pubblicare anche dati personali, ovvero valutare, caso per caso, se tale diffusione sia effettivamente necessaria rispetto alle finalità sottese alla diffusione del documento (art. 4, comma 1, lett. m, e art. 19, comma 3, del *Codice*, con riguardo ai dati comuni, nonché artt. 20, 21 e 22, comma 11, con riferimento ai dati sensibili e giudiziari).

GARANTE
PER LA PROTEZIONE
DEI DATI PERSONALI

Ebbene alla luce dei principi e regole sopra richiamati non si ha alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato ad orientare tale commissione nella redazione del testo della terza prova che sia il più adeguato possibile agli studenti esaminandi.

È chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Lo stesso dato normativo, nonché le successive indicazioni ministeriali al riguardo, non lasciano margini a un'interpretazione estensiva circa il contenuto del documento tale da comprendere anche riferimenti ai singoli studenti, risultando quindi priva del necessario fondamento normativo la diffusione di un documento così redatto.