



IIS "Ettore Majorana"

Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB)

ESAME DI STATO

A.S. 2017/2018

CLASSE 5^a IA1

**Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni
*Articolazione INFORMATICA***



Documento del Consiglio di Classe

Coordinatrice Prof.ssa Giudice Nadia

Indice:

1.	Presentazione del corso di studi per periti informatici	pag. 3
2.	Composizione del consiglio di classe	pag. 5
3.	<i>Sezione prima</i>	Presentazione della classe pag. 6 Strategie di recupero pag. 7
4.	<i>Sezione seconda</i>	Obiettivi del consiglio di classe pag. 8
5.	<i>Sezione terza</i>	Attività curriculari parallele pag. 9 Relazione ASL pag. 10
6.	<i>Sezione quarta</i>	Insegnamento/Apprendimento CLIL pag. 12
7.	<i>Sezione quinta</i>	Attività disciplinari nell'anno scolastico 2017-1018 pag. 14 Religione cattolica pag. 14 Lingua e letteratura italiana pag. 15 Storia pag. 16 Lingua inglese pag. 17 T.P.S.I.T. pag. 18 Sistemi e reti pag. 19 Informatica pag. 21 Gestione progetto, organizzazione d'impresa pag. 22 Matematica pag. 23 Scienze motorie e sportive pag. 25
8.	<i>Sezione sesta</i>	Modalità di lavoro e strumenti di verifica delle singole discipline pag. 26
9.	<i>Sezione settima</i>	Valutazione pag. 27
10.	<i>Sezione ottava</i>	Criteri di attribuzione del credito scolastico e del credito formativo pag. 28
11.	<i>Sezione nona</i>	Preparazione all'Esame di Stato pag. 30
12.	<i>Sezione decima</i>	Griglie di valutazione per le prove scritte e orali pag. 31
13.	<i>Allegato 1</i>	Programmi svolti pag. 38
14.	<i>Allegato 2</i>	Simulazione prove scritte pag. 39

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Profilo del perito in Informatica

Informatica e Telecomunicazioni

In base agli obiettivi del piano didattico, chi si diploma nell'indirizzo in **Informatica e Telecomunicazioni** avrà competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione. Inoltre avrà competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si possono rivolgere 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. Le competenze sono orientate alla gestione del ciclo di vita dei software. Il diplomato in Informatica e Telecomunicazioni può collaborare nella gestione di progetti che riguardano la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni.

Ogni studente deve essere 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 la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;

L'indirizzo è suddiviso nelle **articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni”**. 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 sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

Alla fine del percorso di studio, ogni studente deve raggiungere i seguenti risultati di apprendimento:

- 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.

QUADRO ORARIO DIDATTICO-DISCIPLINARE

Discipline del Piano di Studi:	Orario			Tipo di Prove
	III	IV	V	
Scienze motorie e sportive	2	2	2	O.P.
Religione Cattolica / Attività alternative	1	1	1	O.
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	O.
Lingua straniera Inglese	3	3	3	S.O.
Matematica	3	3	3	S.O.
Complementi di Matematica	1	1		O.
Informatica	6 (3)	6 (3)	6 (4)	S.O.P.
Sistemi e Reti	4 (2)	4 (2)	4 (2)	S.O.P.
Gestione, progetto e organizzazione d'impresa			3 (1)	S.O.P.
Telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)		S.O.P.
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	3 (1)	3 (2)	4 (2)	S.O.P.
Totale ore settimanali	32 (8)	32 (9)	32 (10)	

S.=Scritta; O.=Orale; G.=Grafica; P.=Pratica;
(Tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuare utilizzando i Laboratori)

2. **Composizione del Consiglio di Classe**

DISCIPLINA	NOME DOCENTE	CONTINUITÀ
Scienze motorie e sportive	LA PORTA ANDREA	5
Religione Cattolica	RIBONI GIOVANNI	5
Lingua e letteratura italiana	GENESIO LAURA	3-4-5
Storia	GENESIO LAURA	3-4-5
Lingua straniera Inglese	GIUDICE NADIA	3-4-5
Matematica	PIZZI FEDERICA	3-4-5
Informatica	NEGRI CORRADO BARBARIA DAVIDE	3-4-5 3-4-5
Sistemi e Reti	TOGNONI MAURIZIO FIAMINGO EDOARDO PIETRO	5 5
Gestione, progetto e organizzazione d'impresa	PEPI SALVATORE FIAMINGO EDOARDO PIETRO	5
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	ROSOLEN ENNIO MAURO COMBERIATI MARIA	5 5

Il Consiglio di Classe ha avuto il supporto della docente per il potenziamento prof.ssa Pannuzzo Valeria per il progetto CLIL di Informatica.

La prof.ssa Giudice è stata coordinatrice di questa classe per gli AA.SS. 2015/2016, 2016/17, 2017/18.

3. **Sezione prima**

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^aIA1 è composta da 18 studenti tutti provenienti dalla medesima quarta, tranne uno proveniente dalla ex 5 IA1 e un altro esterno alla scuola.

Da un punto di vista didattico e del profitto il triennio è stato travagliato per diverse ragioni:

- è venuta a mancare la continuità in alcune discipline di indirizzo quali Sistemi e reti e TPSIT, in cui si sono alternati vari insegnanti, sia teorici che pratici nei due anni precedenti e in particolare al quinto anno ci sono state difficoltà in Sistemi, dove si sono succeduti due docenti;
- alla fine del terzo anno, su 25 allievi, 5 studenti non sono stati ammessi all'anno successivo e 9 sono stati promossi a settembre dopo la sospensione del giudizio;
- in quarta sono stati inseriti quattro studenti ripetenti della ex 4IA1 e uno proveniente da un'altra scuola; a fine anno 5 studenti (di cui un ritirato) a giugno e 3 a settembre non sono stati ammessi alla classe successiva mentre 8 hanno avuto la sospensione del giudizio;
- in quinta, un allievo si è ritirato a Dicembre.

Al termine del percorso del triennio, la classe è maturata e ha raggiunto un maggior senso di responsabilità e una più attiva partecipazione al dialogo educativo. Per quanto riguarda gli obiettivi didattici, la classe risulta abbastanza omogenea seppur con qualche diversità nel grado di preparazione e approccio allo studio:

- si distingue un numero di allievi che animati da interesse e impegno costante nello studio sono riusciti a sviluppare le loro potenzialità, dimostrando capacità di rielaborazione dei contenuti appresi e di conseguenza pervenire a dei buoni risultati in tutte le materie;
- un secondo gruppo di studenti con abilità più modeste, che è stato comunque in grado di superare, grazie a un maggior impegno, le difficoltà incontrate in talune discipline e ad arrivare alla sufficienza.
- infine, una ristretta fascia di studenti la cui discontinuità nell'applicazione, le carenze pregresse, varie assenze hanno condizionato la possibilità di recupero e di conseguire una solida preparazione.

Il comportamento degli studenti in classe è stato corretto nei rapporti interpersonali sia tra gli studenti che con i docenti; l'adesione alle varie iniziative extracurricolari proposte all'interno delle attività dell'istituto è stata positiva.

A.S..2015-2016		A.S.. 2016-2017		A.S.. 2017-2018	
Alunni	25	Alunni	25	Alunni	18
Promossi	20	Promossi	17		
a giugno	11	a giugno	9		
a settembre	9	a settembre	8		

STRATEGIE DI RECUPERO

Tutti gli insegnanti hanno effettuato il recupero in itinere tramite ripresa e ripasso di nozioni e/o argomenti già affrontati nell'anno scolastico corrente – o in quelli precedenti – e tramite regolare correzione di esercizi e svolgimento di verifiche formative.

Coerentemente con quanto stabilito dal Collegio dei Docenti del 7 novembre 2017 (del. 27) tutti gli insegnanti, per la propria materia, dal 17 al 23 gennaio 2018 hanno effettuato il ripasso al fine di favorire un recupero delle carenze del primo trimestre.

Gli studenti hanno inoltre potuto usufruire, in forma volontaria e in base alle proprie necessità, di lezioni di studio pomeridiano attivate per diverse materie (*attività di studio assistito*).

Sono stati, inoltre, attivati corsi di recupero e di approfondimento in Sistemi, Informatica e Matematica.

4. Sezione seconda

OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe si è prefissato i seguenti obiettivi:

EDUCATIVO-FORMATIVI

1. Progressivo sviluppo di attenzione, interesse, conoscenza e consapevolezza di alcuni caratteri della realtà storico-sociale in cui lo studente vive.
2. Progressivo sviluppo delle capacità di operare confronti fra culture di epoche diverse o della stessa epoca.
3. Consolidamento della responsabilizzazione personale, relativamente al rispetto delle scadenze e degli adempimenti.
4. Capacità di attingere direttamente alle fonti informative e di usare gli strumenti disponibili.
5. Capacità di affrontare situazioni delle quali non è possibile prevedere in dettaglio le caratteristiche (capacità di prendere decisioni, flessibilità, adattamento).

RELATIVI ALL'AREA COGNITIVA

1. Sviluppo delle capacità di muoversi dal particolare al generale e viceversa, cogliendo i nessi e le implicazioni logiche.
2. Consolidamento delle capacità induttive e deduttive.
3. Progressivo sviluppo delle capacità di cogliere analogie e differenze.
4. Sviluppo delle capacità di comprendere il fatto che ogni informazione culturale va riportata al contesto in cui si è originata ed il fatto che la conoscenza è sempre in movimento.
5. Crescita della capacità progettuale.
6. Sviluppo delle capacità e delle conoscenze interdisciplinari a fini progettuali.

5. Sezione Terza

ATTIVITÀ CURRICOLARI PARALLELE

Allo scopo di indirizzare gli studenti alle scelte del loro futuro, negli anni scolastici 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 si sono svolti percorsi formativi ed integrativi al curriculum di studi.

La classe, nel triennio, ha partecipato alle seguenti attività:

PROGETTO TOL:

- Progetto proposto dagli insegnanti di matematica in collaborazione con il Politecnico di Milano con lo scopo di preparare gli studenti ad affrontare i test di ingresso alla facoltà di Ingegneria.

PROGETTO INSIEME IN RETE:

- Progetto integrato di raccordo, continuità ed orientamento in ingresso, tra una rete di scuole secondarie di primo grado e gli istituti superiori.

PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO:

- “*Progetto Universo*” – Incontri di orientamento Universitario; una rappresentanza di ex studenti illustra caratteristiche e specificità delle diverse facoltà
- Partecipazione al corso CISCO “IT Essential”
- Corso di orientamento al lavoro “Orientagiovani” presso Asso Lombarda di Monza Brianza dal titolo “Istituti Tecnici superiori : un nuovo modo di formarsi per il lavoro dopo il diploma”.
- Partecipazione al *Management Game*
- Incontro responsabile AICA
- Presentazione del corso ‘Realtà aumentata’
- Visita MIX (*Milan Internet Exchange*)
- Incontro con i volontari di Brianza Solidale per un approfondimento sulle esperienze di alternanza Scuola Lavoro.

PROGETTO TRIANGOLO FORMATIVO:

- Partecipazione alle Olimpiadi di Informatica organizzate da A.I.C.A.
- Visite aziendali
- Stage estivo: esperienza lavorativa presso aziende e uffici del territorio della durata di 3 settimane

PROGETTO VIVI LA SCUOLA E EDUCAZIONE ALLA SALUTE:

- Educazione alla legalità: videoconferenza di Emergency “La guerra è il mio nemico” presso il cinema Teodolinda Spazio Cinema di Monza.
- In occasione della giornata della memoria visione del film: Un sacchetto di biglie; con relativa preparazione ed esposizione di un lavoro di classe in Aula Magna.
- Educazione alla salute: incontro “Parliamo ai giovani di tumore” (Progetto Martina).
- Lettura Interpretata: lettura di testi teatrali da parte di un esperto esterno.
- Partecipazione ad incontri sulla sensibilizzazione alla donazione di midollo osseo e alla donazione degli organi
- Corso di Primo Soccorso

La classe ha inoltre effettuato una visita di istruzione a Praga dal 11 al 20 Aprile.

RELAZIONE ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Il progetto di Alternanza Scuola-Lavoro ha trovato al Majorana un terreno fertile in cui attecchire giacché è una tradizione dell'Istituto quella di collaborare con strutture esterne che risale a molti anni addietro: diverse classi dell'ITI e del Liceo Artistico sono state così coinvolte in progetti in atto da anni grazie alla collaborazione di enti pubblici e di associazioni di settore. L'apporto di Brianza Solidale è stato un valido aiuto sia per la formazione in istituto sui temi dell'impresa e del mercato del lavoro, sia per la preparazione alle esperienze esterne. Dall'obbligo di legge è stato introdotto lo stage anche in orario scolastico parallelamente alle esperienze dei mesi estivi. Per coordinare le attività dei vari indirizzi esiste un comitato tecnico-scientifico composto da un docente per ogni indirizzo; Licei, Informatica e Telecomunicazione, Elettronica ed Elettrotecnica, che si riunisce dal mese di settembre per verificare quanto già fatto, discutere delle criticità e implementare con quanto necessario.

Dopo ampia discussione e confronti con le esperienze precedenti e con esperienze di altri istituti si è deciso per una suddivisione degli stage esterni o delle imprese simulate concentrate soprattutto in terza e in quarta con la seguente ripartizione: licei 3° anno 80 ore, 4° anno 120 ore, Iti: 3° anno 120, 4° anno 200, lasciando per la classe quinta un monte ore per l'orientamento in uscita suddiviso in: visite aziendali, incontri con esperti, incontri con ex allievi, open day nelle università, preparazione curricoli e colloqui di lavoro, attività di Alma diploma

La suddivisione è stata fatta dopo una riflessione sui risultati degli stage degli anni precedenti. Si è pensato che per la classe terza le competenze relative alle materie di indirizzo sono ancora piuttosto limitate, mentre le esperienze fatte in azienda alla fine del 4° anno presentano un valore maggiore per la verifica delle competenze sia di base che di indirizzo.

Nella scelte dei partner aziendali si sono individuati dei settori per ogni indirizzo

Liceo Scientifico: data la volontà di potenziamento verso le scienze si sono individuati settori relativi: astrofisica con il coinvolgimento dell'Osservatorio di Brera, scienze Naturali con il coinvolgimento dell'Acquario civico di Milano e del FLA, ecologia con il coinvolgimento della Lipu di Cesano Maderno e aziende del settore, storia e arte con il coinvolgimento del Museo di Arte Contemporanea di Briosco, museo delle ceramiche G. Gianetti di Saronno, l'Archivio di stato di Milano e vari Comuni del territorio;

Liceo Artistico: settori grafica, editoria, fotografia con il coinvolgimento di studi e agenzie del settore per stage e, all'interno del progetto specifico del liceo artistico, contatti con enti pubblici e associazioni per la produzione di materiale grafico, Musei: Gianetti e Rossini, progettazione e organizzazione di un eventi in sede pubblica;

Informatica, Telecomunicazione, Elettronica Elettrotecnica: aziende, studi di settore o che abbiano applicazioni di settore, Comuni limitrofi e Aziende pubbliche con applicazioni di settore.

Tutte le aziende e le strutture pubbliche sono state contattate nei mesi di settembre e ottobre con telefonate di presentazione del progetto e via mail con la proposta di compilazione dei dati; nei mesi di febbraio e marzo il tutor ha curato la compilazione della convenzione e del contratto formativo diversificato a seconda del settore.

In alcune classi dell'istituto si è scelto di partecipare al progetto con l'impresa formativa simulata, questo perché si presuppone il coinvolgimento di un solo partner per tutto il gruppo classe, si potenziamo le competenze di base riguardanti la collaborazione, la divisione dei compiti e la progettazione, non ultimo in questo modo si favorisce il coinvolgimento dei docenti che saranno facilitati nella valutazione finale.

In ogni consiglio di classe si è scelto il tutor preferibilmente tra i docenti di indirizzo, questi ha seguito ogni studente durante l'esperienza e supportato i consigli di classe nella valutazione delle competenze. Inoltre ogni tutor ha mantenuto i contatti con i tutor aziendali per la formulazione e la verifica delle competenza specifiche.

Per gli stage che sono stati svolti in orario scolastico, la valutazione delle competenze è stata formulata nei consigli di classe successivi il periodo, mentre per le classi quarte che hanno

terminato oltre la conclusione dell'anno scolastico la valutazione è stata fatta nel primo consiglio dell'anno successivo, il 5° anno.

Per la valutazione si è acquisita la modulistica pubblicata dalla regione Lombardia, costituita da una scheda che ha accompagnato lo studente nei tre anni di Alternanza e che prevede la valutazione di competenze di base e di indirizzo. Le competenze valutate sono state opportunamente inserite nelle valutazioni sia delle materie di base che di indirizzo.

Attività svolte il terzo anno:

- Partecipazione alle Olimpiadi di Informatica
- Progetto “*Insieme in rete*”: progettazione e implementazione di attività laboratoriali in collaborazione con le classi delle Scuole Medie del territorio
- Partecipazione alla mostra “No slot” (sede)
- Partecipazione allo spettacolo teatrale “*L'azzardo del giocoliere*” c/o teatro Excelsior Cesano Maderno
- Partecipazione alle attività promosse dall'Istituto nella giornata della memoria
- Progetto “*Martina*”: Incontro sulla prevenzione dei tumori tenuto da operatori del “*Lions Club*” di Cesano Maderno
- Incontro con le Forze dell'Ordine sul tema dell'alcool e delle sostanze stupefacenti
- Visita all'azienda *Italtel* a Settimo Milanese
- Corso sulla “*Sicurezza*” della durata di 12 h.
- Stage c/o enti o aziende del territorio della durata di 2 settimane

Attività svolte il quarto anno:

- Partecipazione alle Olimpiadi di Informatica
- Partecipazione al corso “*Cisco IT Essential*”
- Partecipazione al Progetto “*Tol*”: preparazione al test di Ingegneria del *Politecnico di Milano*
- Progetto “*Educazione alla legalità*”: partecipazione all'incontro sulla corruzione e sui beni confiscati alla mafia (Ass. “*Libera*”)
- Partecipazione alle attività promosse dall'Istituto nella giornata della memoria
- Partecipazione all'incontro sulla sensibilizzazione alla donazione degli organi tenuto da operatori dell'Ass. “*AIDO*”
- Partecipazione all'incontro sul tema della “*Realtà aumentata*”
- Corso sulla “*Sicurezza*” della durata di 8 h.
- Stage c/o enti o aziende del territorio della durata di 4 settimane

Attività svolte il quinto anno:

- Partecipazione all'incontro su “*I.T.S.*” organizzato da *Assolombarda di Monza e Brianza*
- Partecipazione all'incontro in video conferenza con l'Ass. “*Emergency*” c/o Cinema Teodolinda Monza
- Progetto “*Universo*”: partecipazione all'incontro con ex studenti del Majorana su orientamento in uscita
- Partecipazione all'incontro organizzato da “*Assolombarda Miano*” su “*Industry 4.0*”
- Partecipazione al corso su “*Rianimazione: primo soccorso*”
- Partecipazione all'evento “*Open Day*” c/o Laboratorio di Informatica
- Progetto “*Universo*”: partecipazione al secondo incontro con lavoratori ex studenti del Majorana su orientamento in uscita
- Partecipazione all'incontro su “*I.T.S.*” c/o aula magna Majorana
- Visita a società *MIX* – Milano
- Incontro con “*Brianza Solidale*”

6. Sezione quarta

INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO CLIL

Modulo CLIL

Docenti: prof.ssa Valeria Pannuzzo (L2 inglese), prof. Corrado Negri (Informatica)

Obiettivi

- Offrire agli studenti l'opportunità di usare L2 come lingua veicolare in contesti significativi
- Educare ad un approccio multiculturale e multidisciplinare del sapere
- Migliorare le competenze in L2 attraverso lo studio di contenuti disciplinari
- Sensibilizzare lo studente circa l'importanza di L2 per apprendere contenuti, assimilarli e riproporli in L2
- Potenziare il lessico specifico utilizzato nelle due lingue per trattare i diversi contenuti oggetto del modulo
- Arricchire il proprio bagaglio lessicale tecnico della materia
- Agevolare una maggiore autonomia dello studente nell'uso efficace della lingua straniera in contesti tecnici
- Interagire oralmente coi compagni e con il docente in base alla documentazione fornita: discutere e riportare esperienze
- Sapere trarre conclusioni e sostenere la propria posizione in L2
- Approfondire L2 in tutte le abilità:
 - Comprendere fonti orali
 - Produrre testi orali
 - Prendere appunti
 - Scrivere brevi riassunti
 - Saper ricercare materiale in L2
 - Saper scrivere ed esporre oralmente presentazioni in Power Point in L2

Obiettivi trasversali

Si ritiene importante il raggiungimento dei seguenti obiettivi trasversali:

- Acquisire un comportamento corretto e responsabile verso gli altri e verso l'ambiente scolastico.
- Acquisire interesse e motivazione allo studio.
- Acquisire capacità espositive sempre più ricche e corrette.
- Acquisire capacità di affrontare argomenti nuovi in modo autonomo.
- Imparare a utilizzare, in modo consapevole e critico, testi, dispense e appunti.
- Acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze ai fini di una corretta autovalutazione
- Fornire apporti personali e costruttivi anche all'interno di un lavoro di gruppo

Tipologia di lezione

Lezione frontale e partecipata con coinvolgimento attivo degli studenti; Lavoro di gruppo; brainstorming.

La lezione e l'interazione tra studenti e tra studenti e docenti è interamente ed esclusivamente in L2 (inglese) per rendere più naturale lo scambio linguistico.

Strumenti

- Libro di testo: A. Lorenzi, E. Cavalli "Informatica per istituti tecnici tecnologici" Vol C, Edizioni Atlas (Unità 1, 2, 3, 5, 6, 8 - CLIL a fine capitolo)
- Manuale digitale: R. van der Lans "SQL and MySQL for Developers", Pearson Education (Unit 1, pagg. 3-11)

Tempi

28 ore totali.

In compresenza un'ora settimanale dal 8/11/2017 al 08/06/2018 .

7. Sezione quinta

ATTIVITÀ DISCIPLINARI DELL'ANNO SCOLASTICO 2016-2017 (Per i programmi effettivamente svolti si fa riferimento all'allegato)

Insegnamento della Religione cattolica (IRC)

Docente: prof. Giovanni Riboni

Obiettivi disciplinari

Attraverso l'itinerario didattico dell'Insegnamento della Religione Cattolica (IRC) gli alunni hanno potuto: a) acquisire una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del Cristianesimo, delle grandi linee del suo sviluppo storico, delle espressioni più significative della sua vita; b) accostare in maniera corretta la Sacra Bibbia e i Documenti principali della Tradizione Cristiana; c) conoscere le molteplici forme del linguaggio religioso; d) maturare capacità di confronto tra il Cattolicesimo, le altre confessioni cristiane, le altre religioni e i vari sistemi di significato; e) comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa; f) passare gradualmente dal piano delle conoscenze a quello della consapevolezza e dell'apprendimento dei principi e dei valori del Cristianesimo in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e sociale.

Metodologi e strumenti di lavoro

Si è cercato di attuare la programmazione in coerenza con le finalità, gli obiettivi e i contenuti dell'IRC, in rapporto alle esigenze e alle caratteristiche del processo formativo dell'adolescente e del giovane, tenendo conto anche degli approcci diversi e dei contributi offerti dalle altre discipline dell'indirizzo. Si sono predilette lezioni dialogate e a piccoli gruppi, durante le quali gli alunni sono stati chiamati ad intervenire soprattutto per rilevare collegamenti tra ciò che è stato affrontato in classe e il proprio vissuto quotidiano. Oltre al libro di testo sono state utilizzate schede e fotocopie integrative; si è fatto inoltre uso di sussidi audiovisivi, come strumenti d'avvio e di ripresa delle UD e come stimolo di apprendimento delle stesse.

Criteri di valutazione

Attenzione, interesse, impegno e partecipazione attiva alla lezione.

Capacità di ascolto.

Rispetto delle opinioni altrui.

Disponibilità al dialogo educativo e al confronto.

Lingua e letteratura italiana

Docente: prof.ssa Laura Genesisio

Obiettivi disciplinari

- *Saper leggere correttamente i testi; saper cogliere in essi la struttura logica e saper riferire i contenuti usando una terminologia appropriata.*
- *Saper svolgere correttamente la prosa di un testo poetico e saper rielaborare nella forma della lingua corrente testi letterari non coevi.*
- *Saper analizzare con sufficiente chiarezza un testo letterario.*
- *Saper sviluppare con sufficiente chiarezza formale un testo scritto nella forma del tema o dell'articolo di giornale o del saggio breve.*
- *Possedere un valido e personale metodo di studio.*
- *Saper svolgere gli opportuni confronti e collegamenti: fra autori diversi e fra autore e*
- *Contesto storico e culturale.*

Strumenti

Libro di testo: Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato "Il rosso e il blu" voll. 2-3 Signorelli Scuola.

Appunti, materiale in fotocopia

LIMbook

Audiovisivi: film, documentari, spettacoli teatrali

Metodi di insegnamento

Lezione frontale

Lezione dialogata

Esercitazioni

Lettura guidata in classe, analisi e commento dei testi letterari

Visione e ascolto di materiale multimediale

Incontro di lettura interpretata con esperto esterno

Particolare attenzione all'affinamento delle capacità linguistico-espressive degli allievi.

Svolgimento a casa e in classe di esercizi di analisi, sintesi, ideazione ed argomentazione.

Controllo frequente del lavoro domestico

Lettura diretta di testi (opere intere)

Strumenti di verifica e valutazione

Verifiche orali: domande volte ad accertare le conoscenze acquisite, la capacità di comprensione di un testo (parafrasi, riassunto) e in generale di esposizione

Verifiche scritte (questionari a domande aperte, analisi di testi, riassunti, articoli, temi e saggi brevi)

Prove scritte secondo le tipologie dell'esame di Stato.

Riguardo alle procedure di svolgimento e stesura della Tipologia A-Analisi e commento di un testo letterario e non, si segnala che agli studenti è stato richiesto di articolare il testo in parti (o paragrafi) corrispondenti ai singoli quesiti proposti nella traccia.

Storia

Docente: prof.ssa Laura Genesisio

Obiettivi disciplinari

- Conoscere e saper esporre in forma chiara e coerente i fatti relativi agli eventi studiati.
- Conoscere i termini essenziali dello specifico linguaggio disciplinare.
- Apprendere le coordinate spazio-temporali.
- Saper individuare i rapporti causa-effetto e saper cogliere analogie e differenze, anche operando confronti fra culture di epoche diverse o della stessa epoca.
- Saper distinguere la storia economica, sociale, istituzionale, religiosa.

Strumenti

Libro di testo: Franco Bertini “La lezione della storia” voll. 2- 3, Mursia Scuola.

Metodi di insegnamento

- Lezione frontale.
- Lezione dialogata.
- Visione di film e documentari.

Modalità di verifica e valutazione

- Interrogazione lunga.
- Interrogazioni scritte a domande aperte.

Lingua inglese

Docente: prof.ssa Giudice Nadia

Obiettivi disciplinari

- Comprendere in maniera globale o analitica testi orali o scritti di interesse generale o specifici del settore di specializzazione e riassumerne il contenuto;
- Sostenere conversazioni e intervenire in discussioni su argomenti di carattere generale e disciplinare, motivando le proprie opinioni personali;
- Produrre testi orali per descrivere processi o situazioni con chiarezza logica e precisione lessicale;
- Formulare ipotesi possibili;
- Consolidare le conoscenze acquisite in precedenza;
- Saper operare collegamenti e confronti interdisciplinari;
- Saper tradurre ed esporre brani dal contenuto tecnico con lessico appropriato.

Strumenti

Libro di testo in adozione: “*English for new Technology*” Kieran O’Malley (Pearson)

Fotocopie fornite dall’insegnante

Lim.

Metodi di insegnamento

Si è adottato un metodo che ha integrato armonicamente gli apporti più significativi del metodo situazionale, funzionale e strutturale, che partendo da un approccio comunicativo non dimentichi la grammatica e l’acquisizione del lessico.

Alla lezione frontale si sono affiancate lezioni che prevedevano la partecipazione attiva degli studenti, e sono stati proposti loro esercizi di *problem-solving*, lavoro a coppie, ricerca, esercitazioni a casa e in classe. Particolare rilevanza è stata assegnata alla attività del riassunto.

Modalità di verifica e valutazione

Interrogazioni per la valutazione in itinere.

Verifiche scritte per la valutazione sommativa.

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione

Docenti: proff. Rosolen Ennio e Comberiat Maria

Obiettivi disciplinari

- Conoscere le diverse architetture dei sistemi distribuiti;
- Conoscere e identificare i vari modelli di sistemi client-server;
- Conoscere bene il concetto di applicazione di rete;
- Conoscere il modello di comunicazione in una rete;
- Conoscere il concetto di Socket con le sue famiglie e tipologie;
- Conoscere le caratteristiche di comunicazione con i Socket in Java;
- Conoscere le Servlet e le loro caratteristiche;
- Conoscere le caratteristiche di JSP;
- Conoscere le caratteristiche di JDBC;
- Conoscere i tipi di driver per la connessione ai database;
- Conoscere il ruolo dei web server.

Strumenti

Libro di testo utilizzato: Camagni Nikolassy, *Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni 3*, HOEPLI

Metodologia

Lezioni frontali, lezioni partecipate, lavoro di gruppo in laboratorio, discussioni comuni per il problem solving, discussioni guidate, esercitazioni individuali sia in classe che in laboratorio.

Modalità di verifica e valutazione

Domande mirate ad alcuni studenti o domande a risposta libera durante la spiegazione in classe; assegnazione di esercizi da svolgere a casa con relativa correzione; compiti in classe della durata di 1 ora; interrogazioni orali; correzione delle attività svolte in laboratorio.

TRIMESTRE

Due verifiche scritte (di cui una riguardante l'esercitazione pratica di laboratorio) e una prova orale.

PENTAMESTRE

Due verifiche scritte e almeno due prove orali.

Sistemi e Reti

Docenti : proff.Tognoni Maurizio e Fiamingo Edoardo Pietro

Obiettivi disciplinari

Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

Comunicare:

- Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
- Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Conoscere le caratteristiche delle VLAN. Individuare pregi e difetti delle VLAN. Conoscere il significato di cifratura. Avere il concetto di chiave pubblica e privata. Conoscere la crittografia a chiave simmetrica e pubblica. Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza. Acquisire le tecniche per la sicurezza a livello di sessione. Avere individuato i problemi di sicurezza delle email. Sapere le funzionalità dei firewall. Acquisire la normativa relativa alla tutela della privacy e alla sicurezza dei dati. Conoscere i componenti di una rete wireless. Apprendere le topologie e gli standard di comunicazione wireless. Conoscere le modalità di sicurezza con crittografia WEP. Conoscere le modalità di sicurezza WPA e WPA2. Acquisire il concetto di elaborazione distribuita e architetture dei sistemi web. Conoscere gli elementi che concorrono all'amministrazione di una rete.

Strumenti

Libri di testo utilizzati: Lo Russo – Bianchi, Sistemi e Reti, HOEPLI

Eventuali files e/o fotocopie concernenti le lezioni e/o le esercitazioni di laboratorio; il laboratorio di Informatica con relativa attrezzatura hardware e software e uso del videoproiettore; LIM per lezioni frontali, interrogazioni, esercitazioni e collegamento Internet per la consultazione di siti attinenti alla attività svolta.

Metodologia

Lezioni frontali, lezioni partecipate; lavoro in classe e in laboratorio; *problem solving*; discussione guidata.

Il laboratorio di Informatica con relativa attrezzatura hardware e software e uso di videoproiettore.

Modalità di verifica e valutazione

Durante le spiegazioni frontali, domande agli studenti sull'argomento trattato, controllo tramite osservazione dello svolgimento dei lavori di laboratorio, correzione degli esercizi svolti a casa.

Verifica in classe scritta sui vari argomenti trattati; interrogazioni; verifica di attività pratiche di laboratorio.

Informatica

Docenti: proff. Corrado Negri e Davide Barbaria

Obiettivi disciplinari

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

In particolare, nel corso del quinto anno, l'insegnamento della disciplina prevede la seguente articolazione in termini di conoscenze e abilità:

Conoscenze	Abilità
Modello concettuale e logico di una base di dati. Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione di una base di dati. Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo. Tecniche per la realizzazione di pagine Web dinamiche che utilizzino una base di dati.	Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. Sviluppare applicazioni web-based integrando basi di dati.

Strumenti

Libro di testo utilizzato: *Agostino Lorenzi – Lorenzo Cavalli*
Progettazione dei data base – Linguaggio SQL – Dati in rete
Edizioni Atlas

Metodologia

Lezioni frontali, lezioni partecipate, lavoro di gruppo in classe e laboratorio, problem solving, discussione guidata.

Modalità di verifica e valutazione

Verifiche formative:

Durante le spiegazioni frontali domande agli studenti sull'argomento trattato; controllo tramite osservazione dello svolgimento dei lavori di gruppo; correzione di esercizi svolti a casa.

Verifiche sommative:

Compiti in classe scritti sui vari argomenti, interrogazioni, verifiche di attività pratiche di laboratorio. Tutte le verifiche scritte e le interrogazioni avranno il medesimo peso relativamente alla valutazione trimestrale o finale.

Gestione progetto, Organizzazione di impresa

Docenti: prof. Pepi Salvatore e Fiammingo Edoardo

Obiettivi disciplinari

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

In particolare, nel corso del quinto anno, l'insegnamento della disciplina prevede la seguente articolazione in termini di conoscenze e abilità:

CONOSCENZE	ABILITÀ
Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo dei costi e delle risorse per lo sviluppo di un progetto. Elementi di economia e organizzazione d'impresa. Normativa relativa alla sicurezza ed alla prevenzione degli infortuni.	Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi. Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.

Strumenti

Libro di testo utilizzato: *C. Iacobelli – M. Cottone – E. Gaido – G.M. Tarabba*
Gestione progetto organizzazione d'impresa
Juvenilia Scuola

Metodologia

Lezioni frontali, lezioni partecipate, lavoro di gruppo in classe e laboratorio, problem solving, discussione guidata.

Modalità di verifica e valutazione

Verifiche formative:

Durante le spiegazioni frontali domande agli studenti sull'argomento trattato; controllo tramite osservazione dello svolgimento dei lavori di gruppo; correzione di esercizi svolti a casa.

Verifiche sommative:

Compiti in classe scritti sui vari argomenti, interrogazioni, verifiche di attività pratiche di laboratorio. Tutte le verifiche scritte e le interrogazioni avranno il medesimo peso relativamente alla valutazione trimestrale o finale.

Matematica

Docente: prof.ssa Federica Pizzi

L'insegnamento della "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

In particolare lo studente avrà acquisito le seguenti **competenze specifiche della disciplina**:

CS1. Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico

CS2. Leggere / interpretare grafici e tabelle e studiare funzioni

CS3. Matematizzare (modellizzare) semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari

CS4. Sviluppare la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente

CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni

In particolare, nel corso del quinto anno, l'insegnamento della disciplina prevede la seguente articolazione in termini di conoscenze e abilità:

CONOSCENZE	ABILITÀ
Ipotesi e tesi. Il principio d'induzione. Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche. Continuità e limite di una funzione. Limiti notevoli di funzioni. Il numero e . Concetto di derivata di una funzione. Proprietà locali e globali delle funzioni. Integrale indefinito; integrale definito; i teoremi del calcolo integrale. Equazioni differenziali. Operatori.	Distinguere ipotesi e tesi nell'enunciato di un teorema. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione. Calcolare limiti di successioni e funzioni. Calcolare derivate di funzioni. Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico. Calcolare derivate di funzioni composte. Calcolare l'integrale indefinito di una funzione la cui primitiva è una funzione composta. Calcolare integrali per parti e per sostituzione. Calcolare integrali di funzioni razionali fratte. Calcolare l'integrale definito di funzioni elementari. Calcolare aree e volumi di solidi. Risolvere semplici equazioni differenziali. Utilizzare consapevolmente gli operatori per la rappresentazione delle funzioni.

<i>Strumenti</i>	Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi, Matematica.verde, voll. 4S - 5S Zanichelli Schede di lavoro Appunti LIM	
<i>Metodologia</i>	Lezioni frontali Lezioni dialogate Discussioni guidate	
<i>Modalità di verifica e valutazione</i>	<u>Prove scritte:</u> Quesiti a risposta breve Risoluzione di problemi	<u>Prove orali:</u> Interrogazioni Test a risposta multipla

Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof. La Porta Andrea

Obiettivi didattici

- Miglioramento delle qualità fisiche di base e delle principali funzioni organiche.
- Sviluppo delle capacità coordinative con attenzione alla precisione e all'accuratezza del gesto sportivo.
- Conoscenza delle principali nozioni sulla tutela della salute. Conoscenza generale delle metodiche relative al mantenimento della salute, alla prevenzione degli infortuni e al primo intervento di pronto soccorso
- Approfondire i fondamentali delle principali discipline sportive (pallavolo, basket, calcetto) e saper elaborare ed organizzare schemi di gioco anche autonomamente.
- Essere in grado di organizzare in modo autonomo fasi della lezione, anche per i compagni.
- Saper svolgere compiti di giuria ed arbitraggio.
- Dimostrare con adeguati comportamenti l'acquisizione delle norme relative ad un corretto stile di vita.

Strumenti

- Attrezzature presenti nelle palestre e nei campi esterni.
- Piccoli e grandi attrezzi.

Metodologia

Da un approccio di tipo globale, si è passati ad metodologia più analitica.

Le lezioni sono state effettuate in modo frontale, partecipate e in alcune fasi autogestite, e hanno previsto momenti di lavoro sia individuali che di gruppo.

La metodologia utilizzata prevede sessioni partecipate, problem solving soprattutto nell'attuare strategie adeguate nei giochi sportivi, tutoraggio tra pari, attraverso:

1. esercizi a carico naturale;
2. esercizi con leggeri sovraccarichi;
3. esercizi con piccoli e grandi attrezzi;
4. esercizi individuali a coppie e a piccoli gruppi;
5. fasi di feedback e riflessione sul lavoro svolto.

Verifica e valutazione

La valutazione sommativa è il risultato dell'impegno rilevato durante le ore di lezione, il rispetto delle regole, delle norme igieniche personali; peserà sulla valutazione la frequenza delle lezioni, l'interesse, la partecipazione e il livello delle abilità motorie raggiunto.

Tale impegno è quantificato dall'effettiva attività svolta durante la scansione della lezione che prevede la fase di riscaldamento - la parte centrale (nonché l'attività motoria proposta oggetto di rilevazioni e successive osservazioni dei dati raccolti da parte dell'insegnante e degli stessi alunni nelle fasi di feedback) e l'attività ludica/ sportiva: momento emotivo di massimo coinvolgimento, crescita personale e di gruppo - espressione dello spirito agonistico e del fair play.

Le giustifiche ripetute non certificate saranno valutate con insufficienza finale.

Numero verifiche sommativie previste per ogni periodo

Si sono effettuate due prove di abilità motoria nel primo trimestre / tre nel secondo.

8. Sezione sesta

MODALITÀ DI LAVORO E STRUMENTI DI VERIFICA DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Qui di seguito si illustrano le modalità di lavoro e gli strumenti di verifica formulati dal Consiglio di Classe.

Strumento utilizzato	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Sistemi e reti	Tecnologie e progettaz	Gestione progetto	Informatica	Scienze motorie	Religione cattolica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Problem solving</i>				X	X	X	X	X		
Metodo induttivo										
Lavoro di gruppo	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X			X			X
Simulazione										
Prove fisiche									X	

Strumenti di verifica utilizzati dal Consiglio di Classe

Strumento utilizzato	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Sistemi e reti	Tecnologie e progettaz	Gestione progetto	Informatica	Scienze motorie	Religione cattolica
Interrogazione lunga	X	X	X	X	X	X	X	X		
Interrogazione breve	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Tema o problema	X	X	X	X	X	X		X		X
Prove di laboratorio					X	X	X	X		
Griglia di osservazione										
Questionario	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Relazione - Grafico										
Esercizi			X	X	X	X	X	X	X	

9. Sezione settima

VALUTAZIONE

Nelle valutazioni il Consiglio di Classe si è attenuto a quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, operando secondo la tabella sotto riportata.

VOTO	GIUDIZIO CORRISPONDENTE
10	L'alunno ha raggiunto gli obiettivi in modo eccellente: ha una visione globale dei problemi e li affronta con mentalità interdisciplinare, sa valutare criticamente e apportare contributi personali.
9	L'alunno ha raggiunto tutti gli obiettivi in modo ottimale: ha una visione globale dei problemi, sa valutare criticamente e apportare contributi personali.
8	L'alunno ha raggiunto tutti gli obiettivi in modo completo: sa collegare tra loro gli argomenti, li rielabora e li applica anche a situazioni non note.
7	L'alunno ha raggiunto gli obiettivi: conosce in modo preciso e comprende gli argomenti proposti, li collega e li rielabora applicandoli a situazioni note
6	L'alunno ha raggiunto gli obiettivi essenziali: conosce e comprende gli argomenti, applica in situazioni note le regole e comunica correttamente.
5	L'alunno ha parzialmente raggiunto gli obiettivi: conosce e comprende gli argomenti, ma li applica con difficoltà anche in situazioni note.
4	L'alunno non ha raggiunto gli obiettivi: conosce in modo frammentario gli argomenti, commette gravi errori nelle applicazioni e nella comunicazione.
3	L'alunno non ha raggiunto nessun obiettivo: non conosce argomenti, applicazioni e terminologia basilari.
2 / 1	L'alunno non ha raggiunto alcun obiettivo ed evidenzia totale disinteresse: rifiuta di partecipare alle attività.

Corrispondenza adottata nel corso dell'anno tra voti in decimi e voti in quindicesimi

Voti in quindicesimi	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Voti in decimi	10	9	8	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1

10. Sezione ottava

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E DEL CREDITO FORMATIVO

Elementi che concorrono alla determinazione del credito scolastico:

Media dei voti

Tenuto conto della griglia ministeriale, sulla base della media dei voti viene individuata la fascia di appartenenza e la relativa banda di oscillazione e viene attribuito il punteggio indicato nella seguente tabella:

MEDIA VOTI	CREDITO SCOLASTICO (Punti)		
	Terza	Quarta	Quinta
$M = 6$	3 - 4	3 - 4	4 - 5
$6 < M \leq 7$	4 - 5	4 - 5	5 - 6
$7 < M \leq 8$	5 - 6	5 - 6	6 - 7
$8 < M \leq 9$	6 - 7	6 - 7	7 - 8
$9 < M \leq 10$	7 - 8	7 - 8	8 - 9

M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi.

Qualora ad uno studente sia assegnato il punteggio minimo della propria fascia, è possibile integrare con un ulteriore punto sulla base delle esperienze interne/esterne alla scuola.

Allo scopo di rendere trasparenti le regole per l'attribuzione del credito scolastico/formativo ed evitare disparità all'interno dell'istituto, si elencano le attività che verranno prese in considerazione dai Consigli di Classe.

Esperienze interne alla scuola (credito scolastico)

- Partecipazione alle attività extrascolastiche (con assenze inferiori al 25%);
- Frequenza corso ECDL (da considerarsi una sola volta nel percorso scolastico);
- Frequenza del corso in preparazione al TOL del Politecnico e superamento del test;
- Partecipazione alle attività di orientamento in ingresso (Scuola aperta e stand, per un minimo di 3 ore);
- Partecipazione ai giochi matematici *Kangourou* con attestato di merito;
- Attività di stage presso aziende o studi professionali, coerenti con i contenuti tematici del corso di studi (promosse dalla scuola);
- Rappresentanti di classe e/o di istituto;
- Frequenza corso CISCO;
- Membro della Commissione elettorale.

Esperienze acquisite al di fuori della scuola (credito formativo)

- Corsi di lingua straniera frequentati con profitto al di fuori della scuola;
- Soggiorni in scuole o campus all'estero;
- Corsi di informatica frequentati con profitto al di fuori della scuola;
- Attività di stage presso aziende o studi professionali, coerenti con i contenuti tematici del corso di studi (svolte autonomamente);
- Attività culturali, artistiche o ricreative qualitativamente rilevanti per la formazione personale, civile e sociale dell'alunno;
- Attività di volontariato, di solidarietà, sportive che sono legate alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e culturale dell'alunno.

11. Sezione nona

PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

All'inizio dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha presentato agli studenti e ai genitori il piano di studio annuale, basato, per quanto riguarda gli obiettivi ed i contenuti disciplinari, sulla programmazione dei coordinamenti per materia e per aree affini e ne ha illustrato finalità, metodo di svolgimenti, criteri di verifica e valutazione.

Il Consiglio di Classe ha, inoltre, predisposto e somministrato simulazioni riguardanti tutte le prove scritte previste all'esame.

Più precisamente sono state preparate:

- una simulazione della I prova scritta di sei ore, comprensiva di tutte le tipologie previste dall'Esame di Stato, che è stata svolta in data 6 maggio 2018;
- una simulazione della II prova scritta di Sistemi e Reti, della durata di 6 ore somministrata il 25 maggio;
- due simulazioni della terza prova della tipologia B della durata di 3 ore effettuate in data 13 aprile e 17 maggio.

Il Consiglio di classe ha ritenuto opportuno scegliere, per la terza prova scritta, la **tipologia B** "quesiti a risposta singola", con tre quesiti per ognuna delle quattro materie coinvolte, ritenendo tale tipologia, alla luce delle precedenti esperienze, più adatta al percorso didattico sviluppato nel corso del triennio.

Nella prima sessione sono state interessate le seguenti materie: **Inglese, Informatica, Storia, T.P.S.I.T.**; nella seconda sono state interessate le seguenti materie: **Inglese, T.P.S.I.T, Matematica, Informatica**

Copie delle simulazioni effettuate sono allegate al documento.
Per i criteri di valutazione si vedano le griglie riportate ai paragrafi seguenti.

12. Sezione decima

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A- Analisi e commento di un testo letterario e non, in prosa o in poesia

Modalità di esecuzione	Contenuti	Obiettivi specifici	
Analisi e commento	Testo letterario o non letterario, in prosa o in poesia	Comprensione Interpretazione Contestualizzazione Individuazione natura: a) del testo b) delle sue strutture formali	
Descrittori		Giudizio sintetico e punteggio	
A - Comprensione globale del testo e riconoscimento delle sue strutture formali (aspetti morfosintattici, stilistici, retorici).		Lacunoso Scarso Impreciso Sufficiente Adeguito Ottimo	1 2 3 4 5 6
B - Utilizzo di un registro pienamente adeguato e coerente allo scopo comunicativo, puntuale nell'uso del lessico specifico storico-letterario e stilistico-retorico.		Scarso Sufficiente Adeguito	1 2 3
C - Organizzazione testuale dei contenuti coerente, articolata ed equilibrata		Scarso Sufficiente Adeguito	1 2 3
D - Capacità analitica e interpretativa. Adeguata competenza di contestualizzazione storica nell'operare confronti e collegamenti rispetto al fenomeno culturale preso in esame		Difficoltoso Sufficiente Adeguito	1 2 3

TIPOLOGIA B - Sviluppo di argomento storico-politico, socio-economico, artistico-letterario, tecnico-scientifico

Modalità di esecuzione	Contenuti	Obiettivi specifici	
Sviluppo di un argomento scelto dal candidato	Argomenti proposti all'interno dei seguenti ambiti di riferimento: -artistico-letterario -storico-politico -socio-economico -tecnico-scientifico	Produzione di: -saggio breve -articolo di giornale Lo svolgimento deve rispettare le regole linguistiche, lessicali e semantiche di ogni genere prescelto e dell'ambito di riferimento specifico	
Descrittori		Giudizio sintetico e punteggio	
A - Comprensione e uso dei documenti proposti e capacità di sviluppare in modo adeguato una sintesi efficace rispetto al destinatario individuato e al titolo proposto		Lacunoso Scarso Impreciso Sufficiente Adeguito Ottimo	1 2 3 4 5 6
B - Capacità di rielaborazione critica e di costruzione di un discorso organico e ben articolato nell'analisi dei dati.. Uso di adeguate conoscenze personali relative all'argomento prescelto.		Scarso Sufficiente Discreto Adeguito	1 2 3 4
C - Consolidata autonomia critica nel manifestare il proprio punto di vista.		Scarso Adeguito	1 2
D - Capacità di utilizzare un registro pienamente adeguato allo scopo comunicativo e al destinatario della comunicazione. Elaborazione di un testo corretto dal punto di vista ortografico e morfosintattico.		Difficoltoso Sufficiente Adeguito	1 2 3

TIPOLOGIA C - Sviluppo di un argomento di carattere storico

Modalità di esecuzione	Contenuti	Obiettivi specifici	
Sviluppo dell' argomento	Argomento di carattere storico, coerente con i programmi svolti nell'anno in corso	a) conoscenza organica e ordinata in senso diacronico e sincronico delle vicende storiche studiate b) capacità di distinguere i fatti accertati dalle interpretazioni c) competenza linguistica lessicale di tipo storiografico d) capacità di cogliere la complessità di un evento storico e) confrontare situazioni, fenomeni storici diversi, cogliendo differenze e analogie	
Descrittori		Giudizio sintetico e punteggio	
A - Conoscenza completa e articolata in relazione al quadro storico- culturale in esame e all'interazione di diversi soggetti storici		Scarso Impreciso Sufficiente Adeguito Ottimo	1 2 3 4 5
B - Capacità di elaborare un testo organico e ben articolato nell'analisi e nella sintesi dei fatti e nello sviluppo di un punto di vista personale		Scarso Impreciso Sufficiente Discreto Adeguito	1 2 3 4 5
C - Capacità critica e originalità delle argomentazioni a sostegno della tesi presa in esame.		Scarso Adeguito	1 2
D - Capacità di utilizzare un registro pienamente adeguato allo scopo comunicativo Elaborazione di un testo corretto dal punto di vista ortografico e morfosintattico, puntuale nell'uso del lessico specifico di tipo storiografico.		Difficoltoso Sufficiente Adeguito	1 2 3

TIPOLOGIA D- Trattazione di un tema su un argomento di ordine generale

Modalità di esecuzione	Contenuti	Obiettivi specifici	
Trattazione di un tema	Argomento di ordine generale, attinente al corrente dibattito culturale	a) conoscenza adeguata della questione affrontata b) costruzione di un discorso coerente c) attitudine allo sviluppo critico della tematica d) autonomia di giudizio e) competenza linguistica coerente al tema discusso	
Descrittori		Giudizio sintetico e punteggio	
A - Capacità di esprimere considerazioni personali. Autonomia critica nel manifestare il proprio pensiero.		Lacunoso Scarso Impreciso Sufficiente Adeguito Ottimo	1 2 3 4 5 6
B - Uso di adeguate conoscenze personali relative all'argomento prescelto e al quadro di riferimento generale		Impreciso Sufficiente Discreto Adeguito	1 2 3 4
C - Capacità di costruire coerente, equilibrato, organicamente approfondito in relazione alla tematica affrontata.		Scarso Adeguito	1 2
D - Capacità di utilizzare un registro pienamente adeguato al tema discusso. Elaborazione di un testo corretto dal punto di vista ortografico e morfosintattico.		Difficoltoso Sufficiente Adeguito	1 2 3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA II PROVA SCRITTA

COMPETENZA ESPOSITIVA *competenza nell'uso del linguaggio tecnico*

Scarsa	1	Usa una esposizione tecnica scorretta e approssimativa
Adeguate	2	Espone in modo corretto ma essenziale
Sicura	3	Espone con linguaggio appropriato organizzando logicamente gli argomenti

CONOSCENZE *comprensione, informazione, contestualizzazione*

Scarsa	1	Non dispone delle conoscenze minimali e commette errori
Incerta	2-3	Dispone di conoscenze parziali che non gli consentono una corretta interpretazione del testo e implementazione dei modelli
Adeguate	4-5	Dispone delle conoscenze minimali ,comprende il problema nei termini essenziali elaborando una soluzione scarna ma in buona parte corretta
Sicura	6	Dispone di buone conoscenze e organizza in modo corretto la sequenza logica per la soluzione del problema
Rigorosa	7	Dispone di conoscenze approfondite che sa utilizzare in modo rigoroso e organico

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE *analisi, sintesi, rielaborazione personale*

Scarsa	1	Non riesce ad organizzare i concetti essenziali per la soluzione del problema
Incerta	2	Esprime considerazioni generiche e poco aderenti al testo del problema
Adeguate	3	Seleziona le nozioni indispensabili per codificare in modo essenziale la sequenza dei passaggi per la soluzione del problema
Sicura	4	Argomenta e documenta in modo adeguato le scelte effettuate dimostrando di saper analizzare in termini corretti il problema proposto
Rigorosa	5	Analizza e sintetizza in modo puntuale il problema documentando in modo rigoroso le scelte e rielaborando i concetti in termini personali ed approfonditi

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA LA III PROVA SCRITTA

Indicatori	Livelli	Punti	Punteggio
CONOSCENZA	Approfondita	5	
	Adeguate	4	
	Sufficiente	3	
	Frammentaria	2	
	Lacunosa e/o Inesistente	0-1	
COMPETENZE	Abilità totale nel gestire autonomamente le conoscenze acquisite	6	
	Capacità nel gestire le conoscenze acquisite	5	
	Sufficiente capacità di gestire le conoscenze acquisite con sporadiche imprecisioni	4	
	Qualche difficoltà nel gestire le conoscenze acquisite con errori	3	
	Notevoli difficoltà nel concretizzare le conoscenze acquisite e gravi errori	1-2	
ESPOSIZIONE (con uso del linguaggio specifico)	Corretta e precisa	4	
	Corretta con imprecisioni nella terminologia	3	
	Non del tutto corretta ed imprecisa nella terminologia	2	
	Impropria	0-1	
TOTALE			___ / 15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Indicatori	Livelli	Punti	Punteggio
ARGOMENTO PROPOSTO DAL CANDIDATO	Incoerente e superficiale	1	
	Poco approfondito	2	
	Sufficientemente articolato	3	
	Coerente e ben articolato	4	
	Originale ed approfondito	5	
CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI	Gravemente lacunosa	1-3	
	Incompleta e frammentaria	4-6	
	Imprecisa e non sempre adeguata	7-8	
	Quasi sufficiente	9	
	Sufficiente	10	
	Più che sufficiente	11	
	Discreta	12	
	Buona	13-14	
	Completa	15-16	
	ESPOSIZIONE	Stentata	
Sommaria		2	
Quasi sufficiente		3	
Sufficiente		4	
Articolata		5	
Fluida e con linguaggio adeguato		6	
CORREZIONE DELLE PROVE SCRITTE	Parziale	1-2	
	Adeguate	3	
TOTALE			___ / 30

13. ALLEGATO 1

Programmi svolti

Lingua e letteratura italiana	pag. 41
Storia	pag.
Lingua straniera Inglese	pag.
Matematica	pag.
Informatica	pag.
Sistemi e Reti	pag.
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici	pag.
Gestione, Progetto e org. d'Impresa	pag.
Scienze motorie e sportive	pag.
Religione Cattolica	pag.

14. ALLEGATO 2

Simulazione prove scritte

Simulazione I Prova (Italiano)	pag.
Simulazione II Prova (Sistemi e Reti)	pag.
Simulazione III Prova (prima sessione)	pag.
Simulazione III Prova (seconda sessione)	pag.

Firme docenti Consiglio di Classe 5^a IA1

Docente	Firma
BARBARIA DAVIDE	
FIAMINGO EDOARDO PIETRO	
GENESIO LAURA	
GIUDICE NADIA	
LA PORTA ANDREA	
NEGRI CORRADO	
PEPI SALVATORE	
PIZZI FEDERICA	
RIBONI GIOVANNI	
ROSOLEN ENNIO MAURO	
TOGNONI MAURIZIO	