

I.I.S. “Ettore Majorana”

CESANO MADERNO

Esame di Stato A.S. 2018-19

CLASSE 5^aIA1

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



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE AI FINI DELL'ESAME DI STATO

(art. 5 Regolamento D.P.R. n. 323 del 23/07/1998
art. 17 D.lgs. n. 62 del 13/04/2017)

Coordinatore prof.re Casella Nicolò



Sommario

PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI PER PERITI INDUSTRIALI.....	3
quadro orario didattico-disciplinare	4
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	5
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO	6
strategie di recupero	7
obiettivi del consiglio di classe	8
ATTIVITÀ SVOLTE.....	9
INCONTRI CON PERSONAGGI DEL NOSTRO TEMPO	9
CONOSCENZA DEI PROPRI DIRITTI E DOVERI	9
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO	
ASL/ORIENTAMENTO POST DIPLOMA	9
Progetto Tol:	11
Progetto insieme in rete:.....	11
Progetto "vivi la scuola e educazione alla salute":	11
ATTIVITA' DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	11
NUCLEI TEMATICI.....	12
INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO CLIL.....	13
VALUTAZIONE.....	15
CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E DEL CREDITO	
FORMATIVO	16
Esperienze interne alla scuola (credito scolastico)	17
Esperienze acquisite al di fuori della scuola (credito formativo)	18
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	18
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA	19
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA II PROVA SCRITTA	22
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	23
Allegato 1: simulazioni seconda prova scritta.....	24
Allegato 2: programmi svolti	24



PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI PER PERITI INDUSTRIALI 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)



COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	NOME DOCENTE	CONTINUITÀ
Scienze motorie e sportive	MANGANO GIUSEPPE	5
Religione Cattolica	RIBONI GIOVANNI	3-4-5
Lingua e letteratura italiana	MIRENDA DANIELA	4-5
Storia	MIRENDA DANIELA	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	BERTOLOTTI GUIDO ENRICO CASELLA NICOLO'	5 3-4-5
Gestione, progetto e organizzazione d'impresa	MARINO MATTEO CASELLA NICOLO'	- -
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	PEPI SALVATORE MARRA DOMENICO	5 5
SOSTEGNO	MANZAN CARLO	4-5

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

La prof.ssa GENESIO è stata coordinatrice per AS 2016/2017 della 3IA1

il prof.re BOFFI nell' A.S 2016/2017 per la 3IA2

Il prof.re CASELLA è stato coordinatore della classe 4 IA1 per l' A.S. 2017/18,

il prof.re BOFFI nell' A.S 2017/2018 per la 4IA2

Il prof.re CASELLA è stato coordinatore della classe 5IA1 per l' A.S. 2018/19



PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO

La classe 5^aIA1 è composta da 28 studenti di cui 20 provenienti dalla quarta IA1 e il resto (8) dalla quarta IA2.

La classe è stata formata dall'accorpamento della 4IA1 e 4IA2 che fino all'A.S. 18/19 hanno avuto percorsi distinti.

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

➤ Per la sez AI2

- è mancata per la quasi totalità delle materie una continuità didattica causa un avvicendamento ogni anni di docenti.
- alla fine del terzo anno 1 studente non è stato ammesso all'anno successivo e 4 sono stati promossi a settembre dopo la sospensione del giudizio;
- alla fine del quarto anno 3 studenti non sono stati ammessi all'anno successivo e 3 sono stati promossi a settembre dopo la sospensione del giudizio;

➤ Per la sez. IA1

- l'alternanza di docenti si è avuta parzialmente e solo per le materie di indirizzo.
- alla fine del terzo anno 3 studenti non sono stati ammessi all'anno successivo e 7 sono stati promossi a settembre dopo la sospensione del giudizio e 1 non ammesso a alla classe successiva a settembre;
- alla fine del quarto anno 11 sono stati promossi a settembre dopo la sospensione del giudizio;

La classe è quanto mai eterogenea per personalità, interessi e approccio allo studio.

Gli obiettivi generali e disciplinari conseguiti sono riconducibili a diverse fasce di livello:

- un gruppo ristretto di studenti si è impegnato costantemente in tutte le materie, ottenendo grazie a un metodo di studio organizzato discreti traguardi nelle conoscenze e acquisendo una discreta logica concettuale nell'analizzare e risolvere in modo critico i problemi e nel produrre testi chiari, corretti, coerenti ed argomentati;
- un secondo gruppo ha migliorato le proprie capacità e competenze ottenendo risultati sufficienti nelle diverse discipline;
- un terzo gruppo invece ha affrontato in modo discontinuo il lavoro proposto, ha partecipato in classe con scarsa attenzione, non ha completato il lavoro con lo



studio personale e di conseguenza non è riuscito a conseguire una preparazione omogenea e completa.

Il comportamento in classe, in questo anno, a volte non è stato complessivamente armonioso sia nei rapporti interpersonali sia tra gli studenti che con i docenti è mancato un clima collaborativo che incentivasse sia gli alunni più fragili ed anche i più brillanti.

L'adesione alle numerose iniziative extracurricolari proposte all'interno delle attività dell'istituto è stata positiva.

QUADRO RIASSUNTIVO DELLA CLASSE (ULTIMO TRIENNIO)

4IA1

a.s. 2016-2017		a.s. 2017-2018	
Alunni	20	Alunni	20
Promossi		Promossi	
a giugno	9	a giugno	9
a settembre	7	a settembre	11

4IA2

a.s. 2016-2017		a.s. 2017-2018	
Alunni	9	Alunni	10
Promossi		Promossi	
a giugno	4	a giugno	4
a settembre	4	a settembre	3

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 30 ottobre 2018 tutti gli insegnanti, per la propria materia, dal 7 gennaio 2019 al 19 gennaio 2019 Delibera N.28 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 matematica e in informatica.



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.



ATTIVITÀ SVOLTE

Allo scopo di indirizzare gli studenti alle scelte del loro futuro, negli anni scolastici 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 si sono svolti percorsi formativi ed integrativi al curriculum di studi.

INCONTRI CON PERSONAGGI DEL NOSTRO TEMPO

Esperto Unione europea Prof. re Carlo Antonio Barberini centro studi F. Buonarroti di Milano

CONOSCENZA DEI PROPRI DIRITTI E DOVERI

Lettura del regolamento di istituto e redazione ogni anno del patto di corresponsabilità

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO ASL/ORIENTAMENTO POST DIPLOMA

Indicazioni generali

Il progetto di alternanza scuola lavoro è una tradizione che nell'Istituto risale a molti anni addietro; già alcune classi dell'ITI e del Liceo Artistico, sono state coinvolte in progetti in atto da anni anche con la collaborazione di enti pubblici e 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 e elettrotecnica, che si riunisce dal mese di settembre per verificare quanto già fatto, discutere delle criticità e implementare con quanto necessario.

Per l'ITI gli stage esterni sono così suddivisi: 120 ore il terzo anno e 200 ore per il quarto anno. Per il quinto anno si è deciso un monte ore dedicato all'orientamento in uscita (visite aziendali, incontri con esperti, incontri con ex allievi, open day nelle università, preparazione curricoli e colloqui di lavoro, attività di Alma diploma)

Ogni consiglio di classe ha scelto il docente tutor tra i docenti di indirizzo che ha seguito ogni studente durante l'esperienza e supportato i consigli di classe nella valutazione delle competenze. Inoltre ha mantenuto i contatti con i tutor aziendali per la formulazione e la verifica delle competenze 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.

Indicazioni specifiche

Attività svolte dalla classe nel corso del triennio:

- Interventi di educazione alla cittadinanza per lo sviluppo delle competenze di cittadinanza;
- Ricerca ed utilizzo di diversi strumenti per la conoscenza delle aziende di settore presenti sul territorio;
- Attività didattico/laboratoriale in sinergia con esperti ed operatori del settore telecomunicazioni: formazione in aziende di settore;
- Attività didattico/laboratoriale organizzata e condotta dagli stessi studenti, in sinergia



con i docenti, e fruibile da utenza esterna;

- Corso sicurezza sui luoghi di lavoro: rischio medio"; un corso on-line di 12 ore con relativo test finale.

al terzo anno abbiamo collaborato con le seguenti aziende

- PROXIMA CASA
- GT ASSISTANCE DI GIORGIO TALLARINI
- MEDA CENTER SRL
- COMUNE DI VAREDO
- SSDRL DANCE MUSIC ACCADEMY
- TECHNOBIT SAS
- RUDDER SRL
- PROXIMA CASA EMBEDDED SOLUTIONS SRL
- NEXT HARDWARE E SOFTWARE SPA
- BUIDING THE FUTURE SRL

Al quarto anno con

- NEXT HARDWARE E SOFTWARE SPA
- BUIDING THE FUTURE SRL
- RUN TIME SOLUTIONS SRL
- BRIANZA ACQUE
- RUDDER SRL
- CAMERA COMMERCIO MONZA
- EMBEDDED SOLUTIONS SRL
- E-AKRON SRL
- PEOPLE SERVICE SNC
- SI INFORMATICA
- RANDSTAD

LA CLASSE, NEL TRIENNIO, HA PARTECIPATO ALLE SEGUENTI ATTIVITÀ:

- Advisor CISCO Accademy"; un incontro con esperti aziendali del mercato del lavoro e di percorsi di sviluppo professionale tecnico, con profonda conoscenza del mondo delle nuove tecnologie del mercato aziendale ICT.
- Corso di orientamento al lavoro "Giovani e Impresa" di Brianza Solidale in collaborazione con Assolombarda Monza e Brianza per un totale di 4 ore.
- Incontro responsabile AICA
- Incontri presso Assolombarda di Monza e Brianza su:
 - "Valori di imprenditorialità" – 15/11/2019
 - "I percorsi ITS" – 21/11/2019
 - "Dopo il diploma cosa fare? La scelta giusta" – 26/11/2019
- DA GRANDE FARO'..."che si svolgerà presso l'Auditorium Paolo e Davide Disaro' Cesano Maderno
- Teatro scienza Giganti Fragili
- Alan Turing : l'attributo dell'intelligenza
- Corso sulla sicurezza sul lavoro
- Spettacolo teatrale "LA NAVE FANTASMA" il 7 maggio 2018 al Teatro CARCANO di Milano
- Partecipazione alle Olimpiadi di Informatica organizzate da A.I.C.A.



- Partecipazione ai giochi *Kangourou* della Matematica
- "AGM Solutions"; un incontro – tenutosi in aula magna – con i responsabili della società che hanno presentato le attività dell'azienda, le opportunità di stage aziendali e le possibilità di collaborazione post diploma presso l'azienda stessa
- Progetto "**Stop al bullismo e al cyberbullismo**": "Riconoscerlo per prevenirlo"; un incontro – in aula magna – con i Carabinieri di Cesano Maderno.

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 "vivi la scuola e educazione alla salute":

- "Sensibilizzazione alla donazione degli organi"; un incontro – tenutosi in aula magna – con i volontari dell'AIDO.
- Incontro per la sensibilizzazione della donazione del sangue
- "Primo soccorso e rianimazione"; corso di formazione con lezioni teoriche e pratiche tenute dagli operatori della Croce Bianca di Cesano Maderno (2 ore + 2 ore).
- "Lecture interpretate"; incontro in aula con l'attrice Francesca Contini per la lettura e l'interpretazione della novella "La patente" di Pirandello.
- Visita alla mostra sulla SHOAH presso l'Auditorium Paolo e Davide Disaro' Cesano Maderno
- Sensibilizzazione malattie trasmissibili

ATTIVITA' DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

➤ **Che cos'è una Costituzione**

- L'assenza di una Costituzione: lo Stato assoluto
- Il costituzionalismo britannico
- La diffusione del regime costituzionale
- Costituzioni flessibili e Costituzioni rigide
- Costituzioni brevi e Costituzioni lunghe

➤ **La Costituzione della Repubblica italiana**

- Le esperienze costituzionali in Italia prima dell'unità: lo Statuto albertino
- Dall'unità di Italia alla caduta del fascismo
- Il referendum istituzionale e l'Assemblea costituente
- La struttura della Costituzione

➤ **Gli organismi internazionali**

- La società delle Nazioni
- La nascita dell'ONU
- L'assemblea generale e il Consiglio di sicurezza
- Le agenzie dell'ONU; l'OCSE e la NATO

➤ **La nascita dell'Unione europea**

- la CEE all'euro
- Verso un L'Europa dei "sei"
- Dalla Costituzione europea
- Le difficoltà dell'UE



NUCLEI TEMATICI

NUCLEO TEMATICO	INFORM..	SISTEMI E RETI	TPSI	INGLESE	GPOI
Sicurezza	Linguaggio del Le transazioni Le sessioni in php Le funzioni SHA1 e MD5	Codici e cifrari Crittografia simmetrica Crittografia asimmetrica NAT e PAT Sicurezza wireless Firewall e DMZ Server Proxy Reti VPN VLAN	Sistemi distribuiti e centralizzati, e loro evoluzione. Google Recaptcha	Online dangers Use the Internet safely Encryption Alan Turing and the intelligent machines	tipologie di strutture organizzative.
Linguaggi e protocolli nel web	Le pagine WEB dinamiche (HTML, CSS, PHP, MySQL)	Protocolli di routing Protocolli del livello applicativo Linguaggio CLI	socket e comunicazione, jsp, javascript	Computer languages Web software Tim Berners Lee Connecting to the Internet	Web Information System
Modellazione e architettura	Modellazione dei dati Modello relazionale	Modello ISO/OSI Stack TCP/IP	servlet container Tomcat. Sistemi distribuiti e centralizzati	History of the computer	pianificare gli ordini e le scorte
Linguaggi per DB e reti	Il linguaggio SQL Il linguaggio PHP	Linguaggio CLI	formato per lo scambio dei dati: XML, JSON	Linking computers	Progetto e Project Management.



INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO CLIL

Modulo CLIL

Docenti: prof.ssa Giulia Fiorentino (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

Contenuti trattati

- Data models and database
- Conceptual E/R data model
- Relational database



- Access
- SQL language
- MySQL

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	Complematem	Sistemi e reti	Tecnolog. Proget.	Informatica	GPO	Scienze motorie	Religione Cattolica
Lezione frontale	X	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	X	X		
Metodo induttivo											x
Lavoro di gruppo		X	X			X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Simulazione									X		
Prove fisiche										X	

Strumenti di verifica utilizzati dal Consiglio di Classe

Strumento utilizzato	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Complematem	Sistemi e reti	Tecnolog. Proget.	Informatica	GPO	Scienze motorie	Religione Cattolica
Interrogazione lunga	X	X	X	X		X	X	X			
Interrogazione breve	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Tema o problema	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		X
Relazione - Grafico											X
Esercizi			X	X	X	X	X	X	X	X	

**VALUTAZIONE**

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

Voto in decimi	Conoscenze	Capacità espressive	Capacità operative	Competenze
1	Nulla	Non valutabile	Consegna del foglio in bianco Non risponde	Non valutabile
2	Possiede conoscenze molto scarse	Lessico molto frammentario e confuso	Non sa organizzare le conoscenze neanche se guidato	Non sa organizzare le informazioni date neanche se guidato
3	Dimostra una conoscenza frammentaria, confusa e scorretta dei contenuti; incontra gravi difficoltà nel cogliere l'idea centrale di un testo, di un problema, di un fenomeno	Lessico molto povero/diffusi errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo confuso e frammentario; dispone di scarse abilità manuali e/o motorie; in laboratorio procede spesso senza coerenza, aspettando l'esito del lavoro altrui	Non è in grado di rielaborare quanto appreso e non possiede autonomia critica
4	Dimostra una conoscenza lacunosa e spesso scorretta dei contenuti. Memorizza in modo rigido e parziale alcuni concetti/regole/leggi scientifiche e così non è in grado di generalizzarle né di riconoscerle in forme diverse	Lessico generico, impreciso e ripetitivo/errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo non pertinente, parziale, disorganico nella soluzione di problemi non supera il livello di semplice sostituzione dei dati nei modelli, compiendo errori di elaborazione. Dispone di limitate abilità manuali e/o motorie	Ha molte difficoltà nel compiere analisi e sintesi; commette errori nell'applicazione. Rielabora con molta superficialità quanto appreso; scarsa autonomia critica anche se guidato
5	Dimostra una conoscenza parziale dei contenuti essenziali. Possiede in forma schematica le conoscenze scientifiche di base che, talvolta, non è in grado di tradurre tra forme diverse	Lessico limitato e non sempre appropriato/qualche errore ortografico, morfologico e sintattico	Organizza le conoscenze in modo parziale e le applica a situazioni semplici con qualche errore. Accettabili le abilità manuali e/o motorie.	Ha qualche difficoltà nel compiere analisi e sintesi; commette qualche errore nell'applicazione in situazioni semplici; esprime valutazioni superficiali.
6	Possiede una conoscenza essenziale degli aspetti fondamentali dei contenuti. Riconosce, nella maggior parte dei casi, i modelli teorici nelle situazioni problematiche presentate	Lessico essenziale, ripetitivo ma appropriato/pochi errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo sostanzialmente corretto e organico. Utilizza, nella maggior parte dei casi, modelli teorici conosciuti per risolvere problemi. Sufficienti le abilità manuali e/o motorie	Compie sintesi e collegamenti e li applica in situazioni semplici. Mostra sufficiente autonomia nella valutazione personale.



7	Possiede una conoscenza completa degli aspetti fondamentali dei contenuti	Lessico vario e appropriato /qualche imprecisione sintattica	Organizza le conoscenze in modo corretto e organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento. Sa risolvere diversi problemi teorici e sperimentali, riconoscendo le analogie con situazioni già viste e i modelli a cui fanno riferimento. Buone le abilità manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti e li applica anche in contesti diversi. Mostra autonomia nella valutazione personale
8	Mostra una conoscenza esauriente approfondita dei contenuti	Lessico ricco e appropriato; corretto l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Usa e applica con sicurezza modelli conosciuti in situazioni problematiche di ambito tecnico-scientifico. Ben strutturate le abilità manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti e li applica anche in contesti diversi. Mostra autonomia e capacità critica nella valutazione personale
9	Mostra una conoscenza esauriente precisa e approfondita, anche a livello personale, di tutti i contenuti.	Lessico ricco e appropriato; corretto e creativo l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo organico con vari spunti di originalità; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Affronta i problemi teorici e sperimentali con assoluta sicurezza ed è in grado di proporre soluzioni anche in ambiti nuovi. Ottimo il livello delle attività manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti anche trasversali tra le discipline fino a ricomporli in un quadro organico complessivo. Mostra autonomia e ottima capacità critica nella valutazione personale
10	Mostra una eccellente padronanza di tutti gli argomenti; opera autonomamente approfondimenti, a livello personale	Lessico ricco e appropriato; corretto e creativo l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo originale e organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Affronta i problemi teorici e sperimentali con assoluta sicurezza ed è in grado di proporre soluzioni anche in ambiti nuovi. Eccellente il livello delle attività manuali e/o motorie	È in grado di articolare analisi, sintesi e collegamenti trasversali tra le discipline fino a ricomporli in un quadro organico complessivo. Sa applicare autonomamente le informazioni anche in contesti nuovi. Mostra Autonomia e una consolidata capacità critica nella valutazione personale

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

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 dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

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.

Per quanto riguarda poi l'attribuzione del punteggio massimo nell'ambito della banda

Criteri per l'attribuzione del punteggio massimo nell'ambito della banda di oscillazione

Il Consiglio di classe attribuisce il credito scolastico (1 punto nei limiti di oscillazione di banda), in presenza di media superiore o uguale a 6,5 (oppure a 7,5 8,5 9,5); nel caso di media uguale a 6 si determina la fascia alta

con un giudizio positivo in almeno due indicatori relativi a:

- Partecipazione attiva e propositiva alla vita scolastica
- Partecipazione attiva e proficua ad attività integrative scolastiche
- Partecipazione proficua alle attività di Alternanza Scuola lavoro

Come deliberato dal CD del 27/11/2019 delibera 33

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.

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:

- N. 2 prima prova scritta (Italiano) in data 19/02/2019 e in data 26/03/2019 (tempo concesso: 6 ore). In entrambe le occasioni sono state utilizzate le simulazioni fornite on-line direttamente dal Ministero proprio nelle due date sopraindicate; si ritiene, pertanto, inopportuno allegarle al presente documento.
- N. 1 seconda prova scritta (Informatica + Sistemi e reti) in data 29/03/2019 (tempo concesso: 6 ore) + n. 1 seconda prova scritta (Informatica + Sistemi e reti) **prevista** per il 29/05/2019 (tempo concesso previsto: 6 ore). Copia delle due simulazioni della seconda prova scritta vengono allegate al presente documento

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA****14. Griglie di valutazione
per le prove scritte ed orali****GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali/parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	Complete/adequate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adequate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	adequate e approfondite	buone/discrete	presenti/parzialmente presenti	limitate/scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adequata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo-adequato	buono/discreto	sufficiente/parziale, incompleto	scarso	assente
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa-adequata	buona/discreta	sufficiente/parziale	scarsa	assente
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa-adequata	buona/discreta	sufficiente/parziale	scarsa	assente
Interpretazione corretta e articolata del testo	completa-adequata	buona/discreta	nel complesso presente/parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					


GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali/ parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Coesione e coerenza testuale	Complete/adequate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	Assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adequate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	Assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	adequate e approfondite	buone/discrete	presenti/parzialmente presenti	limitate/scarse	Assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adequata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	Assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	corretta	adequata/presente	nel complesso presente/parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	Scorretta
	15-13	12-10	9-8	7-5	4-1
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	rigorosa e ampiamente articolata	discreta/sufficiente	parziale/limitata	scarsa	Assente
	15-13	12-10	9-8	7/5	4-1
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	adequate e approfondite	corretti e pertinenti /nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	Assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali/ parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	Complete/adequate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	Assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adequate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	Assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	Assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	adequate e approfondite	buone/discrete	presenti/parzialmente presenti	limitate/scarse	Assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adequata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	Assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adequata/discreta	sufficiente/parziale	scarsa	Assente
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-13	12-10	9-8	7-5	3-1
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	adequata e approfondita	presenti/nel complesso presenti	parziale	scarso	Assente
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA II PROVA SCRITTA**

<u>Indicatore</u>	<u>Punteggio massimo per ogni indicatore (totale 20)</u>	<u>Punteggio conseguito</u>
<u>Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina</u>	<u>3</u>	
<u>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di:</u>		
• <u>scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</u>	<u>3</u>	
• <u>descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazioni</u>	<u>3</u>	
• <u>configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti</u>	<u>4</u>	
• <u>sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza</u>	<u>4</u>	
<u>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici</u>	<u>3</u>	
	<u>Punteggio totale conseguito</u>	<u>...../20</u>

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

COMPETENZE	INDICATORI LIVELLI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Argomentazione critica a partire dai materiali predisposti dalla Commissione	• mancata identificazione dei contenuti corretti	1	
	• identificazione parziale dei contenuti utili	2	
	• identificazione dei principali contenuti utili all'analisi del caso	3	
	• identificazione dei contenuti necessari in modo adeguato	4	
	• identificazione dei contenuti necessari in modo ben articolato	5	
	• identificazione dei contenuti necessari in modo ben articolato e completo	6	
Relazione sui percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ASL)	• confusa e parziale	1	
	• imprecisa	2	
	• essenziale, nel complesso corretta	3	
	• essenziale e ben articolata	4	
	• completa, ordinata e adeguata	5	
	• completa, efficace e personale	6	
Valutazione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione	• scorretta e lacunosa	1	
	• parziale identificazione di relazioni e collegamenti	2	
	• identificazione delle principali relazioni e collegamenti	3	
	• completa con imprecisioni ma adeguata	4	
	• completa e ben articolata	5	
	• completa con collegamenti significativi e ben argomentati	6	
Correzione delle prove scritte	• parziale	1	
	• adeguata	2	
TOTALE			____ / 20



Allegato 1: simulazioni seconda prova scritta

- n . 2 simulazioni

Allegato 2: programmi svolti

- Lingua e letteratura italiana
- Storia
- Lingua inglese
- Matematica
- Sistemi e reti
- Telecomunicazioni
- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni
- Gestione, progetto e organizzazione d'impresa
- Religione cattolica / attività alternative
- Scienze motorie e sportive