Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "SANDRO PERTINI"

Sede di Via Napoli, 3 - 00045 Genzano di Roma - Tel. 06121125600 - Fax 069363827
Indirizzi: ITE Amministrazione, finanza e marketing - ITT Informatica e telecomunicazioni - IPSIA Istituto professionale industria e artigianato
Sede di Via della Stella, 7 - 00041 Albano Laziale - Tel. 06121126605/06 - Fax 069323128
Indirizzo ITE Turismo
Cod. mecc. RMIS05300L - C.F. 90049420582 - C.U. UFGPDP - Ambito territoriale Lazio 15
Sito web: http://www.pertinigenzano.gov.it - *E-mail:* rmis05300l@istruzione.it - *P.E.C.:* rmis05300l@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998)

Classe V sez. D (indirizzo ITT)

Anno scolastico 2017-2018

SOMMARIO

1. Presentazione dell'I.I.S. "Sandro Pertini" p. 3
2. Le linee-guida dell'Istituto p. 3
Finalità p. 3
Strategie educative generali p. 4
3. Gli indirizzi di studio: i profili dei diplomati e i quadri orari p. 4
Istituto Tecnico Tecnologico p. 4
Profilo Diplomato dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni p. 4
Quadro orario dell'Istituto Tecnico Tecnologico p. 5
4. Descrizione delle caratteristiche della classe p. 10
5. Profilo della classe e Continuità didattica dei docenti nel triennio p. 11
6. Obiettivi stabiliti in sede di programmazione del Consiglio di classe p. 12
7. Metodologia generale di lavoro adottata dal Consiglio di classe p. 13
8. Criteri di valutazione e strumenti di verifica adottati dal Consiglio di classe p. 13
9. Attività di orientamento in uscita svolte dalla classe e/o da gruppi di alunni p. 14
10. Attività extracurriculari, alternanza scuola-lavoro e CLIL p. 14
11. Prospetto delle simulazioni delle prove d'esame effettuate nel corso dell'anno scolastico p. 16
12. Programmi svolti nelle singole discipline p. 17
Italiano p. 17
Storia p. 20
Lingua inglese p. 22
Matematica p. 25
Informatica p. 28
Sistemi e Reti p. 32
Gestione progetto e organizzazione d'impresa p. 34
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione p. 36
Scienze motorie e sportive p. 37
IRC p. 39
13. Testi delle simulazioni della terza prova scritta dell'Esame di Stato P 41
14. Griglie di correzione per le prove dell'Esame di Stato p 54
15. Firme dei docenti del Consiglio di classe p 59

1. Presentazione dell'I.I.S. "Sandro Pertini"

L'Istituto d'Istruzione Superiore Statale "Sandro Pertini" di Genzano di Roma nasce nell'anno scolastico 2000/2001, per effetto della politica di dimensionamento messa in atto dalla Pubblica Amministrazione, dall'aggregazione di tre Istituti operanti nel territorio già da molti anni: l'ITC/IGEA e l'IPSIA di Genzano e l'ITIS di Ariccia, poi trasferitosi in sede a Genzano.

Nella precedente definizione dell'Offerta Formativa, pertanto, i docenti dell'I.I.S. "Sandro Pertini" hanno dovuto tener conto delle diverse esigenze e aspettative dell'utenza e della specificità dei tre indirizzi in cui l'Istituto stesso era articolato.

Nel corso degli anni è cambiata la denominazione dell'IGEA diventato ITE (Istituto tecnico economico) e l'ITIS divenuto ITT (Istituto tecnico tecnologico)

Dall'anno scolastico 2015/16, come conseguenza della già citata politica di dimensionamento, fa parte integrante dell'I.I.S. Pertini anche l'ITE per il Turismo "Via della Stella" di Albano Laziale, nato dalla trasformazione, nell'anno scolastico 2011/2012, dell'Istituto professionale per i servizi commerciali "Nicola Garrone".

Nell'anno scolastico 2017-18 l'Istituto ha ottenuto l'assegnazione di un nuovo indirizzo di studio, l'ITT "Sistema Moda", il quale sostituirà, nei prossimi anni scolastici, l'IPSIA contribuendo in tal modo al rinnovamento in atto presso la scuola.

2. Le linee-guida dell'Istituto

Le linee-guida intorno alle quali si snoda l'azione formativa dell'I.I.S. "Sandro Pertini" corrispondono alla necessità di formare studenti preparati e consapevoli della realtà circostante e, soprattutto, delle opportunità professionali offerte da una società in rapida evoluzione. L'approccio al contesto produttivo da parte degli studenti avviene in modo progressivo, attraverso la pratica dell'alternanza scuola-lavoro (per complessive 400 ore nel triennio conclusivo degli studi), ma anche partecipando alle molteplici iniziative che la scuola pone in essere (progetti e iniziative di vario genere, viaggi d'istruzione, attività di recupero e di potenziamento ecc.) nella prospettiva di associare alla competenza tecnica un apprezzabile livello di maturazione generale degli alunni. Per questo motivo, l'I.I.S. "Sandro Pertini" ha fatto proprie le finalità e le strategie educative di seguito descritte:

Finalità

- Realizzare una didattica centrata sullo studente, tendente a sviluppare competenze di qualità e a contrastare efficacemente il fenomeno degli abbandoni e dei trasferimenti degli alunni
- Assicurare la piena uguaglianza delle opportunità formative per tutti gli studenti (diritto allo studio), anche attraverso una rilevazione costante della ricaduta didattica dei progetti scolastici e *dei risultati* ottenuti nelle prove standardizzate
- Incentivare, in cooperazione con le famiglie, comportamenti e stili di vita maturi e responsabili, contrastando fermamente il diffondersi delle dipendenze tra i giovani
- Promuovere il coinvolgimento di ciascun alunno nella comunità scolastica, contrastando ogni possibile manifestazione di intolleranza e perseguendo il rispetto delle persone e delle cose anche attraverso l'adozione di pratiche virtuose come la raccolta differenziata dei rifiuti
- Migliorare l'immagine complessiva dell'Istituto e favorire la costante adesione alle necessità e alle aspettative del territorio di riferimento, anche attraverso la richiesta di nuovi indirizzi e corsi di studio

Strategie educative generali

- Promuovere la crescita personale, culturale e professionale degli studenti e la fruizione di un percorso formativo omogeneo per ciascuno di loro
- Curare l'attività di rilevazione e miglioramento delle competenze chiave degli studenti, costruendo un curricolo di Istituto e una programmazione di Dipartimento che, partendo dalle Indicazioni Nazionali, caratterizzino l'offerta formativa della scuola
- Curare l'organizzazione e promuovere la partecipazione dei Dipartimenti disciplinari, anche in vista della definizione di obiettivi di Dipartimento compatibili con la piena e omogenea formazione degli studenti

- Favorire la coscienza dei propri diritti e doveri di cittadino in ambito locale, nazionale ed europeo.
- Garantire il diritto all'apprendimento e alla formazione permanente secondo le potenzialità e capacità di ciascuno.
- Diffondere la cultura della legalità e del rispetto delle regole
- Educare alla convivenza attraverso il confronto multiculturale e l'integrazione degli alunni stranieri
- Programmare e sostenere con particolare cura l'integrazione dei diversamente abili nella scuola e nella società
- Acquisire conoscenze, competenze e abilità relative ai vari indirizzi e articolazioni
- Migliorare il coinvolgimento delle famiglie e il loro ruolo nella promozione di politiche formative generali
- Favorire l'inclusione e l'integrazione di allievi con disagi e/o provenienti da realtà geografiche e culturali diverse
- Favorire l'educazione alla parità dei sessi, la prevenzione di genere e tutte le discriminazioni
- Favorire, in accordo con le indicazioni provenienti dal MIUR, la valorizzazione delle eccellenze attraverso le certificazioni linguistiche, informatiche e le attività di potenziamento disciplinare
- Sviluppare processi formali ed informali di autoanalisi dell'offerta formativa e del funzionamento complessivo dell'Istituto al fine di migliorare costantemente i servizi offerti

3. Gli indirizzi di studio: i profili dei diplomati e i quadri orari

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

Profilo Diplomato dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Il Diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni" ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione, ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali, ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati" e collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

È in grado di:

- Collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese
- Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale
- Esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni
- Utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione
- Definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.
In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Informatica" l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Nell'articolazione "Telecomunicazioni" viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze:

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Acquisire un'ampia formazione nelle discipline umanistiche e nelle lingue straniere

A conclusione del percorso quinquennale, ogni studente deve raggiungere specifici risultati di apprendimento e deve essere in grado di:

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese
- Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale
- Esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni
- Utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione
- Definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso

In relazione alle articolazioni" Informatica" e "Telecomunicazioni", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Quadro orario dell'Istituto Tecnico Tecnologico

Primo Biennio Comune ITT		
Materie Curriculari	1^ Classe	2^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed Economia	2	2
Geografia	1	
Scienze integrate (Terra e Biologia)	2	2
Scienze integrate (Fisica)	3	3
Scienze integrate (Chimica)	3	3
Tecnologia e tecnica di rappresentazione grafica	3	3
Tecnologia informatica	3	
Scienze e tecnologie applicate		3
Scienze motorie	2	2

Religione cattolica o attività alternative	1	1	
Totale	33	32	
Secondo biennio e 5° anno ARTICOLAZIONE INFORMATICA			
Materie Curriculari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e program. di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione di impresa			3

Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	
Totale	32	32	32
Secondo biennio e 5° anno ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONE			
Materie Curriculari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e programmazione. di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione di			3

impresa			
Informatica	3	3	
Telecomunicazioni	6	6	6
Totale	32	32	32

4. Presentazione della classe

Descrizione delle caratteristiche della classe, con riferimento ad eventuali casi di alunni BES, DSA o con sostegno

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V sez. D si compone di 14 alunni, tutti maschi, provenienti in gran parte dalla classe quarta, tranne uno studente proveniente da istituto paritario e introdotto quest'anno nel gruppo classe. Non vi sono alunni ripetenti. Molti di loro hanno contratto debiti nel precedente anno scolastico, riportando risultati globalmente più che sufficienti, con qualche elemento che evidenzia preparazione ben strutturata.

Si segnalano tre alunni con BES o DSA con appositi PDP e un alunno con sostegno e PEI su obiettivi minimi (cfr. allegati 1-4)

Il gruppo esiguo, è quel che rimane di una classe più numerosa che è stata ridimensionata nel tempo, soprattutto nel corso dell'ultimo triennio.

Già nel corso del biennio iniziale la classe ha conosciuto vicissitudini particolari a causa di problematiche disciplinari protrattesi nel primo anno che hanno inciso sull'attenzione e la partecipazione complessiva. Dal secondo anno un clima più rilassato ha permesso di richiamare e insistere sugli argomenti disciplinari e soprattutto sulla partecipazione che è andata facendosi per tutti più ordinata; d'altro canto si è avuto l'inserimento, nel secondo anno appunto, di vari alunni provenienti da classe parallela, evento che ha comportato un processo di assestamento e riequilibrio, senza tuttavia evidenti scossoni o negatività quanto al comportamento.

La socializzazione è andata migliorando con il tempo, soprattutto nel triennio, quando la composizione della classe si è stabilizzata e si è giunti a una adeguata cooperazione fra gli alunni. I ragazzi hanno dato prova di sapersi relazionare positivamente con il corpo docente e in aula c'è un clima sereno e cordiale.

In merito agli obiettivi cognitivi, è da evidenziare che non tutti gli allievi si sono impegnati nello studio in modo sistematico, per cui alcuni di loro non sono sempre riusciti a rispettare i tempi e le modalità di lavoro previsti. La preparazione della classe risulta pertanto diversificata e si possono riconoscere le seguenti tre fasce di livello:

- *alcuni alunni hanno mostrato un impegno più costante negli anni e maturato un buon livello nelle conoscenze disciplinari e una preparazione strutturata;*
- *buona parte della classe ha raggiunto livelli accettabili, avendo acquisito le competenze base e sapendosi orientare nelle singole discipline;*
- *un gruppo più ristretto, invece, ha raggiunto una preparazione non sempre sufficiente in tutte le materie per un impegno discontinuo e non è riuscito a recuperare del tutto le lacune evidenziatesi negli anni precedenti.*

Nello specifico, molti hanno incontrato difficoltà specialmente nel triennio, nelle materie di indirizzo, non riuscendo sempre a raggiungere risultati positivi o i progressi attesi. La maggior parte degli alunni ha comunque realizzato un progresso di crescita e di maturazione, che si è tradotto in un comportamento di anno in anno più responsabile e maturo, con il raggiungimento di risultati comunque accettabili, in quasi tutte le discipline.

5. Profilo della classe e continutà dei docenti nel triennio

- STUDENTI

	n° totale alunni	Maschi	Femmine
III anno	23	23	0
IV anno	18	18	0
V anno	14	14	0

- DOCENTI - Continuità didattica nell'arco del triennio

MATERIE	*Docenti del terzo anno di corso*	*Docenti del quarto anno di corso*	*Docenti del quinto anno di corso*
Lingua e lettere italiane	*	*	*
Storia	*	*	*
Lingua straniera: inglese	*	□	∇
Informatica	*	*	*
Matematica	*	*	*
Sistemi di elaborazione e trasmissione delle informazioni	*	*	*
Elettronica, telecomunicazioni	*	*	
Gestione progetto e organizzazione d'impresa			*
Laboratorio di gestione progetto e organizzazione d'impresa			*
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	*	*	*
Laboratorio di tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	*	□	∇
Laboratorio d'informatica	*	*	*
Laboratorio di sistemi di elaborazione e trasmissione delle informazioni	*	□	∇
Laboratorio di elettronica, telecomunicazioni	* □	∇	
Laboratorio di matematica	*	□	
Religione	*	*	*
Educazione Fisica	*	*	*

Legenda: ogni simbolo grafico (*, , ∇) indica un diverso docente per la stessa disciplina

Questa sezione riporta i nominativi dei docenti del terzo, quarto e quinto anno di corso.

6. Obiettivi stabiliti in sede di programmaizone del Consiglio di classe

1 Obiettivi trasversali

a) *Obiettivi Trasversali Comportamentali*

- Fondare il rapporto con gli insegnanti e con i compagni sul rispetto reciproco, la fattiva cooperazione, la solidarietà e la tolleranza.
- Collaborare con gli altri e contribuire al buon andamento della vita scolastica.
- Svolgere un ruolo attivo e propositivo in ogni fase dell'attività didattica.
- Sapersi orientare in modo consapevole nella vita sociale, riconoscendo diritti e doveri propri e altrui.
- Porsi in modo critico e responsabile di fronte alla crescente quantità di informazioni e di sollecitazioni esterne.

b) *Obiettivi Trasversali Formativi (perseguiti nel triennio)*

Conoscenze

- Conoscere il lessico e la sintassi dei vari linguaggi.
- Conoscere i fattori e le variabili dei fenomeni presi in esame.

Capacità

- Utilizzare il codice dei vari linguaggi.
- Analizzare la sintassi e la semantica dei vari linguaggi.
- Cogliere i nuclei tematici e i paradigmi delle singole discipline.
- Operare confronti nell'ambito della realtà esterna.
- Esprimersi ed argomentare su quanto analizzato ed esperito.Utilizzare strumenti di consultazione e strumenti informatici per ricavare documentazioni ed elaborare testi.

Competenze

- Utilizzare la propria mappa cognitiva e le varie fonti di informazione e formazione (formale, non formale e informale) per conseguire obiettivi significativi e realistici.
- Leggere razionalmente e criticamente fenomeni e problemi.
- Ragionare sul perché e sullo scopo di problemi pratici e astratti.
- Formulare ipotesi, risolvere problemi e verificarne l'attendibilità dei risultati.
- Produrre testi di differenti dimensioni e complessità adatti alle varie situazioni comunicative.
- Essere consapevoli della misura nella quale le competenze sono state acquisite.

2. Obiettivi disciplinari

Definiti nei gruppi disciplinari, gli obiettivi formativi e cognitivi delle singole discipline sono stati poi approvati dai singoli Consigli di Classe e inseriti nel piano di lavoro di ciascun docente, tenuto conto dei livelli di partenza (valutazione dell'anno scolastico precedente e/o dei test di ingresso).

Sono riportati negli allegati (uno per disciplina).

CONTENUTI

I contenuti funzionali al conseguimento degli obiettivi cognitivi trasversali e disciplinari, a cui hanno fatto riferimento le programmazioni dei singoli docenti e che sono stati trattati durante l'anno, sono riportati più avanti distinti per disciplina

7. Metodologia generale di lavoro adottatai dal Consiglio di classe

L'attività didattica è stata articolata nei seguenti momenti

a) Momento esplicativo da parte del docente
b) Momento laboratoriale (apprendimento in situazione)
c) Momento rielaborativo da parte dello studente (analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale)

Sono stati utilizzati i seguenti metodi esplicitati in sede di i programmazione

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Lavori di gruppo
- Problem solving
- Dibattiti
- Analisi dei casi

Strumenti adottati dal Consiglio di classe

- Libri di testo e dizionari
- Riviste specializzate
- Appunti e dispense
- Dvd, cd audio
- Pc e internet
- Fotoriproduttore
- LIM/Videoproiettore

8. Criteri generali di valutazione e strumenti adottati dal Consiglio di classe

Il consiglio di classe ha individuato in sede di programmazione iniziale (e con eventuali correzioni di tiro in itinere) i seguenti:

Strumenti di verifica

- verifiche formative, volte ad accertare l'acquisizione di abilità operative e la validità del metodo didattico seguito;
- verifiche sommative: periodiche e finali, finalizzate all'assegnazione del voto di profitto.

Si sono realizzate tenendo conto degli orientamenti manifestati dai singoli docenti, attraverso:

- esercitazioni in classe e/o a casa;
- prove strutturate e/o semistrutturate, questionari;
- analisi e compilazione di documenti;
- prove scritte (elaborati di italiano, traduzioni, risoluzioni di problemi, relazioni etc.) e prove orali (interrogazioni, discussioni, commenti), il cui numero dipenderà dai ritmi e dagli stili di apprendimento degli studenti e terrà conto di quanto previsto nel PTOF

Criteri di valutazione

Si fa riferimento ai criteri individuati nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

Il Consiglio di classe, nell'esprimere le valutazioni relative agli alunni, ha tenuto conto:

- del raggiungimento delle competenze minime disciplinari;
- dei risultati dell'apprendimento ottenuti attraverso le verifiche sommative;
- dell'impegno manifestato dall'alunno, anche durante le attività di recupero;
- della partecipazione al dialogo educativo;
- dei progressi nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza.

SCALA DI VALUTAZIONE

corr(ispondenza fra voti/giudizi e prestazione didattica)

PERFORMANCE	OBIETTIVO	RISULTATO
Il non approfondimento di alcun lavoro	NON RAGGIUNTO (1⁄3)	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
La sensibile diffusione di lacune	NON RAGGIUNTO (4)	INSUFFICIENTE
L'incertezza diffusa e la non sconoscenza di qualche argomento (specie se essenziale)	PARZIALMENTE RAGGIUNTO (5)	MEDIOCRE
Il possesso dei requisiti minimi di conoscenza e di capacità d'uso personale di ogni singolo argomento trattato nello svolgimento del programma, con particolare riguardo all'acquisizione dei "concetti" fondamentali (anche se con qualche aiuto e avvio al ragionamento logico-deduttivo, ove sia presente incertezza)	SUFFICIENTEMENTE RAGGIUNTO (6)	SUFFICIENTE
In senso positivo l'autosufficienza e la sostanziale padronanza degli argomenti	RAGGIUNTO (7)	DISCRETO
La sicurezza e la padronanza	RAGGIUNTO (8)	BUONO
L'arricchimento eventuale con materiale e conoscenze aggiuntive con ricerche personali spontanee	PIENAMENTE RAGGIUNTO (9-10)	OTTIMO

9. Attività di orientamento in uscita svolte dalla classe e/o da gruppi di alunni

- *Partecipazione alla presentazione di alcune facoltà presso le università di Roma*
- *Incontro divulgativo con i referenti Elis per la presentazione dell'offerta formativa 2018/2019 di corsi post diploma e di borse di studio*
- *Incontro divulgativo con i referenti di Nissolino corsi (forze armate)*

10. Attività extracurricolari, alternanza scuola-lavoro ed eventuali percorsi CLIL

Attività di stage :

Relativamente al progetto di Alternanza Scuola Lavoro, si sono avute nel corso dell'anno le seguenti attività di stage, in atto o completate.

- *Lanuvio Computer (Vendita – Assistenza – Riparazione Computer, Smartphone – Tablet) (alunno D.D.)*
- *Techedge (alunno A.F.)*
- *C.I.C.A.R. (alunni F.G. – L.S.)*
- *Associazione Nuova Fabbrica (alunno G.R.)*
- *Maglificio MEDAS (alunno F.P.)*

- *Speedysound (alunno S.T.)*
- *Attività CLIL (cfr. programmi Inglese e GEP)*

Attività extra-curriculari:

Tutti gli alunni della classe hanno partecipato ai seguenti progetti

- Rosso, Bianco e Verde
- Bella la vita se salvi una vita
- Corso di educazione finanziaria Economic@mente – Metti in conto il tuo futuro
- Sbulliamo la scena
- Laboratorio teatrale su Pirandello e spettacolo teatrale "L'uomo, la bestia, la virtù"
- Prog. Innovation game
- Prog. Azure
- Donazione sangue
- Giornata della Memoria
- Giornata della donna

Limitatamente ad alcuni alunni, si è avuta la partecipazione a

- Prog. Start up
- Business game

Alternanza scuola-lavoro

Tutti gli alunni hanno maturato, nel corso del triennio il monte ore previsto di attività di Alternanza Scuola Lavoro di 400 ore.
Unica eccezione l'alunno G.S., inserito da quest'anno in questa classe e proveniente da altro istituto senza alcuna ora certificata di alternanza. La scuola ha fatto in modo di proporre quante più attività possibili, nel limite della fattibilità e degli impegni scolastici, alle quali l'alunno ha partecipato con serità e dedizione, raggiungendo tuttavia un monte ore di poco inferiore alle 200 ore. Stante la situazione di partenza, è stato quanto di meglio la scuola e l'alunno potessero oggettivamente fare.

Le attività proposte per tutti sono state , per i primi due anni del triennio, in egual misura attività di formazione e tirocinio presso realtà esterne; nel corso dell'ultimo anno si è privilegiata la formazione rispetto al tirocinio per non gravare di eccessivi impegni gli alunni.

11. Prospetto delle simulazioni delle prove d'esame effettuate nel corso dell'anno scolastico

Il Consiglio di classe ha ritenuto opportuno svolgere la terza prova secondo i criteri della tipologia B, ossia quesiti a risposta singola con limite di estensione, in cinque differenti discipline, in quanto l'ha giudicata più adatta all'espressione delle conoscenze, capacità e competenze degli studenti, in diretta considerazione delle caratteristiche dell'apprendimento del gruppo discente evidenziatesi nel corso dell'anno.

Coerentemente con quanto sopra indicato, sono state svolte all'interno della classe prove integrate, secondo le seguenti modalità:

SIMULAZIONI	DISCIPLINE COINVOLTE	TIPOLOGIA E MODALITÀ	DATA DI SVOLGIMENTO	TEMPO PREVISTO (IN ORE)	EVENTUALI OSSERVAZIONI
PRIMA PROVA	ITALIANO	PROPOSTE TIPOLOGIE A, B, C, D	24 GENNAIO 2018	6 ORE	
PRIMA PROVA (eventuale simulazione aggiuntiva)	ITALIANO	PROPOSTE TIPOLOGIE TIP. A, B, C, D	9 MAGGIO 2018	6 ORE	
SECONDA PROVA	SISTEMI		14 MARZO 2018	6 ORE	
SECONDA PROVA (eventuale simulazione aggiuntiva)	SISTEMI		12 MAGGIO 2018	4 ORE	
TERZA PROVA	INFORMATICA L. INGLESE STORIA SC. MOTORIE T.E P.	per ogni disciplina 2 quesiti a risposta singola con limite di estensione	23 MARZO 2018	2 ORE	
TERZA PROVA (eventuale simulazione aggiuntiva)	INFORMATICA L. INGLESE GEP MATEMATICA STORIA	per ogni disciplina 2 quesiti a risposta singola con limite di estensione	2 MAGGIO 2018	2 ORE	

PROGRAMMI SVOLTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE

ITALIANO

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

Quasi tutti gli alunni hanno raggiunto sia pur in maniera diversificata, gli obiettivi disciplinari prefissati nella programmazione:

a) Analisi e contestualizzazione dei testi:
   1. capacità di condurre una lettura diretta del testo e di comprenderne il significato;
   2. capacità di collocare il testo in relazione con altre opere dello stesso autore;

b) riflessione sulla letteratura e sua prospettiva storica:
   1. riconoscere i caratteri specifici del testo letterario;
   2. riconoscere gli elementi che, nelle diverse realtà storiche, determinano il fenomeno letterario;
   3. conoscere e utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione e l'analisi dell'opera letteraria;

c) competenze linguistiche:
   1. eseguire il discorso orale in forma grammaticalmente corretta;
   2. produrre testi scritti di diverso tipo;
   3. affrontare come lettore autonomo testi di vario genere.

Quasi tutti gli alunni si orientano nel panorama letterario affrontato, analizzando le opere letterarie nel loro contesto e con riferimento alle principali correnti. Permangono in alcuni di essi difficoltà espressive che ne limitano l'efficacia espositiva e argomentativa
Nonostante le esercitazioni scritte sulle quali si è lavorato nel corso del triennio, permangono alcuni problemi espositivi dovuti in parte ai trascorsi scolastici, anche dei precedenti cicli, in parte a impegno non sempre continuo della classe nel suo insieme.
Nello scritto in particolare si sono manifestate differenze anche sostanziali nella strutturazione del discorso, soprattutto in merito all'analisi puntuale delle strutture testuali e all'organizzazione coerente dei contenuti.
In alcuni, dalla preparazione meno strutturata, difformità sintattiche e incertezze grammaticali.
Soprattutto la continuità nello studio, maggiore o minore, oltreché la partecipazione alle attività proposte ha diversificato il percorso didattico.
Un impegno non sempre all'altezza delle richieste ha rallentato di necessità l'attuazione della programmazione. Si rimanda al programma svolto per notizie più dettagliate al riguardo
Tra le tipologie proposte nelle prove d'esame, sono stati presi in considerazione prevalentemente l'analisi del testo, il saggio breve e l'articolo di cronaca, fornendo indicazioni operative e schemi di riferimento sulla progettazione del tema in genere.
Dall'inizio dell'anno tutti gli studenti hanno mostrato progressi apprezzabili, raggiungendo quasi tutti un livello generalmente soddisfacente e, limitatamente ad alcuni, buoni risultati.

PROGRAMMA SVOLTO ITALIANO

LETTERATURA

ILROMANTICISMO (caratteristiche)
MANZONI (vita e opere)
I Promessi Sposi (ripresa temi chiave e personaggi) Il Cinque Maggio (temi dell'opera)
LEOPARDI (vita e opere) Analisi
Canti scelti:
Il sabato del villaggio; A Silvia,
Infinito
Canto notturno di un pastore errante nell'Asia La ginestra (commento tematico)
LA SCAPIGLIATURA (caratteristiche)
BAUDELAIRE
Corrispondenze
Albatros
Spleen
IL NATURALISMO FRANCESE(caratteristiche)
Flaubert (brano antologico "I sogni romantici di Emma" da Madame Bovary Zola (brano antologico "L'alcol inonda Pari" da L'Assommoir
IL VERISMO ITALIANO (caratteristiche)

VERGA
Rosso Malpelo (da Vita dei campi)
I Malavoglia (brani antologici: "I vinti e la fiumana del progresso", "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia"; "La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno"

IL DECADENTISMO (caratteristiche)

Huysmans brano antologico "La realtà sostitutiva" da Controcorrente

WILDE E L'ESTETISMO
brano antologico "I princìpi dell'estetismo" da Il ritratto di Dorian Gray

D'ANNUNZIO
La canzone del Quarnaro
Il Piacere e Le vergini delle rocce (tematiche e brani antologici) Alcyone: "La pioggia nel pineto"; "La sera fiesolana"

PASCOLI
Temporale X
Agosto
Novembre La mia sera

IL FUTURISMO
Brano antologico "Manifesto del Futurismo"

L'ERMETISMO

UNGARETTI
Veglia
Fratelli
San Martino del Carso
Mattina

PIRANDELLO
Brano antologico "Un'arte che scompone il reale" da L'Umorismo Ciaula scopre la luna (da Novelle per un anno)
I Romanzi: temi e brani antologici da Il fu Mattia Pascal ("La costruzione della nuova identità e la sua crisi) e Uno, nessuno, centomila s("Nessun nome")

SVEVO *Una vita (temi e brano antologico "Le ali del gabbiano") Senilità (temi e brano antologico "Il ritratto dell'inetto") La coscienza di Zeno (temi e brani antologici "Il fumo"; "La morte del padre")*

IL ROMANZO PSICOLOGICO IN EUROPA:
JOYCE (brano antologico "Il monologo di Molly" da Ulisse
PROUST (brano antologico "Le intermittenze del cuore" da Alla ricerca del Tempo perduto"

SABA
La capra
Trieste
Amai
Ulisse

MONTALE
Meriggiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
I limoni

QUASIMODO
Ed è subito sera
Alle fronde dei salici

TEMI DEL NEOREALISMO ITALIANO (sguardo d'insieme)

LIBRO DI TESTO

Guido Baldi, Silvia Giusto, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, *L'attualità della letteratura, voll. 3.1 e 3.2, Paravia*

DIVINA COMMEDIA

Studio dei principali canti dell'opera di Dante (Paradiso): illustrazione della cantica; canti I, III, IV, VI, XI, XV, XVII, XXIII, XXIV, XXXI, XXXIII

PRODUZIONE TESTI

Attraverso schemi di riferimento ed esercizi di produzione ci si è incentrati sulle principali tipologie testuali:
ANALISI DEL TESTO LETTERARIO (POETICO E NARRATIVO)
SAGGIO BREVE (diverse tipologie)
ARTICOLO GIORNALISTICO

(Prof. Maurizio De Paolis)

STORIA

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

Tutti gli alunni ha raggiunto in maniera più o meno completa gli obiettivi prefissati dalla programmazione:

a) promuovere e sviluppare la capacità di recuperare la memoria del passato in quanto tale;

b) sviluppare la capacità di orientarsi nelle epoche storiche e nelle diverse aree geografiche,

c) promuovere l'ampliamento del proprio orizzonte culturale, attraverso la capacità di riflettere, alla luce della esperienza acquisita con lo studio di società del passato, sulla trama di relazioni sociali, politiche ecc. nella quale si è inseriti,

d) sviluppare la capacità di razionalizzare il senso del tempo e dello spazio;

e) promuovere la consapevolezza della necessità di selezionare e valutare criticamente le testimonianze.

La classe nel suo complesso ha mostrato durante le lezioni un certo interesse per la disciplina ancorché non sempre supportato da studio costante e adeguato approfondimento. Le difficoltà linguistico-argomentative in alcuni di essi hanno penalizzato, specialmente nell'uso della terminologia specifica, le capacità espressive. Tuttavia in quasi tutti gli alunni sono ravvisabili competenze adeguate nella contestualizzazione dei fenomeni storici, nel rintracciare i rapporti di causa-effetto e capacità critica nella valutazione degli avvenimenti.

Alcuni alunni hanno raggiunto risultati più che buoni, gran parte della classe ha maturato una preparazione soddisfacente mentre sono pochi coloro che, più discontinui nello studio e nella partecipazione, hanno evidenziato maggiori difficoltà e una preparazione poco strutturata.
Nel corso delle simulazioni della terza prova, la classe nel suo insieme ha dimostrato di saper inquadrare i problemi ed estrapolare da essi gli elementi essenziali richiesti, anche se con capacità molto differenziate legate da un lato alle differenti abilità linguistiche e di organizzazione dei contenuti, dall'altro allo studio non per tutti ugualmente costante nel corso dell'anno.

PROGRAMMA SVOLTO STORIA

- I problemi dell'Italia unita
- L'ascesa della Prussia (guerre austro-prussiana e franco-prussiana) e i nuovi equilibri internazionali
- La 2ª rivoluzione industriale e i problemi connessi.
- La nascita del movimento operaio.
- L'età giolittiana e lo sviluppo industriale italiano.
- Il colonialismo (caratteri generali).
- L'imperialismo e il nazionalismo. Verso la guerra.
- La 1ª guerra mondiale.
- La rivoluzione russa.
- La crisi del primo dopoguerra.
- La nascita dei regimi totalitari.
- La 2ª guerra mondiale.
- La rivoluzione in Cina
- La Resistenza e la nascita della Repubblica Italiana.
- La decolonizzazione
- La guerra fredda

DA SVOLGERE/APPROFONDIRE ENTRO FINE ANNO

- Organismi sovranazionali e cooperazione internazionale
- Origine dei conflitti nel Medio Oriente e nei Balcani.

LIBRI DI TESTO

Brancati, Pagliarani, *Dialogo con la storia e l'attualità*, La Nuova Italia vol. 3;

(Prof. Maurizio De Paolis)

LINGUA INGLESE

Docente: Ferrara Filomena

GIUDIZIO COMPLESSIVO SULLA CLASSE

La classe è composta da 14 alunni (tutti maschi), di cui uno H e tre BES.
La classe ha variato insegnanti nella disciplina L2 negli anni precedenti e da una prima analisi ha subito rivelato livelli eterogenei: un gruppetto di buoni elementi e un altro che presentava diffuse e gravi carenze.
Rispetto alle potenzialità di alcuni alunni si è però delineato uno scarso impegno nello studio: alcune carenze e problematicità pregresse avrebbero dovuto essere affrontate con maggior lavoro e partecipazione, in alcuni casi anche al disopra della media, nella maturazione di un senso di responsabilità e di un interesse personale rivolto a recuperare e migliorare le proprie competenze nella Lingua Inglese, sia in vista della prova di esame, sia in vista di una futuro proiettato al lavoro o al proseguimento degli studi.
A conclusione del percorso, si presenta una situazione differenziata: un gruppetto di alunni con serie insufficienze, qualche elemento nella media sufficiente e un certo numero di buon livello. Qualcuno, nel bene e nel male, avrebbe potuto *fare di più.*

OBIETTIVI DISCIPINARI RAGGIUNTI:

L'obiettivo primario di questo breve percorso è stato quello rafforzare le conoscenze grammaticali e sintattiche di base per conseguire abilità ricettive e produttive sia nella lingua scritta che orale riferentesi alla capacità di parlare di sé e raccontare il proprio vissuto personale, e di parlare di tematiche attinenti le materie di indirizzo o il programma interdisciplinare.
E' stato svolto un programma inerente all'indirizzo tecnologico mediante la lettura, l'analisi e la redazione di testi scritti, l'ascolto di brani e la visione di documenti video, anche con l'ausilio del laboratorio linguistico.
Gli obiettivi disciplinari preventivati, in generale, sono stati raggiunti in maniera soddisfacente, con almeno 5/6 casi insufficienti o scarsamente accettabili, ma molti elementi di livello buono e in qualche caso vicino all'eccellenza.
La produzione orale, tranne in 5/6 casi di più evidente difficoltà, è nella media buona nei contenuti, anche se la forma non è perfettamente corretta. Per quanto riguarda la produzione scritta in alcuni si riscontrano delle carenze nell'organizzazione del discorso e nella correttezza morfo-sintattica, ma molti elementi sono in grado di produrre saggi brevi abbastanza fluidi e corretti.

PROGRAMMAZIONE

GRAMMAR TOPICS
testo: Hart, Puchta, Stranks e Rinvolucri *Into English vol 1- 2* – Loescher ed.
dal VOLUME 1
Ripasso dei seguenti argomenti grammaticali past simple reg. verbs (+ - ?); past simple irreg. verbs (+ - ?); short answers; past simple vs past continuous; comparatives and superlatives; will for future predictions e probability; be going to + v for intentional future; present continuous for future arrangements; should –would present conditional; zero conditional ; first conditional;

dal VOLUME 2

Unit 5 Rites of passage
Grammar: present simple passive (da svolgere)
Unit 7 A force of nature
Grammar past simple passive (da svolgere)
Unit 10 Thanks to music
Grammar: present perfect simple e continuous
Unit 12 Get connected
Grammar: Second conditional
Unit 13 Urban legends

Grammar narrative tenses: past simple, past continuous, present perfect, past perfect
Unit 14 A stroke of luck
Grammar:Third Conditional (da svolgere)

****

INFORMATION TECHNOLOGY TOPICS:
testo M.Bernardini, G. Haskell INFORMATION TECHNOLOGY Loerscher ed.

MODULE 4 THE INTERNET
- The Internet: definition and History; How is it Organised?; What is a site?; How do we identify a computer or site?; The World Wide Web; The difference between the Net and the Web; Web pages;
- Browsers and Search Engines: definitions;
- Messages and Emails: definitions;

Fotocopie su: History and developments of Information Technologies; History and developments of computers; History and Developments of the Internet; What is a computer; E-Mail; The WEB;
MODULE 6 TELECOMMUNICATIONS
- Describing telecommunications: introduction; transceivers; telecommunications prerequisites; telecommunications networks; telecommunications in the home
- Establishing connections: Connecting up; Circuit switched networks and Packet Switched Networks;
- Data Transmission Modes; Signals Degradation
- Cables and connectors; Types of Network Cables;

MODULE 7 NETWORKS AND PROTOCOLS
- Networks: the origins; The PC in the office; Network TechnologiesNetwork Devices; Switches
- Ethernet: The IEEE standard, versions of the Ethernet; Twisted pair; Fibre Optic;
- Wired and Wireless: pros and contras

EXTRA
WORKING WITH IT
- to write e-mails: definition of e-mail, advantages vs traditional post letters, language, structure (fotocopie)
- team working: definition of roles and profiles

LITERATURE
- Yeats: the poem *The Lake Isle of Innisfree*
- Beckett: the theatre of the Absurde, an extract from *Waiting for Godot* (da svolgere)
- Bob Dylan: the song *Blowing in the Wind*

CLIL ACTIVITY (Plan attached)

CLIL VD ITT a.s. 2017-18
Proff.ri STEFANO D'URSO e FERRARA FILOMENA

Lessons plan

1st lesson
- introduction on the topic *Start up* by the teacher of IT
- teacher gives a presentation on the topic
- teacher supports the learning of a specialised language related to Startup
- students ask questions in order to clarify some concepts
- teacher stops them from time to time to make sure all the students understand

2nd lesson
- introduction on the topic *team work* by the teacher of ING (LAB activity)

- teacher introduces a website to discuss about the skills required in team working and after students will fill the test "How to assess your group work skills…" www.kent.ac.uk/career/mk/team work.htm
- teacher asks students to plan 3 groups of work and to assign the different roles according the previous analysis

HOMEWORK
Prepare a personal presentation and define one's own team work profile.

3rd lesson

- the teacher of IT shows a Power Point Presentation on the topic *Startup*
- teacher shows the video several times, stopping from time to time to make sure the students understand

4 th lesson

- both the teachers divide the class into groups (3 groups of 4/5 students)
- teachers define roles in the group
  - Coordinator cum content searcher
  - Content writer
  - Word & phrases checker
  - Appearance curator
- each group decides who will cover each role
- teachers explain the characteristics of the presentation the groups must prepare: a presentation aimed at the promotion of a new startup to a group of financiers
- students ask questions to clarify the task
- groups start preparing the presentation

Homework:

- finish preparing the presentation in groups

5th lesson & 6th lesson

- each group in turn gives its presentation and answers questions from the audience
- at the end of each presentation the teachers assess the presentation.

Evaluation criteria:

- Content
- Appearance
- Keeping attention
- Presentation
- Originality

Teaching Material

●**VIDEO by** www.kent.ac.uk/career/mk/team work.htm

●**POWER POINT PRESENTATION on the topic *STARTUP*** by Prof S. D'urso

(Intermediate English)

Startup CLIL D'URSO.pptx

(Prof. ssa Filomena Ferrara)

MATEMATICA

PROFILO DELLA CLASSE

La V D, dove insegno già dal primo anno, è oggi composta da 14 alunni di cui uno portatore di handicap.

La classe si è sempre comportata in modo corretto nei confronti dell'insegnante, riguardo invece alla predisposizione allo studio, non sempre quest'ultima è risultata distribuita in modo uniforme. Per quanto riguarda conoscenze, capacità e metodi di lavoro i livelli sono dei più diversificati.

Di norma gli allievi hanno sempre seguito con attenzione le lezioni, ma è spesso mancata una reale e attiva partecipazione critica da parte di tutti e una volontà di applicare con continuità e assiduità nel lavoro a casa quanto affrontato in classe. Pochi ragazzi hanno partecipato attivamente al dialogo educativo, possiedono adeguate capacità di osservazione, estrapolazione, elaborazione e di esposizione e si sono impegnati nello studio in maniera sufficiente, mostrando un metodo di studio accettabile e una discreta attitudine alla disciplina.

Il resto della classe ha dimostrato invece impegno ed interesse superficiali e discontinui, scarsa attitudine alla disciplina, un metodo di studio alquanto dispersivo e poco organizzato e a volte di tipo mnemonico. Le loro conoscenze risultano in taluni casi lacunose e/o frammentarie. Alcuni alunni sono stati in grado di recuperare e raggiungere gli obiettivi minimi soprattutto nell'ultimo periodo.

La trattazione degli argomenti è stata svolta con lezioni frontali, esercitazioni in classe, lezioni interattive.

Lo svolgimento dell'intero programma ha subito dei forti ritardi sia per le difficoltà incontrate da alcuni alunni nella comprensione degli argomenti che richiedevano conoscenze di base, sia a causa dei numerosi progetti ai quali la classe ha partecipato. Al fine di superare le difficoltà evidenziate e di indurre gli allievi ad una riflessione sugli argomenti trattati, sono stati sviluppati, per ogni argomento, degli esercizi da svolgere sia a casa che in classe. La conseguente correzione in classe è stata impostata e guidata dal docente in modo da coinvolgere gli alunni che hanno incontrato maggiori difficoltà.

Le verifiche effettuate sugli argomenti trattati sono state di vario tipo: test a risposta multipla, risposta aperta, colloqui, soluzione di esercizi, per permettere una valutazione più obiettiva degli allievi.

FINALITA'

- Abituare l'allievo a comunicare in un linguaggio sempre più rigoroso usando una terminologia specifica.
- Imparare a matematizzare semplici situazioni problematiche in vari ambienti disciplinari.
- Sviluppare la capacità critica, di valutazione dei risultati e la capacità di riconoscere e correggere gli errori.
- Abituare al lavoro di analisi e di sintesi.
- Abituare all'ordine e alla precisione, non tanto formale, quanto del pensiero e dell'esposizione.
- Promuovere la sistemazione logica delle conoscenze via via acquisite.
- Abituare ad utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.
- Acquisire conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione.

Queste finalità si integrano con quelle proprie delle altre discipline, in particolar modo con le materie d'indirizzo in modo che l'insegnamento della Matematica, concorra in forma interdisciplinare alla formazione culturale degli allievi.

OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO

Alla fine del triennio l'alunno dovrebbe possedere, sotto l'aspetto concettuale, i contenuti previsti dai vigenti programmi ministeriali ed essere in grado di:

- operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule;
- affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione: costruire procedure di risoluzione di un problema;
- riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali, con particolare riferimento alle materie di indirizzo;
- inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali e delle principali teorie e leggi fisiche.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE/COMPETENZE/CAPACITÀ-ABILITÀ

Gli allievi devono conoscere il significato di:

- funzione e tracciarne il grafico conoscendo:

il campo di esistenza, gli intervalli in cui è crescente/decrescente, gli asintoti e i punti di discontinuità, le intersezioni con gli assi, i massimi e minimi relativi e assoluti, la concavità e i flessi;

- integrale indefinito e i principali metodi di integrazione per una funzione reale di una variabile;

• integrale definito e le applicazioni e le tecniche di calcolo;
• equazione differenziale e relativa classificazione; le principali tecniche risolutive delle equazioni differenziali del primo ordine elementari e lineari, sia omogenee che non; le principali tecniche risolutive delle equazioni differenziali del secondo ordine lineari, sia omogenee che non.

Questi obiettivi sono stati raggiunti in misura varia poiché diversi sono stati l'interesse, l'impegno e la partecipazione dei singoli allievi e diverse sono state le competenze iniziali e le capacità di apprendimento. Solo un esiguo numero di allievi raggiunge gli obiettivi in misura soddisfacente mentre una parte più numerosa della classe si avvicina al raggiungimento della sufficienza; gli altri, presentando gravi lacune nella preparazione di base anche a livello di biennio e non avendo studiato con continuità, non hanno raggiunto i livelli minimi di conoscenze richieste e pertanto non sono in grado di operare in modo autonomo e corretto nell'ambito della disciplina.

In pochi sanno esprimersi con un linguaggio rigoroso e formalmente corretto per motivare le scelte effettuate.

La programmazione iniziale prevedeva anche lo studio degli "Integrali impropri" e delle "funzioni di due variabili". Questi argomenti non sono stati trattati per le difficoltà incontrate da alcuni alunni a causa di una superficiale e discontinua applicazione allo studio. Più di una volta, infatti, è stato necessario soffermarsi su argomenti già sufficientemente trattati. Tutto ciò ha condizionato in modo negativo il lavoro scolastico, penalizzando anche i ragazzi più capaci e interessati alla disciplina.

METODOLOGIA

La metodologia seguita è stata quella della lezione frontale e della lezione partecipata in cui i contenuti matematici sono stati esposti secondo il metodo induttivo: le definizioni e le proprietà più astratte sono state presentate, quando possibile, in forma problematica, partendo da esempi concreti.

Nell'affrontare i vari argomenti si è cercato di mettere in evidenza analogie e connessioni esistenti fra di essi anche se appartenenti a temi diversi. L'esposizione teorica è stata sempre accompagnata dall'esecuzione di numerosi esercizi, riguardanti i vari argomenti, in particolare per i più complessi sono stati proposti quesiti graduati per difficoltà crescente in modo da favorirne l'assimilazione da parte dei ragazzi.

Quotidianamente sono stati assegnati esercizi da svolgere a casa per consolidare le conoscenze acquisite durante la lezione ma spesso sono stati svolti in classe per lo scarso impegno dimostrato dalla maggior parte della classe. Si è cercato di stimolare e favorire la ricerca personale per abituare gli allievi a una gestione autonoma e responsabile del proprio lavoro.

MATERIALI DIDATTICI

È stato utilizzato principalmente il libro di testo in adozione che è completo e ricco di esercizi.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Le verifiche sono state di tipo formativo e sommativo. Le prime sono state svolte in itinere mediante domande dal posto ed esercizi alla lavagna ed hanno concorso, insieme alle sommative, alla valutazione periodica . Attraverso le verifiche formative si è cercato di accertare l'acquisizione delle singole conoscenze e si è intervenuto tutte le volte che il processo di apprendimento lo richiedeva.

Le verifiche sommative sono state eseguite in un numero congruo per periodo; molto spesso si sono usati test oggettivi con items di tipologia vero/falso, a risposta multipla e a scelta multipla. La scelta della cosiddetta tipologia C è motivata dal fatto che essa:

• permette un accertamento rapido di una notevole quantità di conoscenze relative a dati positivi e a fatti specifici;
• privilegia le specificità dei linguaggi disciplinari;
• verifica l'effettivo livello di acquisizione e di comprensione degli stessi;
• permette di evidenziare le capacità analitiche e sintetiche;
• consente una valutazione obiettiva.

La **valutazione finale** tiene conto non solo degli obiettivi cognitivi raggiunti, ma anche dell'impegno, della collaborazione, della serietà nel lavoro e nel comportamento, e della partecipazione dei singoli allievi.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

TESTI: MultiMath.verde vol.4 – 5
Paolo Baroncini –Roberto Manfredi
Ed.Ghisetti&Corvi

Introduzione allo studio di funzioni

Campo di esistenza di funzioni algebriche e trascendenti. Segno di una funzione. Limiti delle funzioni. Le funzioni continue. I punti di discontinuità di una funzione. Asintoti verticali,orizzontali ed obliqui. Grafico probabile di una funzione algebrica.

Il calcolo differenziale

Definizione di derivata e suo significato geometrico**.** Equazione della retta tangente ad una curva con l'utilizzo della derivata prima. La continuità e la derivabilità. Derivate fondamentali e regole di derivazione. Derivate di funzioni composte. Punti di non derivabilità. Teoremi fondamentali sulle funzioni derivabili: Teorema di Rolle, Teorema di Lagrange, Teorema di Fermat. Massimi e minimi assoluti e relativi. Metodo delle derivate successive. Crescenza e decrescenza di una funzione. Concavità e convessità di una curva. Studio completo di funzioni algebriche razionali e irrazionali. Semplici esempi di funzioni esponenziali. Esercizi.

Gli integrali indefiniti

Definizione di integrale indefinito e le sue proprietà. Integrazioni immediate, integrazioni di funzioni composte. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione per parti. Esercizi.

Da svolgere dopo il 10 maggio

Gli integrali definiti

Integrale definito. Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato.. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli - Barrow).Esercizi ed applicazioni al calcolo delle aree.

Le equazioni differenziali del primo ordine

Definizione di equazione differenziale. Definizione di integrale generale, problema di Cauchy e relativo integrale particolare. Le equazioni differenziali del primo ordine. Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$. Le equazioni differenziali a variabili separabili.

(Prof. Ssa Carmela Azzarone)

INFORMATICA

1)RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DIDATTICI E DISCIPLINARI DEFINITI NELLA PROGRAMMAZIONE:

La classe è formata da alcuni alunni che nel corso di studio non hanno partecipato in modo uniforme e costante al dialogo scolastico. Alcuni elementi hanno mostrato attitudine per la disciplina; altri invece hanno evidenziato gravi difficoltà nel gestire il lavoro in modo autonomo ovvero hanno abbandonato lo studio della disciplina. Per questi ultimi, l'applicazione e il rendimento sono stati insufficienti per quasi tutto l'anno scolastico, anche se nel periodo iniziale, saltuariamente e approssimativamente, hanno provato a rispettare l'impegno di studio. Il secondo periodo dell'a.s. è stato dedicato a colmare le lacune emerse per gli alunni con insufficienza, ad approfondimenti per gli studenti con discrete attitudini alla materia. Dal punto di vista dell'impegno, tenuto conto della maggiore o minore congenialità con la disciplina, l'atteggiamento di una parte della classe è da ritenersi sufficiente. Un'altra parte della classe, ha rispettato l'impegno di studio, rispondendo positivamente agli stimoli creati e risultando totalmente motivata, riuscendo così a colmare lacune pregresse ed a raggiungere risultati discreti. La rimanente parte della classe non ha raggiunto il livello delle conoscenze standard della disciplina e non ha sviluppato le competenze necessarie nel metodo di lavoro mostrando gravi lacune rispetto ai contenuti del programma. Pertanto - in riferimento alla programmazione iniziale - si rileva come una parte della classe non abbia raggiunto risultati adeguati alle capacità proprie, conseguendo una preparazione che, in via generale, è risultata insufficiente.

2)INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI ED ALTRE ATTIVITA' EFFETTUATE:
Il docente ha attivato varie forme di intervento quali recupero in itinere, recupero di conoscenze e di concetti propedeutici, consolidamento di abilità e competenze specifiche.

3)MODALITA' E TEMPI DI SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' FINALIZZATE AL RECUPERO (anche in itinere):
La parte finale del primo periodo dell'a.s. è stata dedicata al recupero di conoscenze e alla rivisitazione di concetti fondamentali, per meglio preparare gli allievi a quelle che sono le problematiche della disciplina e agli obiettivi prefissati. Tale attività è stata fatta in itinere. Anche parte del secondo periodo è stato dedicato al recupero in itinere delle insufficienze. L'attività finalizzata al recupero è terminata con una prova scritta di verifica.

4)TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E LORO VALUTAZIONE
La verifica delle assimilazioni è stata ottenuta attraverso una serie di esercitazioni individuali , guidate e non, eseguite in classe e in laboratorio, seguite da verifiche sommative in classe e di tipo individuale. La loro valutazione è stata finalizzata alla classificazione degli studenti mediante l'accertamento del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

PROGRAMMA DI INFORMATICA.

Archivi di dati e loro organizzazione

.Archivi di dati come struttura fisica
.Record logici e record fisici
.Fattore di bloccaggio
.Buffer
.Definizione di archivio
.Il concetto di chiave
.La scelta della chiave primaria
.Organizzazione
.Organizzazione fisica: supporti ad organizzazione sequenziale, e casuale
.Organizzazione logica: sequenziale, sequenziale con indici, non sequenziale relativa e non sequenziale ad hash
. Tecniche di accesso: sequenziale, diretto a chiave

Archiviazione dei dati attraverso i Sistemi Informativi Automatizzati

.I Sistemi informativi
.Organizzazione di un Sistema Informativo Automatizzato
.Limiti della gestione tradizionale con gli archivi

La gestione dei Sistemi Informativi Automatizzati attraverso database

.La modellazione dei dati
.Dalla gestione tradizionale alla gestione con database
.Il DBMS, motore per la gestione del database
.I linguaggi speciali usati nei database

Le basi di dati

.Introduzione
.Sistemi informativi e sistemi informatici
.Dati e informazioni : schemi e istanze
.Il modello di dati: gerarchico, reticolare, relazionale a oggetti
.Il DBMS e sue caratteristiche
.

La progettazione concettuale: modello E/R

.La progettazione concettuale
.I diagrammi E/R
.Le entità
.Gli attributi
.Classificazione degli attributi
.La modellazione dei dati: attributi chiave, rappresentazione grafica di entità e attributi
.Le associazioni
.Attributi di entità e attributi di associazioni
.Tipi e proprietà delle associazioni
.Lo schema concettuale
.Le associazioni ISA
.Vincoli di integrità

Il modello relazionale

.Il modello relazionale dei dati
.Relazioni e tabelle
.Grado e cardinalità di una relazione
.Gestione delle associazioni tra entità nel modello relazionale (chiave esterna)
.Integrità referenziale

Dallo schema E/R allo schema logico relazionale

.Le regole di derivazione dello schema logico relazionale
.Mapping delle entità e degli attributi
.Mapping delle associazioni 1:1
.Mapping delle associazioni 1: N
.Mapping delle associazioni M : N
.Mapping delle associazioni ISA

I linguaggi del modello relazionale

- Gli operatori insiemistici
    - Unione di relazioni
    - Intersezione di relazioni

- Differenza di relazioni
- Prodotto cartesiano di relazioni

- Gli operatori algebrici
  - Selezione (taglio orizzontale)
  - Proiezione (taglio verticale)
  - Giunzione (prodotto cartesiano condizionato)
- Tipi di join

La normalizzazione delle relazioni

.Il problema delle anomalie
.Il processo di normalizzazione
.La prima, seconda e terza forma normale

I comandi SQL per la dichiarazione dei dati

- Il Linguaggio SQL
  - DDL
  - DML
  - QL
- Le funzioni del linguaggio SQL come DDL
  - Tipi di dati e creazione dei domini
  - Comandi per la dichiarazione di tabelle
  - Vincoli di integrità referenziale
  - Comandi di cancellazione e modifica

I comandi SQL per la manipolazione dei dati

- Gli operatori algebrici in SQL
  - Selezione (taglio orizzontale)
  - Proiezione (taglio verticale)
  - Giunzione (join)
- Gli operatori insiemistica in SQL
  - Unione
  - Intersezione
  - Differenza
  - Prodotto Cartesiano
- Gli operatori di aggiornamento in SQL
  - Inserzione
  - Modifica
  - Cancellazione
- Altre caratteristiche del comando SELECT - potenziare le ricerche con i predicati *in, betweeen, like, is null*
- Ordinare i dati (ORDER BY)
- Funzioni di aggregazione (SUM, AVG, COUNT, MAX-MIN)
- Raggruppamenti (GROUP BY – HAVING)
- Interrogazioni nidificate: predicati *any,all, in, exists*
- Caratteristiche del linguaggio SQL come DCL:
  - Le viste
  - I diritti di accesso ai dati

IL DBMS, IL MOTORE PER LA GESTIONE DI UN DATABASE

- I principali compito di un DBMS
  La gestione della sicurezza negli accessi
  La gestione delle transazioni
  La gestione della concorrenza
  La gestione del salvataggio e del recupero dei dati

DAL DATABASE LOCALE A QUELLO IN RETE

- La condivisione di un database in ambiente client/server
- La distribuzione in rete dei dati di un database:
    - frammentazione delle tabelle
    - replica delle tabelle

LA PROGRAMMAZIONE LATO SERVER

- L'architettura client-server
- Programmazione lato server
- Ripartizione di applicazioni tra client e server
- Un linguaggio lato server: PHP
- Configurazione dell'ambiente di sviluppo
- Configurazione di PHP con Apache

IN LABORATORIO

Database su un PC non in rete:
Come prodotto sofware è stato scelto MySql in ambiente XAMPP
Argomenti:
- Creazione e associazioni tabelle,
- Query.

Database in rete:
Come prodotto software per il database è stato scelto APACHE in ambiente XAMPP, perché è il più diffuso sistema di gestione di basi di dati in ambiente Open Source.
Gli studenti hanno imparato prima ad usare il linguaggio SQL tramite linea di comando, poi attraverso l'interfaccia grafica di PhpMyAdmin.
Pagine PHP
Gli studenti hanno utilizzati il linguaggio PHP per connettere, manipolare e interrogare il database MySQL tramite script PHP. Hanno impostato alcune pagine in PHP e HTML per gestire l'interazione con l'utente

LIBRO DI TESTO: Informatica: - Progettazione dei Database - Linguaggio SQL - Dati in Rete –
Lorenzi, Cavalli - Editore ATLAS

(Prof.ssa ILLIANO MARIA PIA - Prof.re PANGALLO ROCCO)

SISTEMI E RETI

La classe si compone di elementi ben amalgamati tra loro con capacità, specie in un gruppetto, molto elevate, un altro gruppetto si è mantenuto su un livello medio e qualche elemento ha avuto varie difficoltà.
Un gruppetto si è distinto per la partecipazione ad approfondimenti interni ed esterni alla scuola, raggiungendo competenze ed autonomia in settori extracurricolari.
Per tre anni sono stati miei alunni, il terzo anno è stato forse quello più impegnativo.
In quarto si è lavorato molto meglio con maggior profitto ed impegno quasi a voler cancellare le difficoltà che si erano create in terzo.
Il quinto anno dove ci si aspettava una grossa spinta alcuni si sono un poco arenati lavorando molto al di sotto delle loro potenzialità, sono fiduciosa in una ripresa per l'esame.
Il cambiamento continuo, in questi tre anni, degli ITP non ha permesso quella scioltezza nell'aspetto pratico che ci si aspetterebbe.
Lo svolgimento degli argomenti è stato fatto in modo da consentire alla classe il raggiungimento degli obiettivi minimi e oltre, senza trascurare alcuni argomenti di approfondimento. Si è cercato di consolidare i concetti di base e di allargare le competenze su alcuni aspetti molto attuali sia proponendo spunti di lettura su alcuni siti sia suggerendo visione di programmi con approfondimento su tematiche attuali, sia suggerendo articoli presi dalla realtà di tutti i giorni, in modo da costruire uno schema di riferimento sia per chi continuerà negli studi, sia per chi dovrà operare nel mondo del lavoro. Nella valutazione, nel raggiungimento degli obiettivi minimi, metodologia di lavoro sono stati utilizzate le modalità e i criteri condivisi Ptof e all'interno del Dipartimento.

Programma di Sistemi e reti

Docenti: R. Ponzio – D. Spataro
LIBRO DI TESTO: – "Internetworking Sistemi e reti" – Quinto anno –Juvenilia Scuola

VLAN –VIRTUAL Local Area Network
- generalità
- realizzazione di una VLAN

Protocolli a livello di Applicazione
- DNS
- DHCP
- HTTP
- FTP
- La posta elettronica

Internetworking
- NAT
- Firewall
- Router, ACL
- Proxy
–Reti trust/DMZ
- VPN

Cablaggio strutturato

La sicurezza nei sistemi informatici

Protezione delle informazioni durante il transito sulle reti
- crittografia a chiave simmetrica
- crittografia a chiave asimmetrica
- autenticazione
- segretezza
- firma digitale e certificati
- funzioni hash

La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS

Il protocollo SSL/TLS
HTTPS

Wireless e reti mobili

- Topologia.
- PAN (Personal Area Network)
- WLAN (Wireless Local Area Network)
- WWAN (Wireless Wide Area Network)
- Lo standard IEEE 802.11
- La trasmissione wireless
- L'architettura delle reti wireless
- La normativa delle reti wireless

Normativa sulla sicurezza e sulla privacy

Il decreto legge 196/03 del 30 giugno 2003. Testo unico sulla privacy.
Sicurezza e privacy. Violazione e pene pecuniarie.

LABORATORIO:

Realizzazione di DHCP con il simulatore Packet Tracer.
Realizzazione di VLAN con il simulatore Packet Tracer.
Realizzazione di una rete con servizio NAT.
Realizzazione di firewall inserendo regole di accesso nei router (ACL) con il simulatore Packet Tracer

(Prof.ssa Raffaela Ponzio)

GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

Informazioni Generali

- **Anno scolastico**: 2017/2018
- **Classe**: VD ITT
- **Insegnanti**: Stefano D'Urso / Emiliano Grossi
- **Obiettivi**: da riferirsi alla programmazione concordata nel dipartimento di Informatica, pubblicata sul sito della scuola e sul PTOF
- **Strategia didattica**: Lezione partecipata, lezione laboratoriale, scoperta guidata ed apprendimento collaborativo
- **Ore settimanali**: 3
    - **Teoria**: 1
    - **Laboratorio**: 2
- **Materiale didattico:**
    - **Libro di testo**: C. Iacobelli, M. Cottone, E. Gaido, G.M. Tarabba – Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa – Volume unico – Mondadori
    - Dispense fornite dal docente e condivise su piattaforma EDMODO
- **Sussidi didattici**:
    - Attività di laboratorio
    - Piattaforma multimediale EDMODO
- **Strutturazione della programmazione**:
    - Sono state individuate X Unità di Apprendimento (UdA)
    - Per ognuna di queste UdA sono previste valutazioni formative (in itinere) ed una valutazione sommativa; in base all'esito della valutazione sommativa, si svolgeranno attività di potenziamento / recupero

Relazione

La classe, nella situazione di partenza si è presentata con livelli di conoscenza eterogenei ed in fase iniziale si è riscontrato un buon livello di partecipazione alle lezioni. In virtù di questo si sono svolte lezioni partecipate, games / giochi di ruolo, materiale multimediale da proporre durante le lezioni di laboratorio e quelle teoriche: queste ultime sono state prevalentemente svolte in laboratorio / sala video al fine di creare quanto più possibilmente coinvolgimento e partecipazione nella classe.
Nel corso del pentamestre si è registrato un calo di rendimento e partecipazione alle lezioni, con l'eccezione di un numero ristretto di alunni. La scelta di trattare argomenti "attuali" e di richiedere approfondimenti su questi ha solo in minima parte sollecitato l'interesse della classe.
La classe può essere così descritta:

- Le eccellenze si restringono ad 3/4 alunni
- 30% di alunni che hanno un buon rendimento e dimostrano interesse durante le lezioni
- 40% di alunni che hanno un rendimento sufficiente o appena sufficiente e che si limitano a svolgere quanto richiesto
- 10% di alunni che hanno un basso rendimento e che non dimostrano interesse e partecipazione alle lezioni

Si auspica che nel corso del periodo che precede la prova di esame cresca l'impegno profuso dagli studenti in modo da completare e migliorare la loro preparazione.

Programmazione

- UdA1 – Pianificazione e sviluppo dei progetti e previsione costi di progetto
    - Definizione di progetto
    - Definizione e obiettivi del Project Management
    - Il ciclo di vita del progetto
    - Cenni storici sul Project Management
    - Fasi principali del Project Management

  - Strutture organizzative di progetto
  - Struttura e scomposizione delle attività lavorative di progetto WBS
  - Struttura dell'organizzazione e responsabilità di progetto OBS
  - Struttura delle risorse aziendali di progetto RBS
  - Struttura e aggregazione dei costi di progetto CBS
- UdA 2 – Gestire e monitorare progetti e controllo costi di progetto
  - L'avvio del progetto
  - La fase di offerta e la scheda commesse
  - Tecniche di programmazione
  - Tecniche reticolari
  - Il CPM
  - Esempio di CPM
  - Programmazione di un progetto per la realizzazione di un sistema informatico
  - Cenni sul PERT
  - Diagramma a barre di Gantt attraverso GanttProject
  - Gestione delle risorse
  - Il monitoraggio e il controllo del progetto
  - Gestione e controllo dei costi
  - Metriche di progetto
- UdA3 – Imprenditorialità
  - Conoscenze ben remunerate
  - Apertura di un Internet cafe
  - Un'attività di successo
  - Prendere l'iniziativa
  - Promozione dell'eBusiness
  - Fornitura di servizi in outsourcing
  - Creazione di un'attività di collaborazione sterna
- UdA 4 – CLIL Startup
  - Introduction
  - Business Incubator & Accelerator
  - Financing phases
  - Crowdfunding
  - Lean Startup method
  - Games
- UdA5 – Cenni sulla sicurezza

(Prof. Stefano D'Urso)

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE

prof. Teoria Luigi FRANCESCHETTI
prof ITP Debora SPATARO

Libro di testo: Paolo Camagni – Riccardo Nicholassy, Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni, vol. 3, nuova edizione openschool casa editrice HOEPLI

In questa classe, dove ci sono alcuni alunni molto promettenti, si sono incontrati in generale non pochi problemi per quanto riguarda lo studio a casa. Nonostante ciò si è comunque fatto in modo di affrontare ed approfondire gli sviluppi più recenti nelle tecnologie informatiche; gli alunni si sono dimostrati molto interessati agli argomenti. Degno di nota l'indisponibilita' del laboratorio. N.B. come da mandato I sottoscritti Docenti hanno cercato di spiegare argomenti piu' aggiornati, con tutti i mezzi a disposizione, per quanto possibile.

Programma svolto

1) SISTEMI DISTRIBUITI (definizione, vantaggi e svantaggi)

2) XML (utilita', dato strutturato, agenzia delle entrate)

3) EVOLUZIONE DEI SISTEMI DISTRIBUITI (capitolo 2 sul testo)

4) JAVA (docente, utilita', concetto macchina virtuale, portabilita')

5) PYTHON (spiegazione fino a pag 14 documento [1])

6) ANDROID, DEBUG, TOAST (testo)

7) MODELLO CLIENT SERVER (testo lezione 3)

8) COMPUTER HARDENING, ESD ...(docente)

9) INSTALLAZIONE LINUX (docente :standalone, dual boot, virtuale)

10) LINUX QUALE? PERCHE'? (docente , famiglie linux, opensource)

11) COMANDI LINUX: dstat, htop, slurm, tail -f, multitail (visto video da youtube)

12) GESTORE PACCHETTI APT (docente, cenni)

13) PINNING (docente, utilità, cenni)

14) HYPERVISOR, VIRTUAL BOX (docente, cloud, VT)

15) KVM, QEMU, VIRTUAL APPLIANCE (docente, spiegata riga per riga documento [2])

16) APP ANDROID (introduzione dal testo)

17) SOCKET (testo, cenni)

18) EMACS: (docente tutorial)

19) Network Managment System (docente)

[1]http://ianozsvald.com/HighPerformancePythonfromTrainingatEuroPython2011_v0.2.pdf
[2]http://www.debianitalia.org/guide/kvm/la-guida-galattica-kvm-qemu-libvirt-e-spice

I prof gli alunni

(Prof. Luigi Franceschetti)
(Prof.ssa Debora Spataro

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Situazione di partenza
La classe ha manifestato senso di responsabilità e di interesse nei confronti delle Scienze Motorie e Sportive. Ha partecipato attivamente alle attività pratiche e a quelle teoriche. I livelli delle competenze pratiche e teoriche risultava essere nel complesso buono.

Raggiungimento degli obiettivi

Conoscenze teoriche
Gli alunni hanno mostrato molto interesse per la preparazione specifica al potenziamento delle qualità fisiologiche. Sono state studiate ed apprese le metodologie per allenare qualità come: la forza nelle sue varie forme, la velocità, la resistenza e la coordinazione. Lo studio relativo al potenziamento delle suddette qualità è stato anticipato dagli approfondimenti degli organi e dei sistemi che presiedono alle suddette qualità.
Sono stati inoltre affrontati gli argomenti relativi agli adattamenti dell'organismo conseguenti all'allenamento, quindi al miglioramento dei parametri vitali quali: frequenza cardiaca, gettata sistolica, pressione cardiaca, frequenza respiratoria, etc.
Lo studio dell'alimentazione, in relazione alla pratica sportiva, ha consentito agli alunni di comprendere come nutrirsi in generale e come fornire all'organismo i nutrienti necessari per allenarsi ed ottenere delle buone prestazioni in gara. Inoltre sono stati affrontati i danni derivanti dall'abuso dell'alcool e dell'uso del tabacco e delle droghe.

Competenze pratiche
Prima di intraprendere un percorso specificatamente sportivo gli alunni sono stati guidati ad esercitarsi per consolidare le capacità motorie di base. Successivamente, attraverso le attività pratiche, gli alunni hanno imparato ad adottare vari metodi per avviare l'organismo al lavoro e ad uno sforzo fisiologico più intenso, quindi hanno appreso come migliorare e consolidare le qualità fisiologiche. Hanno inoltre appreso le basi delle tecniche dei fondamentali individuali delle discipline sportive di squadra più praticate in palestra.

Rapporto con gli alunni
Il dialogo educativo con gli alunni è stato nel complesso positivo. L'esperienza maturata nell'ambito dello sport da ciascun individuo è stata utile per affrontare argomenti e tematiche di interesse generale e trasversale quale per esempio i temi relativi a: stile di vita, prevenzione del tabagismo ed alcolismo, prevenzione dall'uso di sostanze stupefacenti e dopanti e far play nello sport.
Per affrontare gli argomenti teorici è' stato sempre necessario confrontare le conoscenze scientifiche specifiche dell'allenamento con le esperienze maturate dagli alunni nella pratica dei loro sport preferiti.

Rapporto con i docenti nelle riunioni collegiali
Le riunioni per materie e per dipartimenti sono state proficue poiché ho condiviso con i miei colleghi l'insieme di regole da adottare nei confronti di tutta la scolaresca al fine di evitare comportamenti divergenti.
Attraverso le opinioni e le valutazioni dei colleghi del Consiglio di Classe ho potuto avere un quadro completo degli alunni, del loro andamento didattico – disciplinare e dei loro eventuali problemi. Tutto ciò mi ha consentito di rimodulare, in relazioni alle caratteristiche specifiche della classe, la programmazione didattico – disciplinare.

Rapporto con i genitori
Una parte dei genitori degli alunni ha partecipato regolarmente ai colloqui pomeridiani, mostrando interesse per l'impegno dei propri figli nello studio e nell'applicazione di questa disciplina. Altri genitori hanno ritenuto evidentemente superfluo interloquire per verificare l'impegno dei propri figli.

Attività pratiche

1 - Consolidamento delle abilità coordinative motorie di base e delle qualità condizionali;
2 - Potenziamento e consolidamento del trofismo dei gruppi muscolari;
3 - Acquisizione della conoscenza per sviluppare e consolidare le forme fondamentali della forza muscolare;
4 - Potenziamento della resistenza e della capacità Aerobica;
5 - Acquisizione delle competenze per sviluppare e consolidare le forme della velocità in relazione ai processi energetici muscolari;
6 - Consolidamento dei fondamentali individuali delle discipline sportive di squadra;

Attività teoriche

Apparato Cardiocircolatorio:
.Anatomia del cuore;
.Fisiologia apparato cardiocircolatorio (grande e piccola circolazione)
.Parametri dell'attività cardiaca (Frequenza Cardiaca, Gittata Sistolica, Gittata Cardiaca);
.Effetti dell'allenamento sull'apparato cardiocircolatorio
Apparato respiratorio:
.anatomia dell'apparato respiratorio;
.Volumetrie polmonari;
.Effetti dell'allenamento sull'apparato respiratorio;
Apparato muscolare:
d) Caratteristiche, proprietà e funzione del tessuto muscolare;
e) Classificazione dei muscoli;
f) Sistema energetico muscolare;
g) Classificazione della forza muscolare;
Traumi da sport:
.Traumi dell'apparato scheletrico;
.Traumi dell'apparato articolare;
.Traumi dell'apparato muscolare e dei tendini;
Principi di scienza dell'alimentazione con riferimento alla pratica sportiva;
Effetti nocivi relativi all'abuso di alcool;
Effetti nocivi relativi al fumo e all'uso di sostanze stupefacenti.
Importanza dell'avviamento fisiologico al lavoro e delle tecniche di stratching;
Allenamento delle capacità aerobiche ed anaerobiche.

(Prof. Accili Roberto)

IRC

RELAZIONE FINALE

Anche se non sempre facile da gestire il gruppo classe ha mostrato fin dai primi anni un interesse particolare per la disciplina religiosa.
Attraverso il coinvolgimento di tutta la classe si e' riuscito ad approfondire sia tematiche religiose che etico sociali tali da accrescere una profonda maturita' da parte di tutti gli alunni.
IL percorso didattico si e' ripartito nei cinque anni , privilegiando nel biennio lo studio e la conoscenza di tematiche basilari della religione cattolica attraverso l'utilizzo di testi biblici e di fonte magisteriale.
Nel triennio successivo si sono svolti argomenti di bioetica per creare una forte relazione anche con il mondo esterno della societa' civile che con l'ausilio della istituzione Chiesa si arricchisce giorno dopo giorno contribuendo a realizzare identita' umane responsabili e consapevoli nei confronti del mondo e soprattutto con se stessi.
Dal punto di vista dei risultati la classe ha conseguito risultati piu' che soddisfacenti in ogni ambito di studio sia a livello teologico che sociale .

CONOSCENZE:
Conoscere e comprendere la religione cattolica nella sua concreta realtà.
Conoscere le molteplici forme del linguaggio religioso.:

COMPETENZE
Saper cogliere i bisogni psicologici e sociali che sottostanno alla domanda di sacro.
Accostare in maniera adeguata e corretta la Bibbia e i documenti di carattere religioso.
Conoscere ed usare correttamente le varie forme del linguaggio religioso.

CAPACITA'
Maturare capacità di confronto tra il Cattolicesimo, le altre confessioni cristiane e le diverse Religioni.

METODOLOGIA

Si è privilegiato il metodo induttivo/esperenziale perché parte dal vissuto e dall'esperienza degli alunni favorendo in tutti i modi la partecipazione al dialogo educativo.Si sono usate varie tecniche(brainstorming,lezioni frontali) al fine di rendere gli incontri vivi,aperti,interessanti,partecipati.

MATERIALE DIDATTICO

Testi in fotocopie,documenti del Concilio Vaticano II.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Questionari scritti, anche da completare o da aggettivare somministrazione di test.

ARGOMENTI DELLA DISCIPLINA:

- Cenni sulla questione romana.
- Pio IX e l'enciclica Quanta cura.

-Cenni sul Syllabus.

- I cattolici e il Risorgimento.

- Cenni sul Concilio Vaticano I e Papa Leone XIII.

- Chiese cristiane e nazismo.

- Antigiudaismo e antisemitismo.

- I Patti Lateranensi.

- Il Cattolicesimo italiano prima del Concilio Vaticano II.

- Etica delle comunicazioni sociali.:

- Liberta' e morale: l'angoscia del nulla.

- Problematiche attuali.

(Prof. Piergiorgio Modestini)

Genzano di Roma, 9 maggio 2018

Il docente coordinatore
(Maurizio De Paolis)

Testi delle simulazioni della terza prova scritta dell'Esame di Stato

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "SANDRO PERTINI"

Sede di Via Napoli, 3 - 00045 Genzano di Roma - Tel. 06121125600 - Fax 069363827
Indirizzi: ITE Amministrazione, finanza e marketing - ITT Informatica e telecomunicazioni - IPSIA Istituto professionale industria e artigianato Sede di Via della Stella, 7 - 00041 Albano Laziale - Tel. 06121126605/06 - Fax 069323128
Indirizzo ITE Turismo
Cod. mecc. RMIS05300L - C.F. 90049420582 - C.U. UFGPDP - Ambito territoriale Lazio 15
Sito web: http://www.pertinigenzano.gov.it - E-mail: rmis05300l@istruzione.it - P.E.C.: rmis05300l@pec.istruzione.it

Anno scolastico 2017/18 **classe V sez. D ITT**

SIMULAZIONE
TERZA PROVA D'ESAME

23 MARZO 2018

Discipline: Informatica, L. Inglese, Sc. motorie, Storia, TeP

Tipologia B: quesiti a risposta singola

Numero quesiti: 10

Tempo a disposizione: 2 ore

ALUNNO

Cognome .....

Nome .....

Firma .....

Informatica

Candidato: .....

1 – Si consideri il modello E/R seguente: l'entità Abbonato con gli attributi: NumeroAbbonato, Cognome, Nome, Indirizzo, Provincia. L'entità Rivista con gli attributi: CodRivista, NomeRivista, Tipologia, Prezzo. Ogni Abbonato può essere abbonato a uno o più Riviste, ogni Rivista può avere uno o più Abbonati. L'associazione Essere Abbonato ha i seguenti attributi: DataInizio, DurataAbbonamento. Quale e' il modello logico dei dati che si ricava secondo lo schema: ARCHIVIO (RELAZIONE), CAMPO (ATTRIBUTO), FORMATO, DIMENSIONE, CHIAVE?

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……..

Dopo averne dato la definizione, descrivere i vari modelli di dati

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……..

LINGUA STRANIERA INGLESE

Candidato: .....

1 Give a definition of the Internet and explain its relationship to the Web.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

2 What are the pros and cons of a wired network compared to a wireless one?

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Candidato: .....…

Quesito 1: Il candidato illustri il sistema energetico muscolare di tipo **aerobico.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quesito 2: Il candidato illustri quali vantaggi e quali adattamenti positivi comporta la pratica regolare di una disciplina sportiva di tipo aerobico a carico del cuore.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

STORIA

Candidato: .....

Descrivere i due iniziali blocchi di alleanze e le variazioni che al loro interno si ebbero nel corso della Prima Guerra Mondiale, specificandone i motivi.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Illustrare le cause di natura politica e i precedenti storici che portarono la Germania alla Seconda Guerra Mondiale

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

TeP

Candidato: .....

Descrivi l'XML

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Descrivi il modello CLIENT-SERVER

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "SANDRO PERTINI"

Sede di Via Napoli, 3 - 00045 Genzano di Roma - Tel. 06121125600 - Fax 069363827
Indirizzi: ITE Amministrazione, finanza e marketing - ITT Informatica e telecomunicazioni - IPSIA Istituto professionale industria e artigianato Sede di Via della Stella, 7 - 00041 Albano Laziale - Tel. 06121126605/06 - Fax 069323128
Indirizzo ITE Turismo
Cod. mecc. RMIS05300L - C.F. 90049420582 - C.U. UFGPDP - Ambito territoriale Lazio 15
Sito web: http://www.pertinigenzano.gov.it - E-mail: rmis05300l@istruzione.it - P.E.C.: rmis05300l@pec.istruzione.it

Anno scolastico 2017/18 **classe V sez. D ITT**

SIMULAZIONE
TERZA PROVA D'ESAME

2 MAGGIO 2018

Discipline: Informatica, L. Inglese, GeP, Matematica, Storia

Tipologia B: quesiti a risposta singola

Numero quesiti: 10

Tempo a disposizione: 2 ore

ALUNNO

Cognome .....

Nome .....

Firma .....

Informatica

Candidato: .....

1. Esplicare i concetti fondamentali del modello relazionale ed in particolare cosa si intende per l'integrità referenziale.

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

2. Dato il seguente schema logico, disegnare lo schemaE/R da cui deriva:

ATTORI(CodAttore, Cognome, Nome, Sesso, AnnoNascita, Nazionalita)
FILM(CodFilm, Titolo, AnnoProduzione, LuogoProduzione, CognomeRegista, Genere)
CINEMA(CodCinema, NomeCinema, Posti, Citta)
INTERPRETA(*CodAttore, CodFilm*, Personaggio)
PROGRAMMATI(*CodFilm, CodCinema*, Incasso, DataProiezione)

Fare le seguenti query in SQL:

a. Per ogni film in programmazione, visualizzar il numero di attori nati tra il 1980 e il 1990.
b. Visualizzare il titolo dei film che non hanno mai avuto una proiezione con incasso inferiore a 1000 Euro.

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

LINGUA STRANIERA INGLESE

Candidato: .....

1 Define an E-MAIL and explain what you need to send an e-mail.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

2 Discuss about the poem 'The Lake Isle of Innisfree' by W.B.Yeats

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

GeP

Candidato: .....…

Quesito 1: Descrivere cosa si intende per curva della domanda e curva dell'offerta in Microeconomia e come queste 2 curve siano in relazione l'una con l'altra

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quesito 2: Descrivere cosa si intende per "opportunity cost" e fornire 2 esempi di applicazione di questo concetto

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

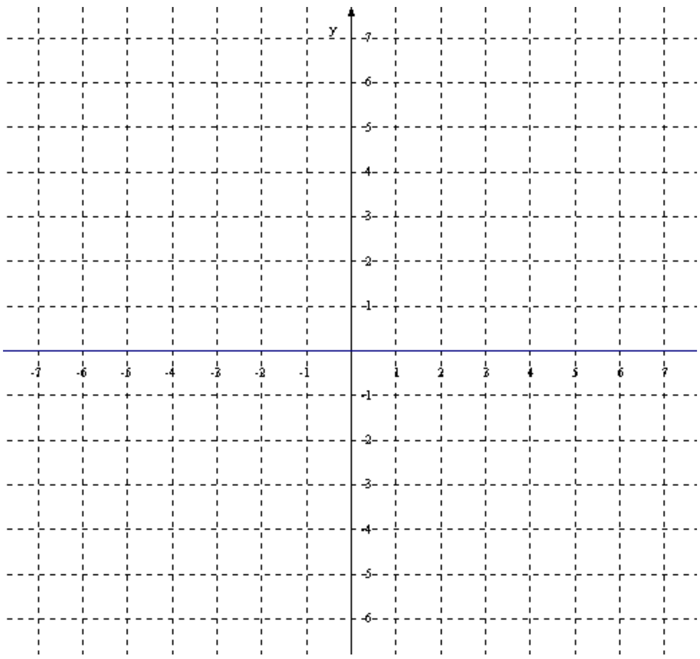
.....

Matematica

Candidato: ....

1) Studia la natura degli eventuali punti di non derivabilita' della seguente funzione e tracciane il grafico

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + x + 1 \ldots\ldots\ per \ldots\ldots\ldots\ x \le 0 \\ 2x + 1 \ldots\ldots\ldots\ per \ldots\ldots\ldots\ x > 0 \end{cases}$$



....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

Della seguente funzione individua:

- il dominio
- il segno e le intersezioni con gli assi
- il comportamento agli estremi dell'insieme di definizione
- gli eventuali asintoti

$$y = \frac{x-3}{x^2+3x+2}$$

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

STORIA

Candidato: .....

Descrivere gli eventi più rilevanti della seconda guerra mondiale dal '43 alla fine del conflitto

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Illustrare le varie fasi della rivoluzione cinese fino alla morte di Mao Tze-Tung

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Griglie di correzione per le prove dell'Esame di Stato

IISS "S. PERTINI GENZANO DI ROMA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - ITALIANO

*CANDIDATO:*_____ *CLASSE:*_____

Tipologia A: analisi di un testo letterario e non, in prosa o poesia

Obiettivo	**Valutazione**	**Voto**
Comprensione del testo, pertinenza e completezza d'informazione	minimo 1 massimo 3	
Completezza nell'analisi delle strutture formali e tematiche	minimo 1 massimo 3	
Capacità di contestualizzazione e rielaborazione personale	minimo 1 massimo 3	
Espressione organica e consequenziale	minimo 1 massimo 3	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	minimo 1 massimo 3	

Tipologia B: saggio breve o articolo di giornale

Obiettivo	**Valutazione**	**Voto**
Pertinenza, capacità di avvalersi del materiale proposto e coerenza rispetto alla tipologia scelta	minimo 1 massimo 4	
Correttezza dell'informazione e livello di approfondimento/originalità	minimo 1 massimo 4	
Espressione organica e coerenza espositiva-argomentativa	minimo 1 massimo 4	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	minimo 1 massimo 3	

Tipologia C: tema di argomento storico

Obiettivo	**Valutazione**	**Voto**
Conoscenza esatta in senso diacronico e sincronico	minimo 1 massimo 4	
Esposizione ordinata e organica degli eventi storici considerati	minimo 1 massimo 4	
Analisi della complessità dell'evento storico nei suoi vari aspetti per arrivare ad una valutazione critica	minimo 1 massimo 4	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	minimo 1 massimo 3	

Tipologia D: tema di carattere generale

Obiettivo	**Valutazione**	**Voto**
Pertinenza e conoscenza dell'argomento	minimo 1 massimo 4	
Correttezza dell'informazione e livello di approfondimento/originalità	minimo 1 massimo 4	
Espressione organica e coerenza espositiva-argomentativa	minimo 1 massimo 4	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	minimo 1 massimo 3	

Valutazione prova */15*

Per la valutazione degli alunni DSA e BES si terrà conto dell'aspetto contenutistico piuttosto che dell'aspetto formale

IISS "S. PERTINI" GENZANO DI ROMA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – SISTEMI E RETI

*CANDIDATO:*_____ *CLASSE:*_____

INDICATORI	**Punteggio ATTRIBUIBILE**	**Punteggio ATTRIBUITO**	
Conoscenza specifica dei contenuti richiesti per lo svolgimento della traccia: definizioni, strutture e regole dei modelli utilizzati per la realizzazione degli schemi. *0: Nulla 1 : Scarsa 2 : Accettabile 3 : Completa*	0-3		
Comprensione delle richieste della traccia: analisi del testo, ipotesi aggiuntive essenziali, coerenza dello svolgimento. *0: Errata 1 : Confusa 2: Appropriata*	0-2		
Competenza in ambito progettuale: corretta individuazione del procedimento risolutivo, applicazione della metodologia di progettazione e sviluppo del progetto , efficacia della strategia risolutiva. *0 : Assente 1: Incerta 2 : Superficiale 3 : Sicura 4 : Rigorosa*	0-4		
Competenza nella documentazione: capacità espositiva, chiarezza e leggibilità sul piano logico, precisione formale della documentazione *0: Assente 1: Approssimativa 2 : Organizzata*	0-2		
Competenza nello sviluppo del software: efficacia dei segmenti relativamente alle funzionalità richieste *0: Assente 1: Carente 2: Limitata* *3 : Consapevole 4 : Apprezzabile*	0-4		
PUNTEGGIO TOTALE **(Se uguale a zero, attribuito 1)**	0-15		
La Commissione			
Genzano di Roma, _____			

IISS "S. PERTINI" GENZANO DI ROMA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA ESAME DI STATO
Tipologia B: trattazione sintetica degli argomenti

*CANDIDATO:*_____ *CLASSE:*_____

INDICATORI	LIVELLO	PUNTI/15
CONOSCENZE	Complete e rigorose	8
	Complete	7
	Quasi complete	6
	Parziali ma precise	5
	Parziali	4
	Carenti	3
	Gravemente insufficienti	2
	Non svolto	1
COMPETENZE SPECIFICHE	Sa cogliere i problemi e organizza i contenuti dello studio in modo coerente e adeguato.	4
	Sa cogliere i problemi e organizza i contenuti dello studio in modo adeguato	3
	Si limita ad elencare correttamente le conoscenze assimilate	2
	Elenca in modo inadeguato le conoscenze assimilate	1
	Non svolto	0
CAPACITA' LOGICO-RIELABORATIVE	Si esprime in modo chiaro, corretto, usando la terminologia specifica	3
	Si esprime in modo sufficientemente corretto e chiaro	2
	Non si esprime in modo corretto	1
	Non svolto	0

DISCIPLINA	QUESITO	CONOSCENZE	COMPETENZE SPECIFICHE	CAPACITA' LOGICO-RIELABORATIVE	TOTALE
	Q1				
	Q2				
	Q1				
	Q2				
	Q1				
	Q2				
	Q1				
	Q2				
	Q1				
	Q2				
				PUNTEGGIO TOTALE	

*VALUTAZIONE FINALE*_____*/15*

Ciascun quesito è valutato in 15esimi; il totale per ogni disciplina riporta la somma del punteggio ottenuto nei due quesiti. Il "punteggio totale" è la somma dei totali di ogni disciplina.
La valutazione finale della prova, espressa in 15esimi, si ottiene dividendo il punteggio totale per il numero totale dei quesiti (ossia 10).
I quesiti senza risposta saranno valutati con un punteggio pari a 1/15. La sufficienza è pari a 10/15.

IISS "S. PERTINI" GENZANO DI ROMA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

CANDIDATO: *CLASSE:*

INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE	VOTO
CONOSCENZA DELL'ARGOMENTO	Assente	2-3	
	Scarsa e frammentaria	4	
	Incompleta e superficiale	5	
	Generica ma essenziale	6	
	Complessivamente adeguata pur con qualche carenza	7	
	Adeguata e precisa	8	
	Ampia, precisa, efficace	9-10	
ESPOSIZIONE E SVILUPPO DELL'ARGOMENTO	Non sviluppa l'argomento	2-3	
	Sviluppa l'argomento in modo frammentario	4	
	Sviluppa l'argomento in modo approssimativo	5	
	Sviluppa ed espone l'argomento in modo parziale	6	
	Sviluppa ed espone l'argomento in modo accettabile	7	
	Sviluppa ed espone l'argomento in modo preciso ma senza criticità e originalità.	8	
	Sviluppa ed espone l'argomento in modo organico, critico e compie approfondimenti personali	9-10	
LESSICO SPECIFICO E PROPRIETA' LINGUISTICA	Del tutto inadeguati	2-3	
	Molto limitati e inefficaci	4	
	Imprecisi e trascurati	5	
	Limitati ma sostanzialmente corretti	6	
	Corretti, con qualche inadeguatezza e imprecisione	7	
	Precisi e sostanzialmente adeguati	8	
	Precisi, appropriati e sicuri	9-10	
TOTALE			

La Commissione		Il Presidente

Il Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
I.R.C.	MODESTINI PIERGIORGIO	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	DE PAOLIS MAURIZIO	
STORIA	DE PAOLIS MAURIZIO	
LINGUA E CIVILTA' STRANIERA: INGLESE	FERRARA FILOMENA	
INFORMATICA	ILLIANO MARIA PIA	
SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI	PONZIO RAFFAELA	
MATEMATICA	AZZARONE CARMELA	
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	D'URSO STEFANO	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	FRANCESCHETTI LUIGI	
LABORATORIO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	SPATARO DEBORA	
LABORATORIO DI INFORMATICA	PANGALLO ROCCO	
LABORATORIO DI SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI	SPATARO DEBORA	
LABORATORIO DI GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	GROSSI EMILIANO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ACCILI ROBERTO	
SOSTEGNO	RECCHI CLAUDIA	
SOSTEGNO	DI LEO ALESSANDRO	

Il Dirigente Scolastico
(Prof. Roberto Toro)